

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BÁSICAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS:
QUÍMICA DA VIDA E SAÚDE

Luciana Gasparotto Alves de Lima

**INTERNACIONALIZAÇÃO DAS CIÊNCIAS DA SAÚDE:
um estudo sobre documentos avaliativos da CAPES, o Programa de Pós-Doutorado no
Exterior e produção científica**

Porto Alegre

2023

Luciana Gasparotto Alves de Lima

**INTERNACIONALIZAÇÃO DAS CIÊNCIAS DA SAÚDE:
um estudo sobre documentos avaliativos da CAPES, o Programa de Pós-Doutorado no
Exterior e produção científica**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde do Instituto de Ciências Básicas da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de doutora em Educação em Ciências.

Orientadora: Prof^a. Dra. Maria do Rocio Fontoura Teixeira

Porto Alegre

2023

CIP - Catalogação na Publicação

Gasparotto Alves de Lima, Luciana
INTERNACIONALIZAÇÃO DAS CIÊNCIAS DA SAÚDE: um estudo sobre documentos avaliativos da CAPES, o Programa de Pós-Doutorado no Exterior e produção científica / Luciana Gasparotto Alves de Lima. -- 2023.

139 f.

Orientadora: Maria do Rocio Fontoura Teixeira.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Porto Alegre, BR-RS, 2023.

1. Internacionalização da ciência. 2. Pós-doutorado no exterior. 3. Produção científica. 4. Redes de coautoria. 5. Avaliação CAPES. I. Fontoura Teixeira, Maria do Rocio, orient. II. Título.

Luciana Gasparotto Alves de Lima

**INTERNACIONALIZAÇÃO DAS CIÊNCIAS DA SAÚDE:
um estudo sobre documentos avaliativos da CAPES, o Programa de Pós-Doutorado no
Exterior e produção científica**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde do Instituto de Ciências Básicas da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de doutora em Educação em Ciências.

Aprovado em: 25 de julho de 2023.

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dra. Maria do Rocio Fontoura Teixeira
Orientadora
(PPGQVS UFRGS)

Prof. Dr. Alexandre Guilherme Motta Sarmiento - UFRGS / CNPq

Prof. Dr. Itamar Rodrigues Paulino - UFOPA

Dra. Helena Cristina Carneiro Cavalcanti de Albuquerque - CAPES

Aos meus filhos, por tornarem a jornada mais leve (com seus sorrisos e gracinhas) e mais pesada ao mesmo tempo, fazendo com que eu superasse limitações na busca de um futuro melhor para a nossa família.

AGRADECIMENTOS

Inicialmente agradeço minha família, principalmente aos meus pais, que me conduziram na vida para o progresso por meio da educação, e que estavam presentes nos momentos em que uma mão a mais foi necessária no malabarismo de ser mãe, doutoranda e servidora pública.

À minha querida orientadora, Professora Maria do Rocio, por me acolher, conduzir, ser paciente, competente e disponível sempre.

Aos amigos do Grupo de Pesquisa Redes, Informação, Conhecimento e Aprendizagem (RICA), por ampliarem meus horizontes com suas lindas pesquisas, por me ancorarem na vida acadêmica e por me trazerem o senso de pertencimento num período de tanto isolamento que a pandemia nos impôs.

Aos amigos queridos, que se fizeram presentes ao longo desta caminhada, me incentivando, indicando periódicos para publicação ou locais de estudo, me ensinando algum atalho de Excel[®], ou mesmo me distraíndo nos momentos em que o intervalo era necessário.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior por proporcionar a oportunidade de qualificação e pelos dados fornecidos.

À Deus, por ter me dado o dom da vida e todo o resto.

“Um pouco de internacionalização afasta-nos da pátria, muito reconduz-nos a ela.”
(Jean Jaurès)

RESUMO

Este trabalho constitui-se de uma avaliação da internacionalização da ciência brasileira, tendo como recorte a Grande Área de Ciências da Saúde, a partir de alguns aspectos relacionados à pós-graduação *stricto sensu* e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, entre eles os instrumentos “Documento de Área” e “Ficha de Avaliação” utilizados para avaliar os programas de pós-graduação – PPG –, a concessão de bolsas e a produção e colaboração científica de bolsistas do Programa de Pós-Doutorado no Exterior – PPDE – da CAPES com conseqüente formação de redes de coautoria internacionais. A abordagem é quali e quantitativa, uma vez que se utiliza de análise documental, análise exploratória de dados referentes às bolsas de pós-doutorado no exterior, extraídos do Acervo de Dados Digitais da CAPES, bibliometria e Análise de Redes Sociais – ARS. A tese se estrutura em formato de artigos (não tradicional), conforme previsto no regimento do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde do Instituto de Ciências Básicas da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. No primeiro artigo apresenta-se uma análise dos Documentos de Área e Fichas de Avaliação relacionados à Avaliação Quadrienal da CAPES de 2017 a 2020 sobre quais aspectos são considerados no que se refere à internacionalização de PPG da Grande Área de Ciências da Saúde. Adiante, o segundo artigo traz um histórico de concessão e implementação de bolsas de pós-doutorado no exterior pela CAPES, detalhando-se a distribuição por Grande Área, entre homens e mulheres, países de destino e nacionalidade dos bolsistas. O terceiro artigo, complementar ao segundo, destina-se a verificar a representatividade feminina no Programa de Pós-Doutorado no Exterior nas etapas de candidatura, concessão e implementação das bolsas. Em seguida, o quarto artigo aborda o perfil das publicações científicas realizadas por um grupo de ex-bolsistas de tal programa de fomento que também foram docentes permanentes em PPG brasileiros de Ciências da Saúde. Por fim, o quinto artigo trata de redes de coautoria estabelecidas pelo Brasil com países estrangeiros, formadas a partir da produção científica de tais docentes, beneficiários da bolsa de pós-doutorado no exterior.

Palavras-chave: Internacionalização da ciência. Pós-doutorado no exterior. Produção científica. Redes de coautoria. Avaliação CAPES.

ABSTRACT

This text consists of an evaluation of the internationalization of Brazilian science. It has as a focus the Greater Area of Health Sciences, considering aspects related to graduate programs and the Coordination of Improvement of Higher Education Personnel – CAPES, including the instruments "Area Document" and "Assessment Form" used to evaluate graduate programs, the granting of postdoctoral scholarships abroad and scientific collaboration with the consequent formation of co-authorship networks of such fellows. The study has qualitative and quantitative approach, as it uses document analysis, exploratory data analysis and Social Network Analysis. The structure of the thesis is in the format of articles (non-traditional), as provided for in the regulations of the Graduate Program in Science Education: Chemistry of Life and Health (PPGQVS), of the Federal University of Rio Grande do Sul – UFRGS. The first article presents an analysis of the Area Documents and Assessment Forms related to the Quadrennial Evaluation of Capes from 2017 to 2020, focusing on aspects of the internationalization of graduate programs in the Greater Area of Health Sciences. The second article presents an historical approach of postdoctoral scholarships implemented by CAPES, detailing the distribution by Great Area, between men and women, countries of destination and nationality of the scholarship holders. The third article, complementing the second, is intended to verify female representation in the Postdoctoral Program Abroad in the stages of enrollment, granting and implementation of the scholarships. The fourth article addresses the profile of the scientific production carried out by former scholarship holders of the Postdoctoral Program Abroad who were also permanent professors in Brazilians PPG of Health Sciences. Finally, the fifth article is about co-authorship networks established by Brazil with foreign countries, formed from the scientific production of professors of graduate programs in the Greater Area of Health Sciences who obtained a postdoctoral grant from CAPES.

Keywords: Internationalization of science. International postdoctoral. International postdoc. Scientific production. Co-authorship networks. CAPES evaluation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Quantidade de bolsas de pós-doutorado no exterior por ano de implementação e quantidade de bolsas de pós-doutorado ativas por ano	55
Figura 2 – Distribuição de bolsas de pós-doutorado no exterior por Grande Área	56
Figura 3 – Distribuição de bolsas de pós-doutorado no exterior por sexo e por ano de implementação	56
Figura 4 – Proporção de homens e mulheres entre os titulados no mestrado e no doutorado por ano, 1996-2017 (%)	62
Figura 5 – Proporção de homens e mulheres nos Grupos de Pesquisa no Brasil, 2000-2016 (%)	63
Figura 6 – Proporção de homens e mulheres na inscrição de bolsas do Programa de Pós-Doutorado no Exterior da CAPES em relação à proporção de homens e mulheres entre os titulados no doutorado no mesmo período, 2003-2018 (%)	65
Figura 7 – Proporção de homens e mulheres na inscrição, na concessão e na implementação de bolsas do Programa de Pós-Doutorado no Exterior da CAPES em relação à proporção de homens e mulheres entre os titulados no doutorado no mesmo período, 2003 – 2018 (%) ...	65
Figura 8 – Proporção de homens e mulheres na inscrição, na concessão e na implementação de bolsas do Programa de Pós-Doutorado no Exterior da CAPES, 2003-2018 (%)	67
Figura 9 – Proporção de homens e mulheres na trajetória acadêmica da graduação ao pós-doutorado no exterior entre 2010 e 2017 (%)	67
Figura 10 – Leaky pipeline	68
Figura 11 – Segmentação das publicações na área de <i>Medical Sciences</i> das publicações do mundo, do Brasil e do grupo PPDE no período de 2017 a 2021	79
Figura 12 – Perfil de colaboração das publicações na área de <i>Medical Sciences</i> das publicações do mundo, do Brasil e do grupo PPDE no período de 2017 a 2021	80
Figura 13 – Quantidade de publicações em colaboração internacional de cada ex-bolsista por ano de publicação nos seis anos analisados – Grupo PPDE 2015	89
Figura 14 – Quantidade de publicações em colaboração internacional de cada ex-bolsista por ano de publicação nos seis anos analisados – Grupo PPDE 2016	89
Figura 15 – Quantidade de publicações em colaboração internacional de cada ex-bolsista por ano de publicação nos seis anos analisados – Grupo PPDE 2017	90

Figura 16 – Quantidade de publicações em colaboração internacional de cada ex-bolsista por ano de publicação nos seis anos analisados – Grupo PPDE 2018	90
Figura 17 – Quantidade de países dos cinco continentes com que o Brasil colaborou por meio de coautoria nas publicações analisadas para cada grupo de ex-bolsistas do PPDE três anos antes (período 1) e três anos após o fim das bolsas (período 2)	92
Figura 18 – Redes de coautoria internacional do Grupo PPDE 2015, três anos antes (período 1) e três anos após o fim das bolsas (período 2)	93
Figura 19 – Redes de coautoria internacional do Grupo PPDE 2016, três anos antes (período 1) e três anos após o fim das bolsas (período 2)	93
Figura 20 – Redes de coautoria internacional do Grupo PPDE 2017, três anos antes (período 1) e três anos após o fim das bolsas (período 2)	94
Figura 21 – Redes de coautoria internacional do Grupo PPDE 2018, três anos antes (período 1) e três anos após o fim das bolsas (período 2)	94

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Princípios, Políticas e Indicadores para a Avaliação da Internacionalização de Programas de Pós-Graduação <i>Stricto Sensu</i>	42
Quadro 2 – Elementos de internacionalização avaliados no item 3.3 “Internacionalização, inserção (local, regional e nacional) e visibilidade do programa” das Fichas de Avaliação para a Avaliação Quadrienal 2017-2020 das Áreas de Avaliação da Grande Área de Saúde	49
Quadro 3 – Quesitos e Itens da Ficha de Avaliação para a Avaliação Quadrienal referente aos anos de 2017 a 2020	131
Quadro 4 – Pontuação dos Periódicos	132
Quadro 5 – Pontuação dos Livros e Capítulos	132
Quadro 6 – Pontuação da Produção Técnica-Tecnológica	132

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Desempenho geral na área de <i>Medical Sciences</i> do mundo, do Brasil e do grupo PPDE no período de 2017 a 2021	78
Tabela 2 – Perfil de colaboração, citações e FWCI na área de <i>Medical Sciences</i> do mundo, do Brasil e do grupo PPDE no período de 2017 a 2021	80
Tabela 3 – Quantidade de publicações em colaboração internacional por grupo de ex-bolsistas do PPDE três anos antes (período 1) e três anos após o fim das bolsas (período 2)	88
Tabela 4 – Quantidade de países com que o Brasil colaborou por meio das publicações analisadas para cada grupo de ex-bolsistas do PPDE três anos antes (período 1) e três anos após o fim das bolsas (período 2)	91
Tabela 5 – Métricas globais das redes de coautoria internacionais por grupo de ex-bolsistas do PPDE três anos antes (período 1) e três anos após o fim das bolsas (período 2)	94

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ARS	Análise de Redes Sociais
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CGEE	Centro de Gestão e Estudos Estratégicos
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
COVID-19	Coronavírus SARS-CoV-2
CsF	Ciência sem Fronteiras
CTC-ES	Conselho Técnico-Científico da Educação Superior
CT&I	Ciência, Tecnologia e Inovação
DP	Docente Permanente
DRI	Diretoria de Relações Internacionais da CAPES
ENPEC	Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências
FWCI	<i>Field-Weighted Citation Impact</i>
FWVI	<i>Field-Weighted View Impact</i>
FORD	<i>Fields of Research and Development</i>
GT	Grupo de Trabalho
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IES	Instituições de Ensino Superior
IFES	Instituições Federais de Ensino Superior
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OMS	Organização Mundial da Saúde
PCI	Projeto de Cooperação Interinstitucional para Formação de Recursos Humanos
PNE	Plano Nacional de Educação
PNPG	Plano Nacional de Pós-Graduação
PPDE	Programa de Pós-Doutorado no Exterior
PPG	Programa de Pós-Graduação <i>Stricto Sensu</i> ou Programas de Pós- Graduação <i>Stricto Sensu</i>
PRINT	Programa Institucional de Internacionalização
PROCAD	Programa Nacional de Cooperação Acadêmica

PTT	Produção Técnica-Tecnológica
RICA	Grupo de Pesquisa Redes, Informação, Conhecimento e Aprendizagem
SNPG	Sistema Nacional de Pós-Graduação
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	10
1 INTRODUÇÃO	11
1.1 JUSTIFICATIVA	13
1.2 PROBLEMA DE PESQUISA	14
1.3 OBJETIVOS	14
1.3.1 Objetivo Geral	14
1.3.2 Objetivos Específicos	14
2 REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1 INTERNACIONALIZAÇÃO	15
2.2 PÓS-DOCTORADO	17
2.3 AGENDA INTERNACIONAL DE PESQUISA EM SAÚDE.....	18
2.4 COLABORAÇÃO CIENTÍFICA INTERNACIONAL POR MEIO DE COAUTORIA 20	
2.5 REDES	21
2.6 ANÁLISE DE REDES SOCIAIS.....	24
3 METODOLOGIA	25
4 RESULTADOS	27
4.1 ARTIGO 1	27
4.2 ARTIGO 2	51
4.3 ARTIGO 3	59
4.4 ARTIGO 4	74
4.5 ARTIGO 5	83
5 ANÁLISE DOS RESULTADOS	103
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	107
REFERÊNCIAS	109
APÊNDICE	115

APRESENTAÇÃO

Esta pesquisa, desenvolvida como tese de doutorado junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS –, originou-se da combinação de vários fatores.

Em primeiro lugar, sempre tive interesse pela área da saúde, o que resultou na graduação em Nutrição pela Universidade de Brasília. Ainda durante o curso, envolvida pela atmosfera concurseira em que Brasília está submersa, ingressei na carreira de Ciência e Tecnologia, mais precisamente na Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES –, o que me abriu os olhos para um mundo na educação que eu não conhecia, a pós-graduação.

A CAPES, apesar de ter papel essencial para a pós-graduação brasileira com o financiamento de dezenas de programas de fomento e avaliação de seus cursos, ainda tem iniciativas institucionais incipientes para a avaliação de suas políticas. Dessa forma, seus servidores são estimulados a realizar suas pós-graduações em temáticas de interesse organizacional e, que possam contribuir para o desenvolvimento institucional, sendo o estudo das políticas de fomento um campo de grande importância.

Dessa forma, além da vivência na execução de políticas públicas de pós-graduação, foi na CAPES que encontrei o estímulo para voltar à universidade, porém, dessa vez, como mestranda. Fiz o mestrado em Educação em Ciência pela UFRGS, no qual tive a oportunidade de cursar a disciplina Redes de Conhecimento e Produção Científica, com a professora Maria do Rocio. Foi a partir daí que o assunto de redes começou a me interessar, mas não foi possível incluí-la na dissertação.

Após a titulação no mestrado, passei a trabalhar na Diretoria de Relações Internacionais – DRI – da CAPES, em uma unidade recém-criada e que começava a se organizar para possibilitar que seus programas de fomento fossem avaliados. Na DRI pude ter uma perspectiva diferente das que já conhecia, a de internacionalização por meio da pós-graduação e passei a estudar e entender o grande volume de dados ali gerados, ainda pouco explorados para a melhoria das políticas realizadas. Assim, com o conhecimento adquirido anteriormente somado ao contexto em que me encontrava, nasceu o desejo de estudar uma das facetas de promoção de internacionalização, a colaboração internacional entre pesquisadores por meio de coautoria com possível formação de redes de conhecimento.

Diante de todo o histórico aqui apresentado, a ideia para o doutorado consistiu em, a partir da gama de dados disponíveis na CAPES e do interesse na avaliação de suas políticas,

estudar a internacionalização da ciência por meio de redes de coautoria de bolsistas de pós-doutorado com estrangeiros, utilizando como recorte a Grande Área de Saúde, temática que possui aderência ao PPG de Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, na linha de pesquisa Educação Científica: Produção Científica e Avaliação de Produtividade em Ciência. No decorrer do curso outras nuances foram incorporadas como é caso da análise de documentos avaliativos da Capes.

A presente tese é estruturada, a partir dos artigos produzidos no decorrer do curso e segue a seguinte ordem: Introdução, contemplando justificativa, problema de pesquisa e objetivos; Referencial Teórico, em que são trazidas as temáticas de Internacionalização, Pós-doutorado, Agenda internacional de pesquisa em saúde, Colaboração científica por meio de coautorias, Redes e a metodologia de Análise de Redes Sociais; Metodologia; Resultados, em que é apresentada a coletânea de artigos produzidos; Análise dos Resultados; Considerações Finais, Referências e Apêndice.

1 INTRODUÇÃO

A internacionalização da ciência diz respeito à circulação e à transferência do conhecimento, mobilidade de estudantes e pesquisadores no cenário científico internacional, projetos conjuntos e redes de cooperação em pesquisa para solução de desafios globais, entre outros.

Embora a internacionalização da ciência não se confunda com a da pós-graduação, esta se constitui em elemento de extrema importância para a composição daquela primeira, mais ampla.

Apesar do Plano Nacional de Educação – PNE – 2014-2024 (Lei nº 13.005/2014) e do Plano Nacional de Pós-Graduação – PNPG – de 2011-2020 apresentarem temáticas e estratégias para a internacionalização da educação brasileira, ainda existe a necessidade da estruturação de uma política própria de internacionalização, no que diz respeito à educação, coordenando as ações existentes, organizando suas execuções de forma estratégica e articulando outras que possam agregar valor (BRASIL, 2014; 2010).

Nesse contexto, convém destacar as fundações de direito público brasileiras, a CAPES e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq –, bem como outros órgãos e entidades que se destinam a financiar formação de recursos humanos e pesquisa no País.

Desde a sua criação, essas fundações vêm realizando diversas ações de cunho internacionalizador, ainda que se careça, conforme explicitado anteriormente, de uma política única orientadora e estratégica.

A fundação vinculada ao Ministério da Educação, CAPES – atualmente responsável por ações de avaliação da pós-graduação *stricto sensu*, acesso e divulgação da produção científica, investimentos na formação de recursos humanos de alto nível, no país e no exterior, promoção da cooperação científica internacional, indução e fomento da formação inicial e continuada de professores para a educação básica nos formatos presencial e a distância –, originou-se de uma campanha nacional de aperfeiçoamento do pessoal de nível superior, instituída em meados de 1961, cujos objetivos eram prover o País de recursos humanos especializados suficientes tanto quantitativa quanto qualitativamente para atender às necessidades dos empreendimentos públicos e privados em busca do desenvolvimento do país e ofertar oportunidades de aperfeiçoamento aos indivíduos considerados mais capazes (BRASIL, 2021b).

Também em 1961 foi criado o CNPq, fundação pública vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, cujos objetivos se relacionam com o fomento à pesquisa científica, tecnológica e de inovação e promoção da formação de recursos humanos qualificados para a pesquisa, em todas as áreas do conhecimento. Já, em seu ato de criação, eram contemplados promoção e estímulo ao desenvolvimento da investigação científica e tecnológica, por meio de concessão de recursos para pesquisa, formação de pesquisadores e técnicos, cooperação com as universidades brasileiras e intercâmbio com instituições estrangeiras (BRASIL, 2021a).

No Brasil, a avaliação dos programas de pós-graduação *stricto sensu* – PPG – efetuada pela CAPES considera o grau de internacionalização para concessão das notas máximas, 6 e 7. Os PPG que obtêm tais notas são então considerados programas de excelência e podem ter formas de fomento diferenciadas.

Os critérios para verificar a inserção internacional de cada programa são próprios de cada área de avaliação, podendo ser os mais diversos, tais como: oferta de disciplinas em outros idiomas, compatibilização de currículos com cursos internacionais, disponibilização da página eletrônica do programa em línguas estrangeiras, publicações em periódicos internacionais de importância, bolsas sanduíche, parcerias com instituições estrangeiras, mobilidade de docentes e discentes, entre outros.

Assim como as ações supracitadas, a colaboração entre pesquisadores e estudantes de diferentes nacionalidades é considerada uma maneira de promoção a padrões científicos

internacionais, tendo potencial para gerar correlações positivas entre a produtividade científica dos países e o seu grau de desenvolvimento econômico.

A colaboração, em forma de coautoria, pode ser utilizada como ferramenta para o aumento da produtividade e da qualidade da pesquisa, sendo que, quando feita com parceiros estrangeiros, em outras línguas, tende a ter maior visibilidade, conforme apontado por Vanz e Stumpf (2010). Partindo dessa ideia e visando a aumentar o desenvolvimento econômico, ações governamentais são realizadas em diversos países como forma de incentivo à pesquisa colaborativa.

Dentre os programas de fomento brasileiros que estimulam a produção científica qualificada decorrente de parcerias realizadas no exterior, a CAPES financia a concessão de bolsas de pós-doutorado fora do País para docentes e pesquisadores de PPG, público que configura o universo para esta pesquisa.

O objetivo do Programa de Pós-Doutorado no Exterior – PPDE – da CAPES abarca a internacionalização da ciência, por meio de aprimoramento da produção científica com perspectiva de colaboração com pesquisadores estrangeiros. O programa proporciona a pesquisadores, ou docentes, com menos de oito anos de titulação no doutorado, a realização de estudos avançados no exterior, após o doutorado (BRASIL, 2013). Espera-se que, a partir das experiências e relações de colaborações científicas no exterior, esses docentes sejam estratégicos na internacionalização da pós-graduação brasileira e, em consequência, da ciência nacional.

Considerando-se os pontos abordados, propõe-se realizar uma análise de instrumentos de avaliação utilizados pela CAPES no que diz respeito à internacionalização de PPG, bem como apresentar um panorama histórico da concessão de bolsas de pós-doutorado no exterior pelo órgão e analisar a produção científica e as redes de coautoria internacional de docentes do Sistema Nacional de Pós-Graduação – SNPG – da Grande Área de Ciências da Saúde que tiveram bolsa de pós-doutorado para recém-doutores no exterior.

1.1 JUSTIFICATIVA

Considerando as ações de internacionalização valorizadas pelas Áreas de Avaliação da CAPES, e, ainda, considerando que alguns dos objetivos da concessão de bolsas no exterior pelo órgão de fomento são ampliar o nível de colaboração e de publicações conjuntas entre pesquisadores que atuam no Brasil e no exterior, criar condições para expandir parcerias entre

docentes e discentes nacionais e estrangeiros e proporcionar maior visibilidade internacional à produção científica, faz-se necessário avaliar se a bolsa de pós-doutorado no exterior como instrumentos de internacionalização tem cumprido seu propósito.

A pesquisa justifica-se, portanto, pela necessidade de investigar se o investimento da CAPES em bolsas de pós-doutorado no exterior tem sido eficaz do ponto de vista da produtividade qualificada dos bolsistas em coautoria com estrangeiros, tendo como foco as áreas de saúde, de forma a promover internacionalização da ciência brasileira.

1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

O investimento da CAPES em bolsistas de pós-doutorado no exterior tem sido eficaz quanto à produção científica em coautoria com parceiros cuja filiação seja internacional, nas áreas de saúde, de forma a promover internacionalização científica brasileira?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

Avaliar a internacionalização da ciência a partir das publicações de docentes de programas de pós-graduação brasileiros das áreas de Ciências da Saúde que obtiveram bolsa de pós-doutorado no exterior da CAPES.

1.3.2 Objetivos Específicos

- a) Comparar, entre Documentos de Área e Fichas de Avaliação, as ações de internacionalização consideradas pela Grande Área de Saúde, na avaliação do grau de internacionalização dos PPG;
- b) apresentar o histórico da internacionalização da ciência brasileira por meio da concessão de bolsas pós-doutorado no exterior pela CAPES;
- c) detalhar a distribuição por gênero nas etapas de inscrição, concessão e implementação do PPDE;

- d) analisar o perfil bibliométrico das publicações de docentes dos programas de pós-graduação das áreas de saúde, que obtiveram bolsa de pós-doutorado do PPDE da CAPES;
- e) mapear as redes de coautoria de docentes dos programas de pós-graduação das áreas em questão, que foram bolsistas do PPDE da CAPES, a partir das suas publicações em colaboração internacional;
- f) analisar as redes de coautoria mapeadas com base na metodologia de Análise de Redes Sociais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 INTERNACIONALIZAÇÃO

A internacionalização é definida como ato ou efeito de internacionalizar (-se), tornar (-se) comum a duas ou mais nações, espalhar(-se) ou difundir(-se) por várias nações (MICHAELIS, 2021). Se refere às trocas econômicas, políticas, culturais entre pátrias, e às relações que daí resultam (MERCURE, 2001). Pode ser aplicada à ciência na medida em que ocorre a integração entre processos de ensino/aprendizagem, pesquisa e serviços relacionados à educação superior em nível internacional, no sentido da formação de uma sociedade global do conhecimento que atenda a agenda internacional de pesquisa (CUNHA-MELO, 2015).

Knight (2004) chama atenção para o uso do termo internacionalização relacionado à educação superior de forma frequente, mas ressalta que o sentido que adquire pode ser diferente dependendo de quem o emprega. Além disso, vem frequentemente sofrendo modificações e atualizações em seu entendimento. E mesmo que países ou instituições diferentes adotem o mesmo sentido, sua aplicação pode ser completamente distinta, pois depende de prioridades, cultura, história, política e recursos de cada nação ou instituição.

Em trabalho de 1994, Knight caracterizou a terminologia como “processo de integração de uma dimensão internacional e intercultural nas funções de ensino, pesquisa e serviço da instituição” (p. 7). Van der Wende (1997) adiciona ao conceito o componente de responsividade aos desafios ligados à globalização (1997, p. 18). E, posteriormente, Soderqvist (2007) agrega a ideia de que internacionalização no contexto de educação superior envolve a mudança, principalmente atrelada à inclusão de uma dimensão internacional na gestão institucional em todos os aspectos, de forma a aumentar qualitativamente ensino e

aprendizagem. Por sua vez, Knight (2003) conceitua internacionalização como “processo de integração de uma dimensão internacional, intercultural ou global no objetivo, função ou prestação de serviços superiores de educação”.

A maneira como o termo é compreendido torna-se importante para entender como as políticas em torno do tema são desenhadas (KNIGHT, 2004). Nesse sentido, Knight (2004) explica o uso das palavras ou expressões que utilizou para a sua definição:

- a) processo: dá a ideia de esforço contínuo, em evolução;
- b) integração: diz respeito ao entrelaçamento da internacionalização nas políticas e programas de forma a não ser preterida, assumindo sempre centralidade e sustentabilidade;
- c) dimensão internacional, intercultural ou global: refletem a amplitude e profundidade do processo de internacionalização, implicando em relações entre as nações, culturas ou países;
- d) objetivo, função ou prestação: relacionados à finalidade da educação superior para um país ou instituição.

Diversas são as ações consideradas como de internacionalização na pós-graduação: diferentes tipos de mobilidade de docentes, discentes, pesquisadores; publicações em periódicos de relevância internacional; acordos de cooperação e congêneres; representação em organismos internacionais; obtenção de financiamento por agências estrangeiras; colaboração entre instituições e indivíduos de diferentes países; utilização de língua estrangeira em disciplinas e trabalhos realizados durante o curso; entre outras.

Lo Bianco (2009) ressalta que os PPG brasileiros já nascem com alguns traços de internacionalização, principalmente no que se refere à adoção de bibliografias predominantemente estrangeiras e ao saber advindo de países que são referência no respectivo assunto que se trabalha, mas que o estímulo a ações de internacionalização ainda é necessário.

Já em 2010, Lo Bianco *et al.* (2010) posicionam a qualificação das pós-graduações no país por meio da internacionalização como resultante da globalização. Para os autores, um PPG, a partir de mecanismos de internacionalização, pode obter maior alcance e visibilidade, uma vez que tem a capacidade de gerar "contato produtivo" de seus membros com uma comunidade científica diversa no exterior.

No mesmo sentido, Veiga e Magalhães (2020), consideram que a globalização está remodelando a educação superior em direção às prioridades nacionais em relação à competição no contexto internacional, em que as narrativas de internacionalização são refletidas nas políticas e estratégias nacionais e institucionais.

Rubin-Oliveira e Wielewicki (2019) também apontam a relação entre globalização da economia e condução de ações e políticas de internacionalização no ensino superior. Os autores elencam dois movimentos dos anos 1990 que impulsionaram os debates em torno do tema: 1) a criação, disseminação e aceitação de rankings para classificação de universidades em nível mundial; e 2) o Processo de Bolonha de unificação da educação superior europeia.

Lo Bianco *et al.* (2010) analisaram a situação de internacionalização de PPG da área de Psicologia a partir de dois âmbitos: mercado internacional competitivo e necessidades nacionais e regionais, enfatizando que os objetivos do PPG devem ser considerados ao se optar por privilegiar a internacionalização ou aspectos tipicamente brasileiros. Se o foco for atender à demanda do mercado internacional, é este mercado que balizará a formação, fazendo sentido que ações de internacionalização ganhem força. No entanto, se o foco são questões próprias do contexto sociocultural e político brasileiro, investir prioritariamente em ações de internacionalização pode não ser o mais adequado. Portanto, embora seja importante incentivar ações de internacionalização, é necessário considerar a vocação e objetivos do PPG, correndo-se o risco, ao ignorar tais fatores, de desperdiçar “tempo e investimento de ações que realmente atingem diretamente aqueles que se beneficiariam de seu trabalho de pesquisa ou reflexão crítica sobre a prática de políticas públicas relevantes para o país”.

2.2 PÓS-DOCTORADO

Ao contrário do mestrado e do doutorado, o pós-doutorado não se constitui em titulação (BRASIL, 2018; BENDERLY, 2016). Em outros países pode ser considerado como parte da carreira de professor nas universidades, embora não seja contado como experiência de trabalho na mesma proporção que um vínculo empregatício (POWELL, 2017).

Ele se caracteriza como um estágio de pesquisa ou treinamento intensivo realizado posteriormente à obtenção de título de doutor – ou título terminal equivalente em outros países (NPA, 2023), podendo haver inclusive diferenciação de estágios para recém-doutores e sêniores com finalidades e duração diversas.

Dessa forma as atividades podem ser completamente diferentes, não havendo obrigatoriedade de cumprimento de créditos, por exemplo, como ocorreria nos programas *stricto sensu*, mas sob supervisão (LESHNER, 2012).

O supervisor do pós-doc, com papel similar ao do orientador de mestrado e doutorado, também deve ser portador do título de doutor, em geral com maior experiência acadêmico-científica que o estagiário (BRASIL, 2018).

Quando se fala pós-doutorado para recém-doutores, comumente se relaciona com a continuidade ou aprofundamento da pesquisa realizada na pós-graduação, com a absorção de recursos humanos altamente qualificados até que consigam ser alocados no mercado de trabalho, com a fixação de doutores, com o preparo para o ingresso na carreira acadêmica profissionalmente, com tentativa de deixar o currículo mais atrativo, não excluindo outras possibilidades (LESHNER, 2012; SAUERMAN, ROACH, 2016; BENDERLY, 2016).

Esta visão coincide com o que se conhece como pós-doutorado em muitos países europeus e nos Estados Unidos, em que o período de estágio é visto como um tempo de amadurecimento científico logo após o doutorado, com maior experiência acadêmica, uma preparação para a carreira científica de fato, comumente visando a um posto de professor titular no futuro (NOWELL *et al.*, 2018).

Quando voltados para o público detentor de título há mais tempo ou que já tenha realizado outros estágios de pós-doutorado, se refere à atualização de conhecimentos, aprendizados de novas técnicas e metodologias, nucleação de grupos, linhas de pesquisa e programas de pós-graduação, oportunidades de contatos produtivos e de utilização de instalações e laboratórios mais bem equipados (CASTRO, PORTO, 2016).

Os pós-doutorandos, além de desenvolverem as próprias carreiras trazem importantes retornos científicos e acadêmicos para os programas de pós-graduação, para as instituições e até mesmo para o país ou no âmbito internacional, como reforço de grupo de pesquisa nacionais, atualização de quadros docentes dos PPG, ampliação de contatos produtivos e formação de redes, internacionalização, aumento de produção científica qualificada, contribuição para as agendas internacionais de pesquisa, entre outros (BRASIL 2023, 2021d).

2.3 AGENDA INTERNACIONAL DE PESQUISA EM SAÚDE

Uma agenda de pesquisa constitui-se de temáticas de elevada relevância e impacto podendo conter eixo estruturante, planejamento e programação para atingir determinados objetivos num prazo estabelecido e direcionamento para o futuro. Ela pode variar de acordo com a abrangência geográfica, o contexto, a disponibilidade de recursos, os interesses dos países e financiadores, as demandas da sociedade entre outros fatores.

Com a grande variedade de temas e problemas a serem investigados, associada à escassez de recursos, elencar as prioridades de pesquisa é extremamente importante para nortear a comunidade acadêmica quanto às pautas de interesse e no estabelecimento de colaborações científicas.

No entanto, a agenda não deve ser exaustiva, havendo a possibilidade de abordagem de questões não previstas inicialmente ou de menor importância, dado que o contexto pode alterar a relevância das temáticas.

O *Council on Health Research for Development* dispõe de documento guia para apoiar as decisões para fortalecer os elementos da pesquisa para os sistemas de saúde no que se refere à definição de prioridades para pesquisa e inovação em saúde nos países.

Em se tratando do âmbito internacional, a Organização Mundial da Saúde (OMS) dispõe de estratégia global e plano de preparação para resposta rápida em termos de atividades de pesquisa e desenvolvimento durante surtos epidêmicos, para prevenção e resposta a eventos catastróficos como pandemias, desastres naturais e o surgimento ou ressurgimento de doenças altamente patogênicas, para acelerar a disponibilização de testes, vacinas e medicamentos, denominada *Research and Development Blueprint*. Ela se baseia em uma lista de doenças prioritárias (WHO, 2016).

Em artigo recente, em que foram revisadas as metodologias para priorização de pesquisa pela OMS entre 2002 e 2018, Terry *et al.* trazem uma base de dados relacionando cerca de 2000 temas prioritários no período (2018). Com base nisso, em 2020 a OMS publicou um guia de orientação para seus colaboradores no intuito de melhorar a definição de prioridades de pesquisa em saúde (WHO, 2020).

Além disso, a Organização apresenta uma série de documentos e informações em seu sítio eletrônico em que podem ser consultados os tópicos populares da saúde (no momento constam poluição do ar, coronavírus SARS-CoV-2 – COVID-19, Hepatite e *Monkeypox*), as emergências em foco (crises do Afeganistão, norte da Etiópia, Síria, nordeste Africano e Ucrânia, pandemia de COVID-19, surto de *Monkeypox*) e publicações contendo experiências e abordagens para priorizar pesquisas em saúde (WHO, 2023b; 2023c).

Após a pandemia de COVID-19, a OMS, divulgou seis temas de pesquisa formuladas a partir de uma consulta técnica global e de pesquisa pública para preparo em caso de uma nova pandemia respiratória: 1) Mapeamento da pesquisa existente para identificar lacunas de conhecimento; 2) Mensuração da eficácia direta e o impacto das medidas de saúde pública e sociais na transmissão, morbidade e mortalidade; 3) Avaliação do impacto das medidas de saúde pública e sociais na saúde, resultados sociais e econômicos; 4) Preparo para futuras

emergências de saúde: resiliência e capacidade de resposta; 5) Promoção de aceitação e adesão às medidas de saúde pública e sociais; 6) Pesquisa metodológica para avanço da implementação e da avaliação das medidas de saúde pública e sociais. As prioridades de pesquisa para médio e longo prazo devem ser publicadas no fim de 2023 pela OMS (WHO, 2023a).

O *Global Forum for Health Research*, uma organização internacional independente, também dispõe de lista de temas prioritários: saúde mental, investimentos em pesquisa e desenvolvimento para saúde, definição de prioridades, mudança climática, saúde sexual e reprodutiva e saúde ocupacional (GLOBAL FORUM FOR HEALTH RESEARCH, 2023).

2.4 COLABORAÇÃO CIENTÍFICA INTERNACIONAL POR MEIO DE COAUTORIA

A interação entre pesquisadores constitui-se em uma importante atividade científica, enquanto a colaboração pode ser considerada uma forma intensa de interação (MELIN e PERSSON, 1996).

Partindo-se da definição do Dicionário Houaiss, Vanz e Stumpf (2010), trazem à tona o verbete colaborar, cuja derivação remonta o latim *collaborare*, tendo o sentido de cooperação, ajuda, auxílio, participação em obra alheia. No entanto, deixam claro que, em ciência, o termo adquire elevada complexidade, de maneira a não haver definição precisa do seu significado, embora vários autores se dediquem ao tema.

De acordo com Melin e Persson (1996), a colaboração científica em geral é organizada pelos próprios cientistas em torno de uma agenda de pesquisa, contando ainda com várias políticas de incentivo, podendo ser reflexo da necessidade de coordenação e financiamento conjunto de experimentos dispendiosos, inclusive em um panorama internacional. Newman (2001) considera que a estrutura das redes em que as colaborações se estabelecem tem um papel importante na disseminação da informação.

Podem ser considerados colaboração científica o compartilhamento de dados, equipamentos e/ou ideias, fornecimento de materiais ou realização de experimentos simples que compõem um projeto maior, bem como coautoria (VANZ; STUMPF, 2010). É uma ideia que corrobora com a noção de “colégios invisíveis”, atribuída a Robert Boyle, em que pesquisadores de diferentes locais estabelecem laços que podem ter serventia para o desenvolvimento de seus trabalhos (SERRA, 2019).

Um documento científico é considerado em coautoria quando tem mais de um autor, podendo ou não ter autores da mesma origem, seja ela departamental, institucional, nacional, entre outras (NEWMAN, 2001). A colaboração internacional é, então, caracterizada pela coautoria com autores de diferentes países (MELIN; PERSSON, 1996).

No âmbito internacional, a coautoria aumenta a produtividade dos autores, sendo que, ao se estabelecer uma colaboração com autores estrangeiros, amplia-se a visibilidade da produção, tornando o artigo publicado mais relevante (GLÄNZEL; MOED, 2002). Verifica-se, na atualidade, uma forte tendência de escrita colaborativa envolvendo autores de diferentes nacionalidades nos países desenvolvidos, levando ao aumento de citações dos artigos que apresentam coautores estrangeiros em comparação àquelas produções em que todos os autores são do mesmo país (ADAMS, 2013).

A partir da suposição de que a colaboração científica pode elevar a publicação e a visibilidade de um país, vários governos têm incentivado o comportamento colaborativo de seus pesquisadores (ALVES; PAVANELLI; OLIVEIRA, 2014). Apesar da existência de estudos relacionando as produções em coautoria entre brasileiros e estrangeiros com maior visibilidade e melhor qualidade (ADAMS, 2013), os instrumentos de internacionalização via mobilidade de pesquisadores aplicados no Brasil carecem de acompanhamento e avaliação da relevância da política (VELHO, 2011).

Diversos parâmetros podem ser estudados em se tratando de coautoria, como número de autores, média de trabalhos por autor e autores por trabalho, número de colaboradores, graus de separação entre autores, clusterização entre outros (NEWMAN, 2004).

2.5 REDES

Vermelho, Velho e Bertocello (2015) apontam, sob a perspectiva geométrica, que o conceito de rede se relaciona com a união de pontos por linhas. Além disso, conforme definições dos dicionários, rede remete ao sentido de entrelaçamento de fibras que são ligadas por nós ou entrelaçadas nos pontos de cruzamento formando uma espécie de tecido de malha. Os autores apontam, no entanto, uma ambiguidade no que diz respeito à funcionalidade de uma rede: ela tanto pode servir para aprisionar, proteger, agrupar (em se tratando de redes de contenção, por exemplo), como pode ter um sentido de libertar (relacionado à permissão de circulação, de distribuição por meio da rede). Segundo os autores,

[n]o objeto rede, o que se tem é uma continuidade de linhas que se cruzam e se entrelaçam, passando pelos nós, criando ligações entre eles, e essa dependência entre todas as linhas da rede objetivada pelos nós constitui a própria essência da rede. Não existe rede se não houver linhas fortemente interconectadas. O que caracteriza a rede é a absoluta dependência de todos os nós entre si.

[...]

A linha tem direção e sentido dualizado (cima, baixo; esquerda, direita), tem duas pontas, pode representar passado e futuro. Rede, por seu turno, espraia-se para os quatro lados. Suas linhas se interligam em mil nós como vínculos indissolúveis. Isso constitui uma rede. Se os nós forem desfeitos, a rede deixa de existir, torna-se um emaranhado de linhas. Sua essência são suas ligações (VERMELHO; VELHO; BARTONCELLO, 2015, p. 876 e 880).

Por sua vez a rede social é a representação de rede aplicada às ciências sociais, em que as relações sociais assumem a posição de um tecido condicionante das ações dos indivíduos que ali se encontram (COSTA-FERREIRA, 2011). De acordo com Wasserman e Faust (1994), o uso do termo “rede social” pela primeira vez é atribuído por diversas pessoas a Barnes, em 1954, no entanto alguns apontam que vários autores teriam desenvolvido a noção de rede de relações sociais quase que simultaneamente. Nesse sentido, rede social consiste em um ou mais conjuntos finitos de atores e eventos (nós) e todas as relações definidas deles (conexões). Para Newman (2001), corresponde a um conjunto de pessoas em que cada uma delas se relaciona com um subconjunto de outras.

Castells (2002), em sua conhecida obra “A sociedade em rede”, conceitua rede como um conjunto de nós interconectados em que nó é o ponto de entrecorte de uma curva. Suas estruturas são abertas, com capacidade de expansão ilimitada à medida que novos nós que consigam se comunicar dentro da rede são integrados. A partir da sua morfologia, as diferentes relações de poder e cultura podem ser reorganizadas. Ao analisar a organização da sociedade, o autor demonstra em seus estudos a tendência histórica de como a sociedade se modifica e se organiza crescentemente em redes, nas mais diversas dimensões e esferas, o que certamente é permitido e facilitado pelas tecnologias da informação cada vez mais avançadas.

A Teoria dos Grafos, que se constitui como base de conhecimento para os estudos atuais de redes, surgiu a partir das ideias desenvolvidas por Leonhard Euler em resposta ao problema das sete pontes de Königsberg, que data do século XVIII. O problema discutia a possibilidade de atravessar todas as sete pontes da cidade passando uma única vez em cada uma. Euler provou matematicamente a inexistência de um caminho que cumprisse os requisitos propostos (COSTA-FERREIRA, 2011).

O experimento social de Stanley Milgram para testar a ideia de *small world*, ou mundo pequeno, demonstrou o quanto as pessoas estão interconectadas. A experiência consistia no envio de cartas a pessoas de Wichita, no Kansas, e de Omaha, em Nebraska, solicitando que

tais documentos fossem repassados em mãos para outras pessoas que conhecessem pelo primeiro nome que acreditava-se ser mais provável de conhecer o destinatário, e assim sucessivamente, até que as cartas chegassem ao endereço em Boston, Massachusetts. Dessa forma obteve-se um número médio de pessoas pelas quais as cartas passavam, 5,5 pessoas, ou arredondando-se, seis (MILGRAM, 1967). O experimento inspirou a peça *Six Degrees of Separation*, de 1990, do dramaturgo John Gore, de onde se popularizou o termo teoria dos seis graus de separação (COSTA-FERREIRA, 2011).

Alguns outros experimentos testam a mesma ideia, como o jogo criado por Brett Tjaden, *The Oracle of Bacon*, que calcula o grau de separação de artistas com o ator Kevin Norwood Bacon considerando a atuação em filmes (THE ORACLE OF BACON). Outro caso é o número de Erdős, que relaciona pesquisadores autores de artigo científico por meio de coautoria com o matemático húngaro Paul Erdős que publicou mais de mil artigos, a maior parte em coautoria (DE CASTRO; GROSSMAN, 1999).

Em um contexto mais atual, o Facebook também analisou os graus de separação entre seus usuários em 2011, considerando cerca de 721 milhões de pessoas (BACKSTROM *et al*, 2012) e num segundo estudo, em 2016, 1,59 bilhão de usuários ativos, verificando cada vez menos graus entre as pessoas (EDUNOV *et al*, 2016).

Diversos outros autores desenvolveram estudos que contribuem para a compreensão da noção de redes, como é o caso de Bruno Latour em conjunto com outros pesquisadores com a Teoria Ator-Rede, em que o ator é definido de acordo com o seu papel e seu efeito na rede, podendo ser pessoa, animal, objeto e instituição e a rede pode seguir em qualquer direção e estabelecer conexões com atores (humanos ou não) que tenham certa similaridade ou relação (NOBRE; PEDRO, 2010). Karin Knorr-Cetina contribuiu com o conceito de Arenas transepistêmicas, que são entendidas como o espaço interativo entre cientistas e não cientistas com argumentos e interesses diversos (KNORR-CETINA, 1996).

Em se tratando de rede de coautoria, Silva *et al* (2006), consideram como “uma rede na qual os nós são os professores / pesquisadores, e há conexão entre eles sempre que partilham a autoria de um artigo”.

Tais redes são consideradas por Newman (2004) como representações da sociedade acadêmica e da estrutura do conhecimento. A identificação e o mapeamento desse tipo de cooperação internacional podem ser feitos por meio da análise de colaboração científica (ALVES; PAVANELLI; OLIVEIRA, 2014). Newman (2001) utilizou o método de Análise de Redes Sociais – ARS, que permite o desenho de grafos, em investigação de características e padrões das comunidades acadêmicas, demonstrando a estruturação das redes de coautorias.

2.6 ANÁLISE DE REDES SOCIAIS

A ARS, considerada uma técnica da sociologia moderna proveniente da sociologia, psicologia, antropologia social e matemática, permite o estudo da estrutura de relações sociais na forma de gráficos de pontos interligados (grafos), em que as relações são representadas por ligação entre dois pontos, conhecidos como nós. Dessa maneira, o objeto da ARS é estudar as relações estruturadas em redes, seus impactos e evolução (MARTELETO, 2001). Segundo Ribeiro e Bastos (2011), a ARS possibilita a identificação e compreensão das relações entre atores por meio de visualização gráfica das interações.

Em seu livro *The Development of Social Network Analysis* (2004), que remonta histórica e sociologicamente a análise de redes, Freeman elenca quatro características encontradas na ARS que definem o campo: 1) se baseia em estruturas de ligações entre atores sociais; 2) utiliza-se de dados empíricos sistemáticos; 3) emprega imagens gráficas; e 4) faz uso de modelos matemáticos e/ou computacionais. Dessa forma, vários fenômenos empíricos podem ser estudados considerando padrões estruturais.

A ARS permite calcular uma série de medidas que representam as relações entre os atores, permitindo a compreensão dos seus papéis em relação a outros, uma vez que a posição estrutural das díades gera consequências sobre a forma, conteúdo e função na rede (MARTELETO, 2001).

Na obra *Social Network Analysis: Methods and Applications* (1994), Stanley Wasserman e Katherine Faust apresentam uma revisão sobre o método de ARS, sendo um trabalho de referência para pesquisadores interessados em análise dessa natureza.

Os conceitos iniciais da metodologia, segundo Wasserman e Faust (1994), são: 1) atores e suas ações são vistos de forma interdependente, e não isolados, sendo analisados em díades, tríades ou sistemas maiores; 2) ligações entre atores são canais ou vias para transferência de recursos (materiais ou imateriais); 3) o ambiente estrutural de rede é visto como uma fonte de oportunidades ou restrições à ação individual; e 4) a estrutura de rede se dá por meio de padrões duradouros de relações entre os atores.

A ARS considera o cálculo de parâmetros, identificação de padrões e a análise de processos de uma rede, como distribuição de graus, comprimento de caminho, centralidade, mediação, aglomeração, transitividade, motivos, difusão, coordenação, falhas.

Uma ampla gama de programas computacionais desenvolvidos para a análise e exibição de redes sociais está disponível atualmente, como UCINET, Gephi, Pajek, NodeXL, iGraph, Netlytic, Uberlink, Issuecrawler, Cosmos, Chorus, Linkfluence/Radarly, Pulsar,

Stilingue e BrandCare, VTracker, Sysomos, Digimind, Crimson Hexagon, Affinio, Socioviz, Bluenod, Onodo, Polinode, entre outros.

3 METODOLOGIA

A pesquisa caracteriza-se como um estudo de caso com abordagem mista quali e quantitativa, uma vez que é composto por cinco artigos cujas metodologias são distintas entre si: análise documental e de conteúdo, análise quantitativa exploratória dos dados, bibliometria e ARS.

Os procedimentos metodológicos iniciam-se pela revisão da literatura a respeito de internacionalização da ciência de maneira geral, pós-doutorado, agenda internacional de pesquisa em saúde, colaboração por meio de coautoria, redes e, por fim, da metodologia de ARS.

O primeiro estudo apresentado consistiu em análise documental de conteúdo a partir do levantamento e comparação dos Documentos de Área e Fichas de Avaliação referentes à Avaliação Quadrienal da CAPES de 2017 a 2020 das Áreas de Educação Física, Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional, Enfermagem, Farmácia, Medicina I, Medicina II, Medicina III, Nutrição, Odontologia e Saúde Coletiva, pertencentes à Grande Área de Ciências da Saúde, no que se refere à internacionalização de Programas de Pós-Graduação. A análise gerou o artigo intitulado “Perspectivas de internacionalização da pós-graduação em saúde: uma análise de documentos avaliativos da Capes”, publicado pela Revista Saúde em Redes.

Em seguida, o próximo estudo da seção de resultados refere-se a uma análise exploratória quantitativa dos dados constituída de levantamento do histórico de pagamento de bolsas de pós-doutorado no exterior, pela CAPES, no seu Acervo de Dados Digitais, bem como características associadas aos bolsistas: ano de implementação da bolsa, Grande Área e sexo. O artigo “Internacionalização da Ciência: 30 anos de Pós-Doutorado no Exterior pela CAPES” foi apresentado no XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – ENPEC – e publicado nos seus Anais.

O terceiro trabalho, também é composto por análise exploratória quantitativa, com foco na distribuição entre os gêneros nas etapas de candidatura, concessão e implementação de bolsas do PPDE. Intitulado “Um enfoque de gênero sobre o Programa de Pós-Doutorado no Exterior da CAPES”, o artigo foi aceito para publicação na Revista Brasileira de Pós-Graduação.

O quarto artigo a compor esta tese, “Ciências da Saúde: perfil das publicações de ex-bolsistas do Programa de Pós-Doutorado no Exterior”, consiste em análise bibliométrica das produções científicas de um grupo de ex-bolsistas do PPDE da CAPES que eram docentes permanentes de PPG pertencentes à Grande Área de Ciências da Saúde em 2019, a partir de dados disponibilizados na Plataforma SciVal[®]. Ele foi aceito para apresentação e publicação nos Anais do XIV ENPEC.

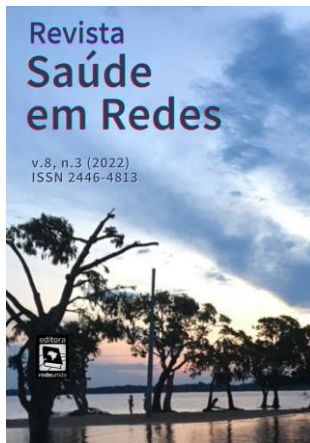
No último trabalho da seção de resultados, “Internacionalização: Mapeamento de redes de coautoria internacional de bolsistas do Programa de Pós-Doutorado no Exterior da CAPES na área de saúde”, foram desenhadas redes de coautoria do Brasil com outros países formadas a partir das publicações em colaboração internacional de ex-bolsistas do PPDE da CAPES, também enquadrados como docentes permanentes no SNPG em Ciências da Saúde em 2019. Foi empregada a metodologia de ARS. O artigo em questão foi aceito para publicação na Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação.

4 RESULTADOS

4.1 ARTIGO 1

Este trabalho foi publicado na Revista Saúde em Redes. Nele é realizada a análise dos Documentos de Área e Fichas de Avaliação referentes à Avaliação Quadrienal da CAPES de 2017 a 2020 das Áreas de Educação Física, Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional, Enfermagem, Farmácia, Medicina I, Medicina II, Medicina III, Nutrição, Odontologia e Saúde Coletiva, pertencentes à Grande Área de Saúde, no que se refere à internacionalização de Programas de Pós-Graduação. Verifica-se que as Áreas analisadas consideram diversas ações como promotoras de internacionalização e passíveis de avaliação, porém vários aspectos são considerados por poucas áreas.

Este artigo contempla o objetivo específico de comparar as ações de internacionalização consideradas pela Grande Área de Saúde, na avaliação do grau de internacionalização dos PPG.



Revista Saúde em Redes (ISSN 2446-4813), v. 8, n. 3 (2022).

ARTIGO ORIGINAL

DOI:

Perspectivas de internacionalização da pós-graduação em saúde: uma análise de documentos avaliativos da Capes

Perspectives on internationalization in Health Postgraduate Programs: an analysis of Capes evaluative documents

Luciana Gasparotto Alves de Lima

Doutoranda em Educação em Ciências; Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil;

E-mail: lugasparotto@gmail.com;

ORCID: 0000-0002-6644-4478

Maria do Rocio Fontoura Teixeira

Doutora em Educação em Ciências; Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil;

E-mail: maria.teixeira@ufrgs.br;

ORCID: 0000-0002-9888-7185

Resumo: Objetivos: Analisar como as Áreas de Educação Física, Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional, Enfermagem, Farmácia, Medicina I, Medicina II, Medicina III, Nutrição, Odontologia e Saúde Coletiva, pertencentes à Grande Área de Saúde, tratam a internacionalização em seus Documentos de Área, bem como identificar como essas perspectivas se traduzem em ações na Ficha de Avaliação da Capes. Métodos: À luz dos Documentos de Área, utilizou-se a técnica de Análise de Conteúdo para estudo dos princípios, políticas e indicadores de avaliação da internacionalização das Fichas de Avaliação tendo em vista as recomendações exaradas pelo Grupo de Trabalho de Internacionalização da Capes. Resultados: As ações de internacionalização consideradas pelas áreas de saúde apresentam um cerne em comum, com as atividades de mobilidade docente e discente, projetos de pesquisa com estrangeiros, captação de financiamento internacional, participação no corpo editorial de periódicos estrangeiros, estrutura institucional que possibilite aos estrangeiros participação nos programas de pós-graduação; orientações com cotutela e dupla titulação; participação de docentes em bancas e disciplinas no exterior, bem como na organização de eventos internacionais ou como convidados para proferirem palestras. Conclusões: Verifica-se que as Áreas analisadas consideram diversas ações como promotoras de internacionalização e passíveis de avaliação, porém vários componentes que poderiam contribuir para uma internacionalização efetiva são considerados por poucas áreas.

Palavras-chave: Programas de Pós-Graduação em Saúde; Avaliação da Pesquisa em Saúde; Sistemas de Avaliação das Publicações.

Abstract: Objective: Analyze how the Areas of Physical Education, Physiotherapy, Speech Therapy and Occupational therapy, Nursing, Pharmacy, Medicine I, Medicine II, Medicine III, Nutrition, Dentistry and Public Health deal with internationalization in their Area Documents, as well as identify how these perspectives are translated into actions in the Evaluation Sheets. Method: Based on the Area Documents, the Content Analysis technique was used to study the principles, policies and indicators for the evaluation of the internationalization of the Evaluation Sheets and the recommendations set out in the Capes Internationalization Working Group. Results: The internationalization actions considered by the health areas have a common core, with the activities of teacher and student mobility, research projects with foreigners, attracting international funding, participation in the editorial board of foreign journals, institutional structure that enables students to participate in Postgraduate Programs; supervision with co-tutorship and double degree; participation of professors in boards and disciplines abroad, as well as in the organization of international events or to give lectures. Conclusions: It appears that the Areas analyzed consider several actions as promoting internationalization and subject to evaluation, but several components that could contribute to an effective internationalization are considered by few areas.

Keywords: Health Postgraduate Programs; Health Research Evaluation; Systems for Evaluation of Publications.

Introdução

A internacionalização é produto da globalização, e se refere às permutas entre nações em nível econômico, político, cultural.¹ Quando aplicada à dimensão da educação, traduz-se em intrincada integração de processos de ensino, aprendizagem e pesquisa de maneira global, promovendo conhecimento para solução de problemas da sociedade em níveis supranacionais.²

Knight trata internacionalização como “processo de integração de uma dimensão internacional, intercultural ou global no objetivo, função ou prestação de serviços superiores de Educação”. A partir desse conceito, a autora demonstra que não se trata de algo corriqueiro, mas de elevada complexidade, de tal forma que explicou o motivo de adotar cada um dos termos para a conceituação: “processo” representa o esforço contínuo, “integração” está relacionada ao entrelaçamento da internacionalização nas políticas e programas, tendo centralidade e sustentabilidade, “dimensão internacional, intercultural ou global” refletem a amplitude e profundidade do processo de internacionalização e “objetivo, função ou prestação” dizem respeito à finalidade da educação superior para um país ou instituição.³

Em se tratando de Programas de Pós-Graduação (PPG) *stricto sensu*, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), responsável por sua avaliação e

definição de referenciais para o funcionamento de cursos de mestrado e doutorado brasileiros, os norteia quanto às ações de internacionalização, preconizadas por cada Área de Avaliação, em busca de padrão de qualidade internacional. Nesse sentido, Paiva e Brito, consideram que a Capes tem papel indutor no processo, por meio da avaliação.⁴ Os parâmetros estabelecidos pela Capes por meio das Áreas de Avaliação constituem-se em partes integrantes decisivas para a atribuição das melhores notas do Sistema Nacional de Pós-Graduação.

O Grupo de Trabalho (GT) Internacionalização da Diretoria de Avaliação da Capes, instituído pela Portaria Nº 277, de 24 de dezembro de 2018, definiu em seu Relatório a internacionalização voltada para o processo de avaliação de PPG:

A avaliação da internacionalização refere-se à forma e ao conteúdo da formação oferecida pelos programas de pós-graduação, indicada por pesquisa colaborativa multilateral, divulgação da produção intelectual, mobilidade de docentes e discentes em colaboração e atuação institucional, além de condições institucionais específicas de apoio.⁵

O GT recomendou que, na avaliação, sejam utilizadas quatro dimensões da internacionalização, resguardada a devida autonomia das Áreas de Avaliação para adoção de princípios, políticas e indicadores que melhor reflitam suas características: 1) pesquisa; 2) produção intelectual; 3) mobilidade e atuação acadêmica; e 4) condições institucionais.⁵

A Capes utiliza-se de alguns instrumentos para operacionalizar a avaliação de PPG, como Documentos de Área e Fichas de Avaliação. Os Documentos de Área são aqueles em que cada Área de Avaliação descreve o estado atual dos seus respectivos PPG, as suas características e perspectivas, orientando os processos avaliativos, seja de propostas de cursos novos, seja de permanência de cursos em funcionamento.⁶ Já a Ficha de Avaliação é o documento por meio do qual os PPG são analisados nas avaliações de permanência, em que estão presentes critérios, quesitos e itens, conforme orientado no Documento de Área.

Partindo das recomendações, princípios, políticas e indicadores para a avaliação da internacionalização de PPG, exaradas no relatório do GT Internacionalização, o objetivo deste trabalho é analisar como as Áreas de Avaliação da Grande Área de Saúde, segundo a classificação da Capes, tratam a internacionalização em seus Documentos de Área na seção de Perspectivas do processo de internacionalização dos PPG, bem como identificar como essas perspectivas se traduzem em ações de internacionalização, constatando quais são valorizadas.

Metodologia

No presente trabalho, de abordagem qualitativa, utilizou-se da técnica de análise de conteúdo para estudar como as Áreas de Educação Física, Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional, Enfermagem, Farmácia, Medicina I, Medicina II, Medicina III, Nutrição, Odontologia e Saúde Coletiva, pertencentes à Grande Área de Saúde⁷, tratam a internacionalização em seus Documentos de Área, bem como identificar como essas perspectivas se traduzem em ações na Ficha de Avaliação da Capes.

O *corpus* de análise constitui-se da seção específica relacionada às perspectivas do processo de internacionalização dos PPG brasileiros dos Documentos de Área divulgados pela Capes em 2019 e os princípios, políticas e indicadores de avaliação da internacionalização que aparecem no item 3.3 das Fichas de Avaliação da Avaliação Quadrienal 2017-2020 de cada área estudada.

Foram considerados como unidade de análise os elementos de internacionalização apresentados nas Fichas de Avaliação de cada área no campo “Definições e comentários sobre os Quesitos/Itens” relacionados aos indicadores já categorizados conforme o Relatório do GT de Internacionalização da Capes.

Perspectivas do processo de internacionalização dos programas de pós-graduação da Grande Área de Saúde nos Documentos da própria Área

Nesta seção serão apresentados os achados referentes às perspectivas do processo de internacionalização dos PPG brasileiros dos Documentos de Área de cada uma das Áreas de Avaliação que compõem a Grande Área de Saúde, evidenciando-se quais ações seriam avaliadas nas respectivas Fichas de Avaliação.

No caso da Educação Física, Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional, são considerados três fatores basilares: planejamento de ações de inserção internacional, ações de internacionalização efetivamente realizadas e indicadores de reconhecimento internacional. Nesse contexto, mobilidade de discentes e docentes para eventos, apresentação de trabalhos no exterior, visitas a laboratórios e instituições estrangeiras, participação de cursos internacionais, investigação no exterior, recepção de pesquisadores/docentes estrangeiros para atividades no Brasil, disciplinas, entre outras, são consideradas ações de internacionalização. Em adição, colaboração internacional (verificada

por meio de produtos intelectuais produzidos em coautoria com estrangeiros), visibilidade internacional (verificada por atração de discentes e pós-doutorandos estrangeiros, convites internacionais para participação em bancas, disciplinas, eventos, comissões no exterior, participação de rankings internacionais universitários), participação em redes internacionais de pesquisa, coorientação com estrangeiros e a dupla titulação com instituições internacionais são identificados como indicadores de internacionalização.⁸

Para a Área de Enfermagem existe um fator importante, relacionado à contribuição solidária na formação de doutores para a América Latina e Caribe, assim como fortalecimento da integração Sul-Sul para promoção de progresso científico-tecnológico mundial com destaque para iniciativas, como o Mestrado e o Doutorado Interinstitucionais, com abrangência de instituições estrangeiras. Para a Área, o processo de internacionalização é importante para o desenvolvimento tecnológico e inovação, voltados ao cuidado humano e, se dá por meio de colaboração entre os grupos de pesquisa, projetos conjuntos e captação de recursos internacionais, estágios de pesquisa no exterior e visitas técnicas, participação e organização de cursos e eventos internacionais, cotutelas, dupla titulação e coorientações na pós-graduação, recebimento de professores visitantes e de alunos estrangeiros, participação de programas de internacionalização, como o Programa Institucional de Internacionalização (PRINT) da Capes, de sociedades científicas, na elaboração de pareceres e editoria de periódicos internacionais, intercâmbios e convênios de cooperação, em bancas internacionais, bem como oferta de disciplinas em outros países e em língua estrangeira no Brasil, publicação científica em periódicos qualificados em âmbito mundial (considerando fator de impacto, citação e classificação Qualis).⁹

A Área de Farmácia aborda a internacionalização nas dimensões de: 1) inserção internacional dos docentes permanentes, relacionada à qualidade dos periódicos onde publicam, número de citações das suas publicações, arbitragem de artigos e editoria de periódicos internacionais indexados, projetos científicos internacionais e grupos de pesquisa do exterior; e 2) implementação de mecanismos de internacionalização dos PPG por meio de convênios para mobilidade acadêmica de docentes e discentes em intercâmbios bilaterais, estabelecimento de procedimentos para a diplomação em cotutela, disciplinas em língua inglesa, participação de professores estrangeiros, entre outros.¹⁰

Quanto à Medicina I, a internacionalização é considerada necessidade primária, contemplando a formação de profissionais da comunidade global, fundamental para

qualificação da produção e formação discente. A Área ressalta, no entanto, que a internacionalização vai além de publicação em periódicos internacionais e participação em eventos científicos no exterior. Ela deve contemplar a atração de estudantes e docentes internacionais, captação de recursos internacionais para pesquisa, promoção de eventos científicos de alcance internacional, inserção do inglês administrativamente, inglês como língua primária para oferta de disciplinas e para redação e defesas de dissertações e teses, promoção de indicadores de visibilidade internacional. Além disso, os planos de desenvolvimento do PPG e da Instituição de Ensino Superior – IES – devem contemplar as ações de internacionalização, demonstrando estrutura de apoio por meio de unidades administrativas dedicadas ao tema.¹¹

Em relação à Área de Medicina II, considera-se que a internacionalização é promotora de incremento da qualidade da produção científica, parcerias mais amplas e complexas, colaboração mais engajada com uma agenda em prol da sociedade, assim como oportuniza que docentes e discentes acessem um ambiente plural, diverso e crítico de formação científica. Nesse caso, assim como em outras áreas, a inserção internacional é avaliada a partir da qualidade científica dos programas, ou seja, qualidade dos periódicos em que acontece a divulgação das pesquisas e o reconhecimento internacional pelos pares, demonstrado por citações das publicações. Assim como na Área de Farmácia, considera-se participação de docentes em arbitragem de artigos e editoria de periódicos internacionais qualificados. Da mesma forma, valoriza-se convite para eventos científicos relevantes, participação em bancas e comitês de avaliação no exterior, obtenção de financiamento com recursos internacionais, projetos conjuntos e cotutela de teses, entre outros, atração de estudantes e professores estrangeiros.¹²

Para a Área de Medicina III, a internacionalização de PPG tem papel essencial na expansão e consolidação da ciência brasileira no contexto mundial, trazendo consigo elementos de compartilhamento e aprofundamento de conhecimento para desenvolvimento de pesquisas de interesse comum. É da natureza da própria Área a ocorrência de trocas internacionais intensas que envolvem pesquisa e publicação conjunta, participação em projetos multicêntricos, mobilidade de docentes e discentes em ambas as direções, dupla diplomação (cotutelas), participação em eventos internacionais e em corpo editorial de revistas internacionais, bem como financiamento internacional de projetos.¹³

A Área de Nutrição se apresenta como destaque de reconhecimento internacional, no entanto não descarta a necessidade de estímulos para aprimoramento de processos de internacionalização, dentro dos PPG. Além da inserção internacional ser vista, a partir da qualidade da produção intelectual e seus meios de divulgação, surge um elemento diferente, que é a relevância e utilidade dos produtos técnicos com potencial reconhecimento internacional pelos pares. Quanto às ações de internacionalização, possuem destaque a mobilidade de docentes e discentes, disciplinas e cursos de âmbito internacional e atração de docentes e discentes estrangeiros. A Área elenca uma série de indicadores para avaliação do grau de internacionalização que abordam pontos já tratados pelas outras Áreas, mas traz outros, como a valorização de prêmios e distinções internacionais e convênios com reciprocidade, formação de redes de pesquisa com financiamento recíproco entre as partes. Assim como na Área de Enfermagem, aparece o instituto da solidariedade internacional que vai desde a atração de discentes de países menos desenvolvidos até a execução de projetos de pesquisa conjuntos para o desenvolvimento técnico-científico e resolução de problemas de interesse mútuo. Há também a referência ao Plano Institucional da IES ao qual o PPG se vincula, que deve prover suporte para implantação e manutenção das ações propostas.¹⁴

Em seu Documento de Área, a Odontologia ressalta sua importância internacional no que se refere à produção científica e como a internacionalização dos PPG pode contribuir na melhoria do número de citações, por meio de cooperação com IES, centros de pesquisa e outros PPG do exterior, intercâmbios efetivos e projetos colaborativos, mobilidade, participação de redes internacionais de pesquisa, publicações conjuntas com estrangeiros, participação de programas de cooperação internacional, captação de alunos do exterior, seminários, palestras, apresentação de trabalhos no exterior, cotutela, participação de corpo editorial de periódicos internacionais e de organizações de importância para a Área.¹⁵

Por fim, a Área de Saúde Coletiva considera a internacionalização dos PPG de suma importância, e assim como Enfermagem e Nutrição, chama atenção para a solidariedade com ações de cooperação com países com menor maturidade da pós-graduação para compartilhamento de experiências e competências técnico científicas.¹⁶

Princípios, políticas e indicadores para a avaliação da internacionalização de programas de pós-graduação *stricto sensu* nas Fichas de Avaliação da Grande Área de Saúde

Assim como os Documentos de Área, a Ficha de Avaliação, instrumento utilizado pela Capes para avaliar os PPG e reformulada, recentemente, para uso na Avaliação Quadrienal 2017-2020, apresenta um item dedicado à internacionalização.

Conforme relatório do Grupo de Trabalho da Ficha de Avaliação, instituído pela Portaria nº 148, de 14 de julho de 2018, a

ficha de avaliação é comum a todas as áreas em termos dos quesitos e itens a serem avaliados, sendo que cabe às áreas propor como esses quesitos e itens serão avaliados, bem como, dentro dos limites estabelecidos pelo regulamento da avaliação, propor os pesos dos mesmos.⁶

A Ficha de Avaliação para a Avaliação Quadrienal 2017-2020, foi estruturada em três quesitos que se subdividem em doze itens. Os quesitos são: 1. Programa; 2. Formação; e 3. Impacto na Sociedade. O item 3.3 refere-se à “Internacionalização, inserção (local, regional e nacional) e visibilidade do programa”. Os itens subdividem-se em definições e indicadores adequados às especificidades da área, em cada modalidade, acadêmica ou profissional.⁶

É interessante constatar como as perspectivas de internacionalização, elencadas nos Documentos de Área, se traduzem em aspectos a serem avaliados na Ficha de Avaliação de cada área. Dessa forma, procedeu-se a análise de conteúdo do item 3.3 das Fichas de Avaliação das Áreas, que compõem a Grande Área de Saúde, no que se refere à avaliação da internacionalização dos PPG, verificando-se os aspectos mais e menos recorrentes.

Os quadros 1 e 2 ilustram com maior clareza o que se quer discutir. O Quadro 1 refere-se ao resultado do GT Internacionalização que identifica descrição, relação entre dimensões, princípios e políticas norteadoras da internacionalização, bem como os indicadores para avaliar a internacionalização de programas de pós-graduação. Nele foram feitas pequenas adaptações para possibilitar a comparação com o Quadro 2. Este, por sua vez, é composto pela identificação de ausência ou presença dos indicadores, apontados no quadro 1, nas Fichas de Avaliação analisadas.

A partir da análise dos quadros 1 e 2, verificou-se o que se segue, apresentado em ordem decrescente de frequência:

- oito áreas verificam Projetos de Pesquisa financiados por agências e organismos estrangeiro; Discentes estrangeiros regulares no Programa no

quadriênio; Discentes estrangeiros recebidos pelo Programa em visitas técnicas, missão de curta duração, doutorado sanduíche durante o quadriênio; Docentes permanentes e discentes do Programa que realizaram estágio/treinamento, visitas técnicas, reuniões de pesquisa e cooperação científica e tecnológica em instituição estrangeira no quadriênio; Docentes permanentes do Programa que participaram durante o quadriênio em comitês editoriais e em editoria de periódicos do exterior; Discentes de doutorado do Programa que fizeram doutorado sanduíche no exterior durante o quadriênio; Discentes em cotutela e dupla titulação no exterior durante o quadriênio; Discentes que obtiveram dupla titulação no quadriênio.

- sete áreas consideram Docentes ou pesquisadores visitantes estrangeiros recebidos pelo PPG no quadriênio;

- seis áreas mencionam Produtos envolvendo docentes e discentes/egressos de PPG em autoria/coautoria com pesquisadores sediados em instituições estrangeiras; Pesquisadores estrangeiros em estágio pós-doutoral recebidos pelo PPG no quadriênio; Docentes e egressos do Programa que realizaram estágio pós-doutoral/ou sênior no exterior no quadriênio; Docentes permanentes do Programa que durante o quadriênio desenvolveram atividades acadêmicas no exterior (docência, seminários, bancas, comissões, processos seletivos); Oferecimento de disciplinas em língua estrangeira.

- cinco áreas chamam atenção para Projetos de pesquisa que tenham membros (docentes e discentes) participantes de instituições estrangeiras; Projetos de pesquisa do programa sediados e/ou coordenados em instituições estrangeiras e/ou internacionais; Docentes permanentes e/ou discentes e egressos do Programa que participaram da organização de eventos acadêmico-científicos no exterior durante o quadriênio; Docentes permanentes do Programa, que no quadriênio, ocuparam cargos relacionados às políticas de educação e/ou ciência e tecnologia em agências internacionais; Docentes permanentes do Programa que, no quadriênio, atuaram como conferencistas ou palestrantes em eventos científicos internacionais relevantes para a área.

- quatro áreas citam Docentes/pesquisadores estrangeiros que participaram como membros de bancas de defesa de teses no Programa durante o quadriênio; Docentes permanentes e discentes/egressos do Programa, que no

quadriênio obtiveram premiações relevantes para a área; Página eletrônica em língua estrangeira (adequada ao perfil do programa), com linguagem acadêmica adequada para o programa e para a universidade; Processo seletivo que permita a participação de discentes estrangeiros (inclusive por meios remotos); Escritório/departamento de relações internacionais responsável por convênios e acordos bilaterais e multilaterais, que sejam capazes de apoiar a recepção de docentes e discentes estrangeiros; Políticas e práticas institucionais para receber, alojar e acomodar discentes, pesquisadores e docentes estrangeiros; Oferecimento de cursos de línguas para receber discentes, pesquisadores e docentes do exterior (língua portuguesa) e para enviar discentes, pesquisadores e docentes para o exterior (línguas estrangeiras).

- três áreas consideram Publicações de circulação internacional dos docentes permanentes, de discentes/egressos do Programa no quadriênio; Produtos envolvendo docentes e discentes de PPG que sejam resultantes do desenvolvimento de projetos de pesquisa em parceria com instituições estrangeiras; Docentes permanentes que no quadriênio tiveram orientação ou coorientação de discentes em Programas no exterior; Planejamento estratégico institucional contendo objetivos, metas e ações de internacionalização a serem desenvolvidas; Planejamento estratégico do PPG contendo objetivos, metas e ações de internacionalização a serem desenvolvidas.

- duas áreas fazem referência a Estratégias institucionais para apropriação do conhecimento adquirido pelo discente ou docente após o retorno ao país.

- uma área valoriza Docentes permanentes do Programa que durante o quadriênio participaram de comitês e diretorias de associações, sociedades científicas e programas internacionais.

Além dos indicadores que já estavam previstos no Relatório do GT Internacionalização, algumas Áreas acrescentaram outros pontos:

- Enfermagem: assessoria para a formulação de propostas de cursos novos no exterior; parceria em ensino, pesquisa e orientação em países com menor grau de desenvolvimento na pós-graduação; Participação em programas institucionais de cooperação internacional da Capes e de outras agências de

fomento.

- Medicina I: Relatório de uso de recursos de mobilidade internacional e seu impacto.
- Medicina II: Interações com congêneres e outros centros de ensino e pesquisa da área e suas contribuições para o desenvolvimento nacional e internacional; Parcerias que o PPG desenvolve com outras instituições, públicas ou privadas, nacionais ou internacionais para intercâmbios técnico-científico, formação de pessoas e para propostas de inovação tecnológica ou de procedimentos; Envolvimento em iniciativas como Projeto de Cooperação Interinstitucional para Formação de Recursos Humanos (PCI), Programa Nacional de Cooperação Acadêmica (PROCAD), PRINT e assemelhados; Desenvolvimento de disciplinas conjuntas; Programa de formas associativas nacionais e internacionais.
- Odontologia: Número de livros ou capítulos de livro de editoras internacionais de renome (por exemplo, Springer Nature, Elsevier, Oxford ou equivalentes) produzidos pelos docentes permanentes e /ou egressos.

Considerações finais

Com a sua função avaliativa do SNPG, a Capes tem claramente um papel indutor no comportamento dos PPG a partir do momento em que estabelece, por meio das Áreas de Avaliação, quais parâmetros e ações têm valores atrelados que ensejam em uma atribuição de notas aos programas. É o caso, por exemplo, das ações de internacionalização, que são avaliadas no sentido de se verificar se determinado PPG tem padrão compatível com os programas internacionais. Dependendo da nota atribuída, o financiamento ao PPG pela Capes pode ser diferenciado e mais vantajoso para os casos em que se atingem as melhores notas. Essa indução objetiva o aprimoramento da qualidade da pós-graduação *stricto sensu* brasileira.

No presente estudo, verificou-se, portanto, que as ações de internacionalização consideradas pelas áreas de saúde apresentam um cerne em comum, com as atividades de mobilidade docente e discente nos dois sentidos, desenvolvimento de projetos de pesquisa com estrangeiros, com captação de financiamento internacional e no exterior, participação de docentes permanentes no corpo editorial de periódicos estrangeiros bem valorizados,

estrutura institucional que possibilite aos estrangeiros participação nos PPG, orientações com cotutela e dupla titulação, participação de docentes em bancas e disciplinas no exterior, bem como na organização de eventos internacionais ou como convidados para proferirem palestras.

Comumente acredita-se que a publicação de produção científica em veículos internacionais, ou de boa qualificação, nos instrumentos da Capes (por exemplo, o Qualis, para avaliação de periódicos) seja um fator muito importante ao se avaliar internacionalização dos PPG, porém, das nove áreas estudadas, apenas 3 mencionam tal aspecto no item 3.3, subitem 4. Isso pode acontecer em razão da produção intelectual ser avaliada em outros quesitos, ou itens, da Ficha de Avaliação.

Por outro lado, algumas ações de internacionalização são bastante variadas e aparecem com baixa frequência. É o caso de ações de solidariedade, mencionadas em alguns Documentos de Área, como por exemplo, o auxílio para a formulação de cursos novos no exterior e parceria com países com menor grau de desenvolvimento na pós-graduação. Também foram pouco mencionados os aspectos referentes a apoio institucional e do PPG para a internacionalização, como por exemplo, as ações de internacionalização no planejamento estratégico.

As diferenças encontradas entre as Áreas de Avaliação estudadas em relação aos indicadores de internacionalização considerados podem estar relacionadas ao estado da arte em que cada área se encontra e como ela se percebe no cenário científico mundial, em que algumas ações talvez nem sejam consideradas por já serem constituintes essenciais da Área ou por não terem a mesma importância que em outras Áreas, ou mesmo por serem consideradas um próximo passo ainda não explorado.

Em conclusão, pode-se verificar quais os elementos são considerados como de promotores de internacionalização pelas áreas de saúde no contexto da educação, mais precisamente no nível de pós-graduação *stricto sensu*, pelo menos no que diz respeito ao ciclo avaliativo 2017-2020.

Referências

¹ Mercure, D (Dir.). Une société-monde? Les dynamiques sociales de la mondialisation. Quebec: Presse de l'Université Laval; 2001. 335p.

- ² Cunha-Melo, JR. Indicadores efetivos da internacionalização da ciência. Rev. Col. Bras. Cir. [Internet] 2015 [acesso em 22 fev 2021];42(1):20-25. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912015000800020&lng=en&nrm=iso.
- ³ Knight J. Updated Definition of Internationalization. IHE [Internet]. 2003 Mar.25 [acesso em 22 fev 2021];0(33). Disponível em: <https://ejournals.bc.edu/index.php/ihe/article/view/7391>.
- ⁴ Paiva, FM e Brito, SHA. O papel da avaliação CAPES no processo de internacionalização da Pós-Graduação em Educação no Brasil (2010-2016). RAIES [Internet]. 2019 [acesso em 22 fev. 201];24,(2):493-512. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1414-40772019000200009>.
- ⁵ Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior [Internet]. Relatório do Grupo de Trabalho Internacionalização. Brasília: CAPES; 2019 [acesso em 17 jun. 2021]. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/2020-01-03-relatorio-gt-internacionalizacao-pdf>.
- ⁶ Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior [Internet]. Relatório Final do Grupo de Trabalho Ficha de Avaliação. Brasília: CAPES; 2019 [acesso em 22 fev. 2021]. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/10062019-fichaavaliacao-pdf>.
- ⁷ Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior [Internet]. Sobre as áreas de avaliação. Brasília: CAPES; 2020 [acesso em 22 fev. 2021]. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/avaliacao/sobre-a-avaliacao/areas-avaliacao/sobre-as-areas-de-avaliacao/sobre-as-areas-de-avaliacao>.
- ⁸ Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior [Internet]. Documento de Área – Área 21: Educação Física, Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional. Brasília: CAPES; 2019 [acesso em 22 fev. 2021]. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/educacao-fisica-pdf>.
- ⁹ Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior [Internet]. Documento de Área – Área 20: Enfermagem. Brasília: CAPES; 2019 [acesso em 22 fev. 2021]. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/enfermagem-pdf>.
- ¹⁰ Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior [Internet]. Documento de Área – Área 19: Farmácia. Brasília: CAPES; 2019 [acesso em 22 fev. 2021]. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/farmacia-pdf>.
- ¹¹ Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior [Internet]. Documento de Área – Área 15: Medicina I. Brasília: CAPES; 2019 [acesso em 22 fev. 2021]. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/medicina-i-pdf>.

- ¹² Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior [Internet]. Documento de Área – Área 16: Medicina II. Brasília: CAPES; 2019 [acesso em 22 fev. 2021]. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/medicina-ii-pdf>.
- ¹³ Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior [Internet]. Documento de Área – Área 17: Medicina III. Brasília: CAPES; 2019 [acesso em 22 fev. 2021]. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/med3-pdf>.
- ¹⁴ Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior [Internet]. Documento de Área – Área 50: Nutrição. Brasília: CAPES; 2019 [acesso em 22 fev. 2021]. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/nutricao-pdf>.
- ¹⁵ Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior [Internet]. Documento de Área – Área 18: Odontologia. Brasília: CAPES; 2019 [acesso em 22 fev. 2021]. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/documento-de-area-odonto-pdf>.
- ¹⁶ Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior [Internet]. Documento de Área – Área 22: Saúde Coletiva. Brasília: CAPES; 2019 [acesso em 22 fev. 2021]. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/saude-coletiva-pdf>.
- ¹⁷ Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior [Internet]. Ficha de Avaliação Quadriênio 2017-2020 – Área 21: Educação Física, Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional. Brasília: CAPES; 2020 [acesso em 17 jun. 2021]. Disponível em: https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/documentos/avaliacao/FICHA_ED_FISICA_ATUALIZADA.pdf.
- ¹⁸ Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior [Internet]. Ficha de Avaliação Quadriênio 2017-2020 – Área 20: Enfermagem. Brasília: CAPES; 2020 [acesso em 17 jun. 2021]. Disponível em: https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/documentos/avaliacao/FICHA_ENFERMAGEM_ATUALIZADA.pdf.
- ¹⁹ Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior [Internet]. Ficha de Avaliação Quadriênio 2017-2020 – Área 19: Farmácia. Brasília: CAPES; 2020 [acesso em 17 jun. 2021]. Disponível em: https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/documentos/avaliacao/FICHA_FARMACIA_ATUALIZADA.pdf.
- ²⁰ Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior [Internet]. Ficha de Avaliação Quadriênio 2017-2020 – Área 15: Medicina I. Brasília: CAPES; 2020 [acesso em 17 jun. 2021]. Disponível em: https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/documentos/avaliacao/FICHA_MED_01_ATUALIZADA.pdf.
- ²¹ Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior [Internet]. Ficha de Avaliação Quadriênio 2017-2020 – Área 16: Medicina II. Brasília: CAPES; 2020 [acesso em 17 jun. 2021]. Disponível em: https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/documentos/avaliacao/FICHA_MED_02_ATUALIZADA.pdf.

²² Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior [Internet]. Ficha de Avaliação Quadriênio 2017-2020 – Área 17: Medicina III. Brasília: CAPES; 2020 [acesso em 17 jun. 2021]. Disponível em: https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/documentos/avaliacao/FICHA_MED_03_ATUALIZADA.pdf.

²³ Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior [Internet]. Ficha de Avaliação Quadriênio 2017-2020 – Área 50: Nutrição. Brasília: CAPES; 2020 [acesso em 17 jun. 2021]. Disponível em: https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/documentos/avaliacao/FICHA_NUTRICA0_ATUALIZADA.pdf.

²⁴ Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior [Internet]. Ficha de Avaliação Quadriênio 2017-2020 – Área 18: Odontologia. Brasília: CAPES; 2020 [acesso em 17 jun. 2021]. Disponível em: https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/documentos/avaliacao/FICHA_ODONTO_ATUALIZADA.pdf.

²⁵ Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior [Internet]. Ficha de Avaliação Quadriênio 2017-2020 – Área 22: Saúde Coletiva. Brasília: CAPES; 2020 [acesso em 17 jun. 2021]. Disponível em: https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/documentos/avaliacao/Ficha_Avaliacao_SaudeColetiva_1342021.pdf.

Quadros

Quadro 1. Princípios, Políticas e Indicadores para a Avaliação da Internacionalização de Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu*

	Dimensão	Princípio/Política	Indicadores	Nº do indicador
Pesquisa	Abrange as atividades de pesquisa desenvolvidas por grupos e/ou indivíduos vinculados aos PPG que tenham caráter de cooperação internacional.	Desenvolver projetos de pesquisa com financiamento internacional.	Projetos de Pesquisa financiados por agências e organismos estrangeiro.	1
		Realizar projetos de pesquisa com equipe internacional.	Projetos de pesquisa que tenham membros (docentes e discentes) participantes de instituições estrangeiras.	2

	Dimensão	Princípio/Política	Indicadores	Nº do indicador
		Participar de projetos de pesquisa realizados no exterior.	Projetos de pesquisa do programa sediados e/ou coordenados em instituições estrangeiras e/ou internacionais.	3
Produção Intelectual	Compreende as atividades de produção intelectual desenvolvidas por docentes e/ou discentes vinculados aos PPG que revelam o estabelecimento de cooperação internacional.	Estimular a produção intelectual em veículos de circulação internacional.	Publicações de circulação internacional dos docentes permanentes, de discentes/egressos do Programa no quadriênio.	4
		Estimular a produção intelectual com coautoria de pesquisadores sediados em instituição estrangeira.	Produtos envolvendo docentes e discentes/egressos de PPG em autoria/coautoria com pesquisadores sediados em instituições estrangeiras.	5
		Estimular a produção intelectual resultante de projetos de pesquisa internacionais colaborativos.	Produtos envolvendo docentes e discentes de PPG que sejam resultantes do desenvolvimento de projetos de pesquisa em parceria com instituições estrangeiras.	6
Mobilidade e Atuação Acadêmica	Trata das iniciativas de mobilidade de discentes e docentes dos PPG estabelecendo trocas com instituições estrangeiras, enviando e recebendo pessoas, fomentando o trabalho em parceria e o	No Brasil		
		Acolher nos Programas docentes ou pesquisadores visitantes em estágio pós-doutoral estrangeiros.	Docentes ou pesquisadores visitantes estrangeiros recebidos pelo PPG no quadriênio.	7
			Pesquisadores estrangeiros em estágio pós-doutoral recebidos pelo PPG no quadriênio.	8

	Dimensão	Princípio/Política	Indicadores	Nº do indicador
	aprendizado de diferentes saberes, metodologias, qualificando o processo de pesquisa e as interações estabelecidas entre as instituições.	Receber discentes estrangeiros regulares no Programa.	Discentes estrangeiros regulares no Programa no quadriênio.	9
		Fomentar a participação de docentes/pesquisadores estrangeiros como membros de bancas de defesa de teses.	Docentes/pesquisadores estrangeiros que participaram como membros de bancas de defesa de teses no Programa durante o quadriênio.	10
		Proporcionar a recepção de pós-graduandos estrangeiros para visitas técnicas, missão de curta duração, doutorado sanduíche nos Programas de Pós-Graduação no Brasil.	Discentes estrangeiros recebidos pelo Programa em visitas técnicas, missão de curta duração, doutorado sanduíche durante o quadriênio.	11
		No Exterior		
		Incentivar docentes permanente e discentes a realizar estágio/treinamento, visitas técnicas, reuniões de pesquisa e cooperação científica e tecnológica em instituição estrangeira.	Docentes permanentes e discentes do Programa que realizaram estágio/treinamento, visitas técnicas, reuniões de pesquisa e cooperação científica e tecnológica em instituição estrangeira no quadriênio.	12
		Estimular docentes e egressos do Programa a participar estágio de pós-doutoral/ou estágio sênior no exterior.	Docentes e egressos do Programa que realizaram estágio de pós-doutoral/ou estágio sênior no exterior no quadriênio.	13

	Dimensão	Princípio/Política	Indicadores	Nº do indicador
		Estimular a orientação e coorientação de docentes permanentes em Programas de Pós-Graduação no exterior.	Docentes permanentes que no quadriênio tiveram orientação ou coorientação de discentes em Programas no exterior.	14
		Valorizar a atuação de docentes com participação em atividades acadêmicas no exterior (docência, seminários, bancas, comissões, processos seletivos).	Docentes permanentes do Programa que durante o quadriênio desenvolveram atividades acadêmicas no exterior (docência, seminários, bancas, comissões, processos seletivos).	15
		Estimular docentes e discentes a participarem da organização de eventos acadêmico-científicos no exterior.	Docentes permanentes e/ou discentes e egressos do Programa que participaram da organização de eventos acadêmico-científicos no exterior durante o quadriênio.	16
		Estimular a participação de docentes permanentes em comitês editoriais e em editoria de periódicos do exterior.	Docentes permanentes do Programa que participaram durante o quadriênio em comitês editoriais e em editoria de periódicos do exterior.	17
		Motivar docentes do Programa a participarem de comitês e diretorias de associações, sociedades científicas e programas internacionais.	Docentes permanentes do Programa que durante o quadriênio participaram de comitês e diretorias de associações, sociedades científicas e programas internacionais.	18

	Dimensão	Princípio/Política	Indicadores	Nº do indicador
		Valorizar premiações internacionais de docentes e discentes, que tenham relação com as atividades de ensino, pesquisa e orientação desenvolvidas no Programa.	Docentes permanentes e discentes/egressos do Programa, que no quadriênio obtiveram premiações relevantes para a área.	19
		Valorizar docentes e egressos em cargos relevantes voltados para a política de educação e/ou ciência e tecnologia em agências internacionais.	Docentes permanentes do Programa, que no quadriênio, ocuparam cargos relacionados às políticas de educação e/ou ciência e tecnologia em agências internacionais.	20
		Estimular a participação de docentes permanentes do Programa como conferencistas ou palestrantes em eventos científicos internacionais relevantes.	Docentes permanentes do Programa que, no quadriênio, atuaram como conferencistas ou palestrantes em eventos científicos internacionais relevantes para a área.	21
		Proporcionar a mobilidade em nível internacional, enviando os pós-graduandos do Programa (notadamente doutorandos, para estágio sanduíche).	Discentes de doutorado do Programa que fizeram doutorado sanduíche no exterior durante o quadriênio.	22
Condições Institucion	Abrange planejamento estratégico,	Valorizar a inserção de ações voltadas à internacionalização no	Planejamento estratégico institucional contendo objetivos, metas e ações de	23

	Dimensão	Princípio/Política	Indicadores	Nº do indicador
	autoavaliação e atividades de governança que demonstram o compromisso institucional com a internacionalização.	Planejamento Estratégico Institucional.	internacionalização a serem desenvolvidas.	
			Estratégias institucionais para apropriação do conhecimento adquirido pelo discente ou docente após o retorno ao país.	24
		Valorizar a inserção de ações voltadas à internacionalização no Planejamento Estratégico do Programa.	Planejamento estratégico do PPG contendo objetivos, metas e ações de internacionalização a serem desenvolvidas.	25
		Promover a visibilidade do Programa.	Página eletrônica em língua estrangeira (adequada ao perfil do programa), com linguagem acadêmica adequada para o programa e para a universidade.	26
		Promover a transparência ativa de acesso ao Programa.	Processo seletivo que permita a participação de discentes estrangeiros (inclusive por meios remotos).	27
		Disponibilizar estrutura para internacionalização.	Escritório/departamento de relações internacionais responsável por convênios e acordos bilaterais e multilaterais, que sejam capazes de apoiar a recepção de docentes e discentes estrangeiros.	28

	Dimensão	Princípio/Política	Indicadores	Nº do indicador
			Políticas e práticas institucionais para receber, alojar e acomodar discentes, pesquisadores e docentes estrangeiros.	29
			Oferecimento de cursos de línguas para receber discentes, pesquisadores e docentes do exterior (língua portuguesa) e para enviar discentes, pesquisadores e docentes para o exterior (línguas estrangeiras).	30
			Oferecimento disciplinas em língua estrangeira.	31
		Estimular programas de cotutela e dupla diplomação em parceria com instituições estrangeiras.	Discentes em cotutela e dupla titulação no exterior durante o quadriênio.	32
			Discentes que obtiveram dupla titulação no quadriênio.	33

Fonte: Adaptado de Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.⁵

Quadro 2. Elementos de internacionalização avaliados no item 3.3 “Internacionalização, inserção (local, regional e nacional) e visibilidade do programa” das Fichas de Avaliação para a Avaliação Quadrienal 2017-2020 das Áreas de Avaliação da Grande Área de Saúde

Área de Avaliação									
Nº do Indicador	Educ. Física, Fisiot., Fonoaud. Terapia Ocupac.	Enfermagem	Farmácia	Medicina I	Medicina II	Medicina III	Nutrição	Odontologia	Saúde Coletiva
1	x	x	x	X		x	x	x	x
2	x	x				x	x		x
3	x	x	x			x		x	
4		x				x		x	
5	x	x		X		x	x	x	
6	x					x		x	
7	x	x	x		x	x		x	x
8	x	x	x		x	x		x	
9	x	x	x	X	x	x		x	x
10	x				x	x		x	
11	x	x	x	X	x	x		x	x
12	x	x	x	X	x	x	x	x	
13			x	X	x	x	x	x	
14					x	x		x	
15	x	x	x		x	x		x	
16	x		x		x	x		x	
17	x		x	X	x	x	x	x	x
18			x						
19	x	x				x		x	

Área de Avaliação									
Nº do Indicador	Educ. Física, Fisiot., Fonoaud. Terapia Ocupac.	Enfermagem	Farmácia	Medicina I	Medicina II	Medicina III	Nutrição	Odontologia	Saúde Coletiva
20	x	x				x		x	x
21	x		x			x	x	x	
22	x	x	x	X	x	x	x	x	
23	x					x		x	
24						x		x	
25	x					x		x	
26	x			X		x		x	
27	x	x				x		x	
28	x					x	x	x	
29	x					x	x	x	
30	x	x				x		x	
31		x	x	X	x	x		x	
32	x	x	x	X	x	x	x	x	
33	x	x	x	X	x	x	x	x	

Fonte: Elaborado pelas autoras a partir de Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.^{17,18,19,20,21,22,23,24,25.}

Submissão: 06/11/2021

Aceite: 05/05/2022

4.2 ARTIGO 2

Este trabalho foi apresentado no XII ENPEC e publicado nos seus Anais. Nele é feito um detalhamento do histórico de concessão e implementação de bolsas de pós-doutorado no exterior pela CAPES, considerando um período de 30 anos, em que se leva em consideração a distribuição por Grande Área, entre homens e mulheres, países de destino e nacionalidade dos bolsistas.

Assim, fica atendido o objetivo específico de apresentar o histórico da internacionalização da ciência brasileira por meio da concessão de bolsas pós-doutorado no exterior pela CAPES.

Internacionalização da Ciência: 30 anos de Pós-Doutorado no Exterior pela CAPES

Internationalization of Science: 30 years of Postdoctoral Research Abroad by CAPES

Luciana Gasparotto Alves de Lima

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
lugasparotto@gmail.com

Renato Barros de Carvalho

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
renato.barros.carvalho@gmail.com

Maria do Rocio Fontoura Teixeira

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
maria.teixeira@ufrgs.br

Resumo

Esse artigo aborda a internacionalização da ciência brasileira por meio da implementação de bolsas de pós-doutorado no exterior pela CAPES, considerando os últimos 30 anos. Para tanto foram extraídos dados tabulados do Acervo de Dados Digitais da CAPES que demonstram um retrato histórico dessa modalidade de bolsa específica. Verificou-se crescimento do número de bolsas com pico em 2014. Constatou-se a distribuição de bolsas por 50 países, porém com grande concentração em 10 deles (aproximadamente 93%), e a existência de bolsistas com nacionalidades distintas da brasileira. Também houve diversificação no que diz respeito às Grandes Áreas das bolsas. Na população estudada há predominância de homens em praticamente todo o período, com exceção de dois anos (2010 e 2018).

Palavras chave: internacionalização da ciência, pós-graduação, produção científica

Abstract

This paper discusses the internationalization of Brazilian science by implementing post-doctoral scholarships abroad by CAPES, considering the last 30 years. Therefore, we extracted tabulated data from Digital Data Collection of CAPES that demonstrate a historical portrait of this scholarship modality. There was an increase in the number of scholarships with a peak in 2014. It was verified the distribution of scholarships by 50 countries, but with a great concentration in 10 of them (approximately 93%). Also, there were subjects with different nationalities. There was diversification in the areas of knowledge. In the studied

population there is a predominance of men in almost the entire period, except for two years (2010 and 2018).

Key words: internationalization of science, postdoctoral research, post graduate, scientific production

A internacionalização da ciência brasileira

A internacionalização se refere às trocas econômicas, políticas, culturais entre nações, e as relações que daí resultam (MERCURE, 2001). Pode ser aplicada à ciência na medida em que ocorre a integração entre processos de ensino/aprendizagem, pesquisa e serviços relacionados à educação superior em nível internacional, no sentido da formação de uma sociedade global do conhecimento que atenda a agenda internacional de pesquisa.

Diz respeito à circulação e transferência do conhecimento, mobilidade de estudantes e pesquisadores no cenário científico internacional, projetos conjuntos e redes de cooperação de pesquisa para solução de desafios mundiais. É considerada de grande importância para o desenvolvimento dos países, uma vez que viabiliza seu crescimento e é instrumento de solução de problemas socioeconômicos (CUNHA-MELO, 2015).

No Brasil, a internacionalização científica tem sido alvo de grandes debates, inclusive no que diz respeito aos modelos de financiamentos governamentais para sua promoção. Cada vez mais a escassez de recursos tem se evidenciado de maneira a afetar o fomento à ciência e à tecnologia. Nesse sentido, é interessante que a estratégia de investimentos se volte para o que tenha maior relevância e com retornos mais positivos, levando em consideração a importância da política econômica baseada em conhecimento científico, tendo como resultante progresso econômico e social (CUNHA-MELO, 2015).

Nacionalmente, a avaliação dos programas de pós-graduação *stricto sensu* pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES – tem como um dos focos a internacionalização para concessão de notas 6 e 7 (programas considerados de excelência), contando com critérios próprios de cada área de avaliação para verificar como tem sido a inserção internacional de cada programa: oferta de disciplinas em outros idiomas, compatibilização de currículos com cursos internacionais de renome, disponibilização da página eletrônica do programa em outras línguas, publicações em periódicos internacionais de importância, bolsas sanduíche, parcerias com instituições estrangeiras, mobilidade de docentes e discentes, entre outros.

Se no passado os estudantes brasileiros tinham que ir ao exterior para obtenção dos títulos de mestre e doutor, já que o País ainda carecia de profissionais com alta qualificação e de cursos de pós-graduação *stricto sensu*, hoje o Brasil conta com 6439 cursos recomendados e reconhecidos nas mais diversas áreas do conhecimento e linhas de pesquisa que tiveram sua semente plantada por aqueles, que ao retornar de seus estudos em outros países, ajudaram a nuclear programas de pós-graduação (CAPES, 2018).

O movimento de internacionalização agora tem um direcionamento diferente: ainda se busca a capacitação em técnicas e áreas indisponíveis ou não tão desenvolvidas no país, mas, além disso, procura lançar a ciência brasileira no mundo, dando visibilidade às produções científicas e estreitando laços com parceiros internacionais.

Diversos estudos têm traçado correlações positivas entre a produtividade científica dos países e o seu grau de desenvolvimento econômico, de forma que se busca incentivar a produção de artigos científicos, não só numericamente, mas também qualitativamente. A colaboração em

forma de coautoria é vista como uma forma de possibilitar o aumento da produtividade e a qualidade da pesquisa, sendo que quando feita com parceiros estrangeiros, em outras línguas, tende a ter maior visibilidade, o que torna a publicação mais relevante (GLÄNZEL, MOED, 2002).

Verifica-se, na atualidade, uma forte tendência de escrita colaborativa envolvendo autores de diferentes nacionalidades nos países desenvolvidos, levando ao aumento de citações dos artigos que apresentam coautores estrangeiros em comparação àquelas produções em que todos os autores são do mesmo país, porém podendo ter resultado diferente quando a colaboração é feita entre países em desenvolvimento (ADAMS, 2013).

A partir da suposição de que a colaboração científica pode elevar a publicação e a visibilidade de um país, vários governos têm incentivado o comportamento colaborativo de seus pesquisadores (ALVES, PAVANELLI e OLIVEIRA, 2014).

Dessa forma, a internacionalização da ciência por meio de aprimoramento da produção científica com perspectiva de colaboração com pesquisadores estrangeiros é um dos fatores abarcados pela concessão de bolsas no exterior pela CAPES. Espera-se que, a partir das experiências e relações de colaborações científicas no exterior, esses ex-bolsistas sejam estratégicos na internacionalização da pesquisa brasileira.

Metodologia

O estudo em questão, de natureza quantitativa, constitui-se de uma análise exploratória dos dados referentes às bolsas de pós-doutorado no exterior implementadas pela CAPES que foram extraídos do Acervo de Dados Digitais da CAPES por meio do *software SAS Enterprise Guide* (sistema de análise estatística). A partir dos dados coletados foram elaborados tabelas e gráficos que possibilitaram as análises descritas na seção seguinte.

As variáveis tabuladas referem-se a quantitativo de bolsas implementadas na modalidade pós-doutorado no exterior, anos de início e fim da bolsa, nacionalidade dos bolsistas, país de destino, sexo e Grande Área. Não foi feita distinção entre os programas de fomento em que cada bolsa foi concedida. Estabeleceu-se a contabilização de ano de início da bolsa como ano de sua implementação, bem como considerou-se como ativa a bolsa que teve pagamento no ano de referência. Apesar da coleta de dados das bolsas implementadas ter sido realizada em agosto de 2018, os dados do referido ano já contemplam as bolsas com início em setembro, outubro, novembro e dezembro, uma vez que o pagamento de bolsas com destino ao exterior é feito com maior antecedência para que os bolsistas consigam realizar todos os trâmites antes da viagem, de forma que já constavam nos dados coletados, mesmo antes de terem chegado ao país de destino.

A modalidade de pós-doutorado no exterior foi escolhida por ser constituída de uma população de alto nível e que pode trazer retornos significativos para o País em termos de internacionalização da ciência brasileira, já que se encontra numa fase amadurecida de pesquisa e tem potencial de estabelecer colaborações e parcerias sólidas no exterior. Tal parcela carece de novos estudos na literatura, até por não ser considerada título acadêmico, como é o caso do mestrado e do doutorado no Brasil, que têm regulamentações específicas e bem estruturadas.

Resultados e Discussão

A CAPES possui o registro de implementação de 8.426 bolsas de pós-doutorado no exterior

entre os anos 1989 e 2018, conforme pode ser visualizado na Figura 1. Nestes 30 anos, verificam-se no início poucas bolsas por ano, apresentando incremento a partir de 1994, e seguindo com aumento do número de bolsas até o ano de 2014. Nos anos de 2013 e 2014, verificam-se picos tanto de bolsas implementadas quanto ativas, reflexo do Programa Ciência sem Fronteiras (CsF), que buscava promover a consolidação, a expansão e a internacionalização da ciência e tecnologia, da inovação e da competitividade brasileira por meio do intercâmbio e da mobilidade internacional (BRASIL, 2018).

Pelo menos no que diz respeito às bolsas no exterior implementadas pela CAPES, o programa governamental CsF foi capaz de gerar um aumento no quadro de capacitação no âmbito do pós-doutorado, no entanto, não perdurou após o fim do incentivo, uma vez que trazia consigo investimentos previstos e aprovados pelo Governo Federal que não se mantiveram após seu término. A redução de bolsas a partir de 2015 tem como contexto o ambiente de recessão que o Brasil tem enfrentado desde o ano de 2014, gerando maior competição na alocação de recursos públicos para as áreas da ciência e educação.

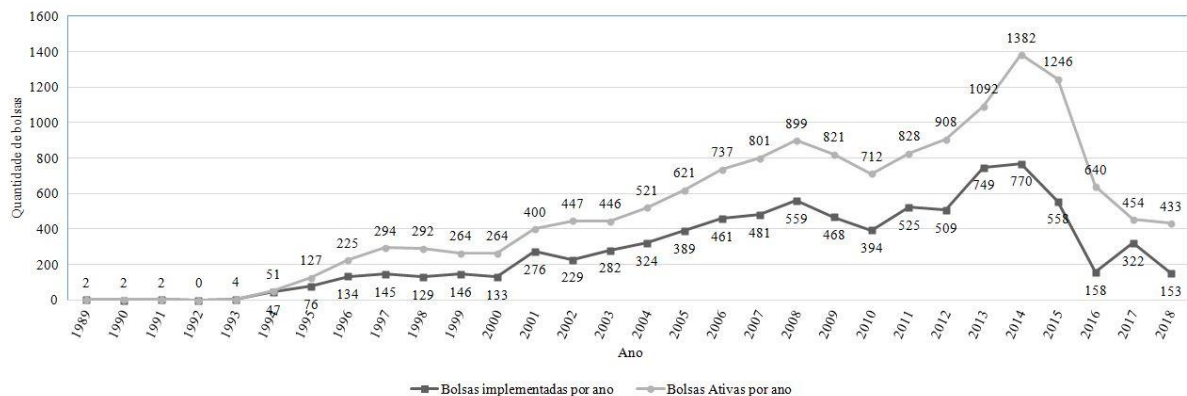


Figura 1: Quantidade de bolsas de pós-doutorado no exterior por ano de implementação e quantidade de bolsas de pós-doutorado ativas por ano

Fonte: Produzido pelos autores a partir de dados extraídos do Acervo de Dados Digitais da CAPES em agosto de 2018

Foi observado que 50 países receberam bolsistas da CAPES de pós-doutorado, o que demonstra o enriquecimento da diversidade de intercâmbio cultural e científico para o País. No entanto, os 10 países com maior número de bolsistas representaram 92,89% dessa cooperação. Os Estados Unidos lideram o recebimento de pesquisadores de pós-doutorado com 24,53 %, seguido da França (19,42%), Portugal (11,14%), Espanha (10,86%), Reino Unido (8,03%), Alemanha (7,06%), Canadá (5,01%), Itália (2,91%), Holanda (2,33%) e Argentina (1,60%).

Destaca-se o número de pesquisadores estrangeiros ou com dupla nacionalidade (2,31% dos bolsistas). Constataram-se 36 nacionalidades estrangeiras, sendo os países mais recorrentes Argentina, França, Alemanha, Peru, Itália, Chile, Portugal, Cuba, Estados Unidos e Colômbia.

No cruzamento entre nacionalidade e país de destino, foi verificado que alguns bolsistas receberam bolsa para fazer seu pós-doutorado no mesmo país de sua nacionalidade, principalmente França, Alemanha e Itália. Ainda que tenham sido poucos os casos (51, o que resulta em 0,6% do total), é importante entender se esse tipo de prática é interessante para o País, já que o bolsista, apesar de não ser de nacionalidade brasileira, retornaria ao Brasil após o término da bolsa com conhecimentos e possíveis redes de colaboração formadas no exterior.

A pluralidade também se aplica às áreas dos bolsistas, visto na Figura 2: quanto à distribuição por Grande Área, Ciências Humanas foi a que teve maior parcela de bolsistas (20%), seguida

das Ciências Exatas e da Terra (16,76%), Ciências Biológicas (13,53%), Engenharias (10,86%), Ciências da Saúde (10,33%), Ciências Sociais Aplicadas (10,22%), Linguística, Letras e Artes (7,67%), Ciências Agrárias (7,29%) e Multidisciplinar (3,36%).

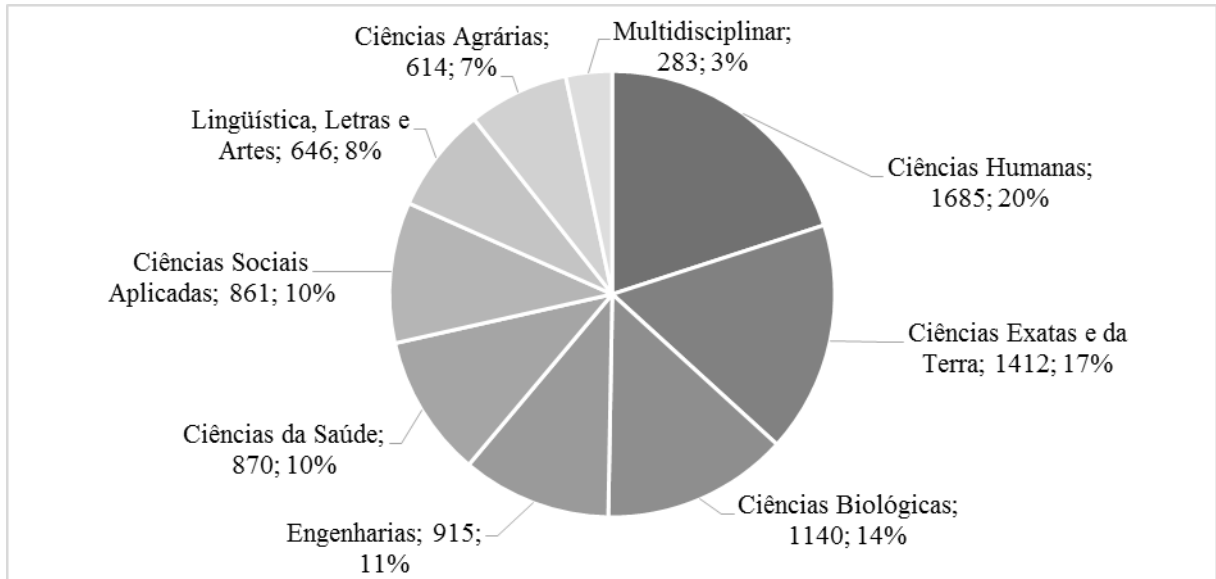


Figura 2: Distribuição de bolsas de pós-doutorado no exterior por Grande Área

Fonte: Produzido pelos autores a partir de dados extraídos do Acervo de Dados Digitais da CAPES em agosto de 2018

No que refere à distribuição dos bolsistas por sexo, verifica-se que 44,8% são do sexo feminino e 55,2% são do masculino, sendo que apenas nos anos de 2010 e 2018 foram implementadas mais bolsas para mulheres (50,5% e 56,2%, respectivamente), conforme Figura 3. Tal fato não converge com o perfil de doutores titulados no Brasil historicamente, conforme relatório do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, vinculado ao Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações:

As mulheres brasileiras deixaram de ser minoria entre os doutores titulados no Brasil a partir do ano de 2004. O Brasil é um país pioneiro entre aqueles que conseguiram alcançar esse marco histórico da igualdade de gênero no nível mais elevado da formação educacional. (BRASIL, 2010, p.41)

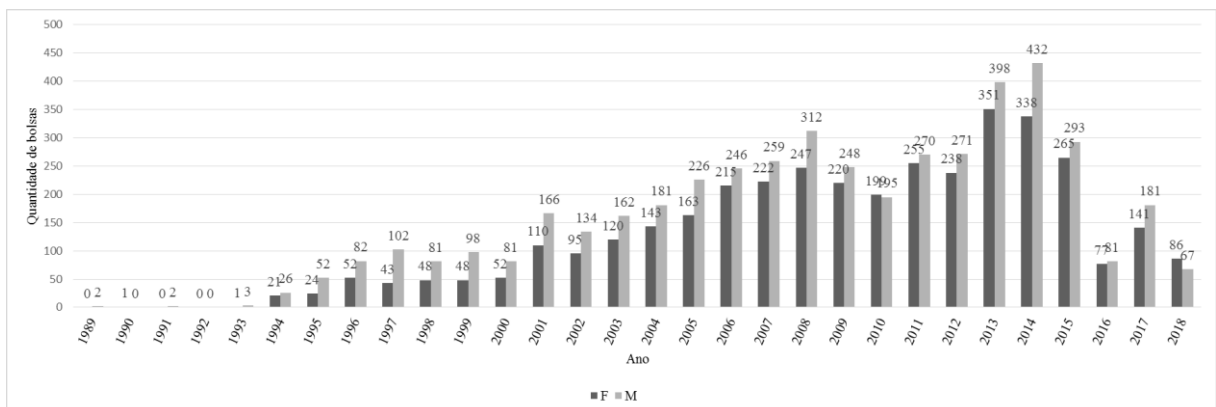


Figura 3: Distribuição de bolsas de pós-doutorado no exterior por sexo e por ano de implementação

Fonte: Produzido pelos autores a partir de dados extraídos do Acervo de Dados Digitais da CAPES em agosto de 2018

A partir dos resultados tratados anteriormente, percebeu-se que internacionalização da ciência por meio da CAPES contou nos últimos 30 anos com crescimento do número de bolsistas de pós-doutorado no exterior, tendo o ápice o ano de 2014, com 1382 bolsistas ativos, das diferentes áreas do conhecimento. Tal crescimento foi prejudicado após o término do programa Ciências sem Fronteiras e do quadro recessivo da economia brasileira.

Mesmo assim, denota-se que a partir do intercâmbio de pesquisadores doutores que buscaram o pós-doutorado no exterior como forma de aperfeiçoamento de sua carreira científica foram realizadas diversas pontes entre a ciência brasileira e culturas internacionais, de maneira a contribuir com o ensino e a pesquisa na pós-graduação em todas as Grandes Áreas.

O estudo aponta que os países anfitriões de maior quantitativo dos bolsistas foram Estados Unidos, com praticamente um quarto do total, França (com aproximadamente 20%) e Portugal (com cerca de 11%). Com essa concentração, seria importante verificar se realmente a estratégia da CAPES em relação ao envio de pesquisadores para o exterior atende ao interesse do Brasil quanto à colaboração e à produtividade científica com qualidade e visibilidade, verificando inclusive se as publicações resultantes do pós-doutorado foram em língua diferente de português e que permita um alcance maior.

Observa-se que apesar de boa parte das bolsas serem destinadas às mulheres (aproximadamente 45%), o financiamento não acompanhou a proporção de doutoras tituladas por ano, que em 2004 passou a superar a quantidade de homens titulados, o que levanta o seguinte questionamento: após percepção do título de doutora há uma menor busca pelo aperfeiçoamento por meio de pós-doutorado no exterior com apoio da CAPES ou apesar de buscarem com maior frequência que os homens, não são selecionadas para obter a bolsa? Seria interessante ampliar essa discussão no ambiente da produtividade, verificando se há diferenciação na formação de redes de colaboração.

Considerações Finais

Em conclusão, verificou-se que houve crescente número de bolsas implementadas pela CAPES na modalidade de pós-doutorado no exterior, no decorrer dos últimos 30 anos em áreas diversas, porém com recente diminuição, chegando a ter quantidades de bolsas implementadas semelhantes com a realidade dos anos 1999 a 2004. Foram observados 50 países de destino diferentes, porém com concentração de cerca de 93% dos bolsistas em 10 deles. A distribuição de bolsas por sexo teve ligeira predominância de homens em 28 dos 30 anos analisados, o que não condiz com o perfil de doutores titulados por ano no Brasil, já que em 2004 o quantitativo de doutoras tituladas por ano passou a superar o de titulados do sexo masculino no mesmo nível.

Além do término do Programa Ciência sem Fronteiras, os cortes orçamentários recorrentes têm gerado esse panorama de redução de investimentos nos programas de fomento da CAPES. Dessa forma, torna-se ainda mais relevante que sejam feitos estudos que avaliem as políticas públicas de internacionalização da ciência brasileira, demonstrando quais as que devem ter maior aporte de recursos por gerarem melhores resultados para o País, inclusive gerando progresso socioeconômico associado à produção científica qualificada, decorrente de colaborações internacionais, pois apesar da existência de estudos relacionando as produções em coautoria entre brasileiros e estrangeiros com maior visibilidade e melhor qualidade (ADAMS, 2013), os instrumentos de internacionalização via mobilidade de pesquisadores aplicados no Brasil carecem de acompanhamento e avaliação da relevância da política (VELHO, 2011).

Cabe ressaltar que o pós-doutorado no exterior nem sempre implica na internacionalização da pesquisa. É necessário, por exemplo, que sejam estabelecidas parcerias produtivas e duradouras com estrangeiros, que os trabalhos publicados sejam em língua estrangeira, que tenham qualidade em padrões internacionais, trazendo retornos para o país no que concerne à visibilidade das pesquisas realizadas pelos brasileiros, entre outras tantas variáveis.

Diante do exposto, a pesquisa terá continuidade, uma vez que é de suma importância o estudo da produção científica e das redes de coautoria dos pesquisadores para identificação e compreensão das relações da internacionalização da ciência brasileira, por meio dos bolsistas de pós-doutorado da agência de fomento que, há mais de 30 anos, contribui para a geração de conhecimento em conjunto com parceiros internacionais, CAPES.

Referências

- ADAMS, Jonathan. Collaborations: The fourth age of research. **Rev. Nature**. v. 497, 2013. p. 557–560. Disponível em: <<https://www.nature.com/nature/journal/v497/n7451/full/497557a.html>>. Acesso em: 18 out. 2017.
- ALVES, Bruno Henrique; PAVANELLI, Maria Aparecida; OLIVEIRA, Ely Francina Tannuri. Rede de coautoria institucional em Ciência da Informação: uma comparação entre indicadores de rede e os conceitos CAPES. **Rev. Em Questão**. 2014. Disponível em <<http://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/49251>>. Acesso em: 18 out. 2017.
- BRASIL, Ministério da Educação, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Portaria nº 36, de 21 de março de 2013. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/bolsas/bolsas-no-externo/pesquisa-pos-doutoral-no-externo>>. Acesso em: 18 out. 2017.
- _____. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE) (BR). **Doutores 2010**: estudos da demografia da base técnico-científica brasileira. Brasília, DF: CGEE. 2010. 508 p. Disponível em <<http://www.cgee.org.br/publicacoes/doutores.php>>. Acesso em: 15 set. 2018.
- _____. Programa Ciência sem Fronteiras. Disponível em: <<http://www.cienciasemfronteiras.gov.br/web/csf/home>>. Acesso em 04 de set. 2018.
- _____. Plataforma Sucupira. Cursos Avaliados e Reconhecidos. Disponível em: <<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/>>. Acesso em 17 de set. 2018.
- CUNHA-MELO, José Renan da. Indicadores efetivos da internacionalização da ciência. **Rev. Col. Bras. Cir.**, Rio de Janeiro, v. 42, supl. 1, p. 20-25, 2015. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912015000800020&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 18 out. 2017.
- GLÄNZEL, Wolfgang.; MOED, Henk. F. Journal impact measures in bibliometric research. **Scientometrics**, v. 53, n. 2, p. 171-193, 2002. Disponível em <<https://link.springer.com/article/10.1023/A:1014848323806>>. Acesso em: 18 out. 2017.
- MERCURE, Daniel (Dir.). **Une société-monde?** Les dynamiques sociales de la mondialisation. Presse de l'Université Laval, 2001.
- VELHO, Léa. Internacionalização da ciência: acaso ou necessidade? **Jornal da Unicamp**. 2011. Campinas, ano 25, n.505, 11 set. 2011. Disponível em: <http://www.unicamp.br/unicamp/unicamp_hoje/ju/setembro2011/ju505_pag2.php>. Acesso em: 18 out. 2013.

4.3 ARTIGO 3

Este trabalho, aceito para publicação na Revista Brasileira de Pós-Graduação, é um desdobramento do artigo apresentado anteriormente, em que se levantou o questionamento em relação à representação das mulheres no pós-doutorado no exterior, uma vez que não acompanha o percentual de tituladas no doutorado anualmente.

Dessa forma, o artigo trata da distribuição entre os gêneros nas etapas de inscrição, concessão e implementação das bolsas no Programa de Pós-Doutorado no Exterior, trazendo sugestões de maneira a mitigar a redução das mulheres no decorrer do processo.

O artigo em questão se relaciona ao objetivo específico de detalhamento da distribuição dos interessados por gênero nas etapas de inscrição, concessão e implementação do PPDE.

Páginas 60 a 73 – Destinadas ao artigo “Um enfoque de gênero sobre o Programa de Pós-Doutorado no Exterior da CAPES”, aceito pela Revista Brasileira de Pós-Graduação, porém ainda não publicado.

4.4 ARTIGO 4

Este trabalho foi aceito para apresentação e publicação nos Anais no XIV ENPEC. Nele é realizada uma análise bibliométrica de publicações de um grupo de docentes da pós-graduação *stricto sensu*, ex-bolsistas do Programa de Pós-Doutorado no Exterior da CAPES em Ciências da Saúde a partir de ferramentas da plataforma SciVal®, indicando o impacto superior das produções em colaboração internacional em relação a outros tipos de colaboração, havendo ainda espaço para aprimoramento com vistas à qualidade das produções científicas.

O artigo contempla o objetivo específico de analisar o perfil bibliométrico das publicações de docentes dos programas de pós-graduação das áreas de saúde, que obtiveram bolsa de pós-doutorado do PPDE da CAPES.

Páginas 75 a 82 – Destinadas ao artigo “Ciências da Saúde: perfil das publicações de ex-bolsistas do Programa de Pós-Doutorado no Exterior”, aceito para apresentação e publicação nos Anais no XIV ENPEC, evento que ocorrerá de 02 a 06 de outubro de 2023.

4.5 ARTIGO 5

Este trabalho foi aceito para publicação na Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação e trata sobre redes de coautoria internacionais mapeadas a partir das publicações de ex-bolsistas do Programa de Pós-Doutorado no Exterior da CAPES compartilhadas com autores cuja filiação seja no exterior.

Os ex-bolsistas que constituem os autores da produção científica estudada eram docentes de programas de pós-graduação *stricto sensu* classificados na Grande Área de Ciências da Saúde.

As redes de coautorias foram avaliadas a partir da metodologia de Análise de Redes Sociais, demonstrando a evolução das redes em dois períodos, antes e após o pós-doutoramento.

O artigo se relaciona aos objetivos específicos de mapear redes de coautoria dos docentes dos programas de pós-graduação das áreas de saúde, que obtiveram bolsa de pós-doutorado da CAPES, no exterior, a partir das suas publicações em colaboração internacional e de analisar tais redes por meio da metodologia de ARS.

Páginas 84 a 102 – Destinadas ao artigo “Internacionalização: Mapeamento de redes de coautoria internacional de bolsistas do Programa de Pós-Doutorado no Exterior da CAPES na área de saúde”, aceito para publicação pela Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, porém ainda não publicado.

5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Embora a ideia de internacionalização da ciência seja bastante difundida, carece de maiores discussões e direcionamentos no contexto brasileiro, inclusive com criação de uma política norteadora que identifique detalhadamente quais os objetivos e as metas para posicionar o Brasil no cenário internacional científico.

Em relação ao ciclo avaliativo dos PPG pela CAPES 2017-2020, as áreas de avaliação de alguma maneira fazem esse papel no âmbito da internacionalização dos programas *stricto sensu*, quando apresentam suas definições, indicadores e comentários para a avaliação de permanência dos cursos no SNPG, atualmente expressos no quesito “Impacto na Sociedade”, item “Internacionalização e visibilidade do Programa”, observando-se para o instrumento como um todo os parâmetros de

a) adoção de padrões internacionais de desenvolvimento do conhecimento na área como referência para o processo de avaliação, que estão preconizados nos documentos de área;

b) adequação dos referenciais de avaliação adotados (critérios, indicadores, parâmetros), ajustando-os ao desenvolvimento do conhecimento da área e dos programas (BRASIL, 2021a).

Os parâmetros elencados visam que a avaliação ultrapasse critérios considerados nas áreas individualmente, bem como demonstrem seu grau evolutivo no país e como acompanham o desenvolvimento dos seus respectivos campos de conhecimento em escala global (BRASIL, 2021c).

Ressalta-se aqui que as fichas de avaliação são aprovadas pelo CTC-ES antes de serem usadas pelas áreas, de forma a minimizar diferenças indevidas na busca de resultados mais justos. A estrutura do documento pode passar por reformulações e aperfeiçoamentos no decorrer dos ciclos avaliativos para que se adeque ao contexto e necessidades do momento.

A partir da análise trazida no artigo “Perspectivas de internacionalização da pós-graduação em saúde: uma análise de documentos avaliativos da Capes”, publicado na Revista Saúde em Redes, fica claro que mesmo partindo dos mesmos quesitos e itens, pré-estabelecidos na Ficha de Avaliação, cada área (dentre as analisadas) prioriza diferentes ações de internacionalização, o que parece apontar não só para diferenças inerentes às áreas, mas também para a falta de direcionamento de uma política unificada e estratégica em nível nacional.

Ações mais recorrentes apontadas pelas áreas de Ciências da Saúde são mobilidade dos corpos docente e discente, projetos de pesquisa com participação de estrangeiros, captação de financiamento internacional, engajamento no corpo editorial de periódicos estrangeiros, estrutura institucional favorável à participação de estrangeiros nos PPG nacionais; orientações com cotutela e dupla titulação; integração de docentes em bancas e disciplinas no exterior, e na organização de eventos internacionais ou como palestrantes.

As ações valorizadas podem ser inseridas em uma política organizada na seção que trate de educação superior, não se descartando a necessidade de incluir ações relacionadas a pesquisa, tecnologia e inovação. É importante que ela seja articulada de modo que almeje a elevação do País a uma posição de protagonismo na ciência, e não se colocando apenas como coadjuvante de outras nações de maior prestígio científico, trazendo visibilidade para as produções científicas produzidas pelo Brasil, combatendo assim a fragilidade em termos de políticas públicas esparsas, sobrepostas, assíncronas ou desorganizadas, o que certamente contribuiria para a concretização da estratégia 14.9 do PNE referente ao período 2014 a 2024: “consolidar programas, projetos e ações que objetivem a internacionalização da pesquisa e da pós-graduação brasileiras, incentivando a atuação em rede e o fortalecimento de grupos de pesquisa” (BRASIL, 2014).

No bojo das ações de internacionalização, o Programa de Pós-Doutorado no Exterior se constitui em uma interessante política que tenta articular algumas destas ações, começando pela mobilidade de docentes, uma vez que oferece bolsas de pós-doutorado para pesquisadores e docentes até oito anos após obtenção do grau de doutor.

Com isso visa uma outra ação valorada pelas áreas, a produção e a qualificação científicas em parceria com pesquisadores estrangeiros, objetivando, ainda, mais visibilidade à produção intelectual brasileira.

O artigo “Internacionalização da Ciência: 30 anos de Pós-Doutorado no Exterior pela CAPES” retrata, então, como foi a evolução da implementação de bolsas da modalidade no período entre 1989 e 2018, considerando-se seu quantitativo por ano, nacionalidade e gênero dos beneficiários, país em que foi realizado o estágio pós-doutoral e Grande Área.

O intercâmbio dos bolsistas nos 30 anos analisados se deu com 50 países diferentes, mas com concentração dos beneficiários em 10 nações (Estados Unidos, França, Portugal, Espanha, Reino Unido, Alemanha, Canadá, Itália, Holanda e Argentina), perfazendo mais de 90% dos casos. Tais países mantêm relações com o Brasil por meio de coautoria de pós-doutorandos da CAPES da Grande Área de Saúde conforme demonstrado no artigo

“Internacionalização: Mapeamento de redes de coautoria internacional de bolsistas do Programa de Pós-Doutorado no Exterior da CAPES na área de saúde”.

Em relação aos beneficiários estrangeiros que receberam a bolsa, vale destacar, que ainda que não sejam brasileiros, a auferiram na condição de residentes com visto permanente do Brasil, de forma que têm potencial de geração de impactos positivos para o País.

Quanto à predominância de homens em 28 dos 30 anos analisados observa-se um descolamento da distribuição de doutores titulados por gênero a cada ano, uma vez que as mulheres superam os homens desde 2003. Tal fato foi mais detalhadamente analisado no artigo “Um enfoque de gênero sobre o Programa de Pós-Doutorado no Exterior da CAPES”.

O estudo verifica como se dá a distribuição de homens e mulheres em três etapas: inscrição, concessão e implementação do programa de fomento no período de 2003 a 2018. Foi possível identificar que, apesar de crescente, não só as mulheres buscam menos (percentualmente) o apoio por meio da bolsa oferecida pela CAPES, como são relativamente menos selecionadas.

Este fato pode ser interpretado como desperdício de recursos públicos, já que tais indivíduos, que foram altamente treinados durante sua trajetória acadêmica constituem-se em parcela altamente relevante do corpo científico do País, com boa capacidade produtiva. Privar mulheres da representatividade como bolsistas de pós-doutorado no exterior pode trazer impactos negativos na sua visibilidade e formação de redes de colaboração estrangeiras.

Possíveis adequações para diminuir eventuais vieses de seleção para programas de financiamento seriam medidas de despersonalizar o currículo e/ou desconsiderar decréscimo de produtividade durante o período de licença maternidade, considerando-se mais anos para análise, reserva de percentual mínimo de vagas para mulheres, incentivo à ocupação de posições de maior importância nos projetos, balanceamento de gênero na composição de comissões que realizam a avaliação de candidaturas.

Cabe ainda ao governo se atentar para a edição de políticas em favor da inserção e da permanência da mulher na educação, ciência, tecnologia e inovação, principalmente em ambientes tipicamente ocupados por homens, proporcionando representatividade feminina crescente na academia brasileira, mantendo correlação com a estratégia 14.8 do PNE 2014-2024 que prevê o estímulo à participação de mulheres nos cursos de pós-graduação *stricto sensu* (BRASIL, 2014).

Os dois últimos artigos estão relacionados à produção científica de ex-bolsistas do PPDE, utilizando-se como recorte beneficiários registrados como docentes permanentes em PPG da Grande Área de Saúde no ano de 2019.

O artigo “Ciências da Saúde: perfil das publicações de ex-bolsistas do Programa de Pós-Doutorado no Exterior” traz uma análise bibliométrica da produção bibliográfica realizada a partir da plataforma SciVal[®], estabelecendo-se comparação entre o grupo de docentes estudado, o Brasil e o mundo em um período de cinco anos (2017 a 2021), após finalização da bolsa.

As métricas avaliadas estavam principalmente relacionadas à visibilidade e qualidade das publicações (citações por publicação, fatores de impacto de citação e de visualização ponderados por campo, áreas das publicações, perfil de colaboração das publicações).

Os resultados apontam para um cumprimento parcial dos objetivos do programa de fomento no que diz respeito ao aumento das colaborações internacionais e visibilidade da produção científica, no entanto não alcançam a média de citações por publicação e FWCI do País e mundial, o que pode representar uma qualidade inferior das produções em comparação com o Brasil e o mundo nas áreas analisadas.

É preciso, portanto, atentar-se para as críticas relacionadas à qualidade da produção científica brasileira e buscar estratégias para o incentivo à busca de padrões elevados de publicações, em periódicos reconhecidos internacionalmente, bem como citações.

Em relação à distribuição das publicações por perfil de publicação (colaboração internacional, nacional, institucional ou sem colaboração), o grupo de ex-bolsistas apresentou maior percentagem de produtos em colaboração internacional, em relação ao Brasil e ao mundo, sendo importante ressaltar que o maior FWCI de artigos em coautoria com autores cujas filiações sejam diferentes países para todos os casos, demonstrando a importância desse tipo de parceria.

Por fim, partindo do recorte discutido anteriormente, o artigo “Internacionalização: Mapeamento de redes de coautoria internacional de bolsistas do Programa de Pós-Doutorado no Exterior da CAPES na área de saúde” traz uma análise do ponto de vista da formação de redes de coautoria do Brasil com outros países a partir das publicações de quatro grupos de ex-bolsistas do programa de fomento, sendo feita uma comparação entre o período anterior ao fim da bolsa e o posterior por meio da metodologia de Análise de Redes Sociais.

Neste caso, o grupo estudado foi composto por ex-bolsistas cujo ano de finalização de bolsa tenha sido 2015, 2016, 2017 ou 2018, formando quatro grupos de beneficiários que eram docentes permanentes de PPG da Grande Área da Saúde em 2019. Suas publicações em colaboração internacional foram analisadas a partir das redes de coautoria entre os países de filiação dos colaboradores. Foi demonstrado crescimento das redes pelo aumento do número de países coautores, de conexões entre nações ou da frequência de colaboração entre um par

de nações. Além disso, destaca-se o efeito positivo do crescimento do número médio de publicações em coautoria internacional nos três anos após o fim da bolsa.

Reforçando sua importância para o Brasil, nota-se que seis dos países que apareceram em colaboração com todos os grupos coincidem com aqueles elencados como principais anfitriões de bolsistas de pós-doutorado no exterior da CAPES conforme descrito no artigo “Internacionalização da Ciência: 30 anos de Pós-Doutorado no Exterior pela CAPES”: Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, Alemanha, Espanha e Itália.

As ferramentas utilizadas nessa tese, não excluindo outras, podem ser empregadas pela CAPES e outras agências financiadoras, enquanto formuladoras e executoras de políticas públicas que visem inserção científica brasileira no cenário internacional, para que busquem entender quais países podem colaborar com o Brasil de maneira a contribuir positivamente em cada área do conhecimento, conduzindo parcerias e mobilidade internacional mais proveitosos, gerando mais eficácia no emprego dos escassos recursos públicos.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir de bolsistas de pós-doutorado no exterior, foi possível traçar um retrato de uma pequena fatia da internacionalização da ciência, composta por uma das ações de internacionalização de maior importância para as áreas de avaliação da CAPES, a concessão de bolsas de mobilidade internacional, apresentando a distribuição de tais bolsas pela CAPES num período de 30 anos.

O detalhamento do estudo demonstrou que apesar das mulheres serem maioria no doutoramento anual a partir de 2003, a procura e concessão de bolsas de pós-doutorado no exterior pela CAPES não reflete essa predominância feminina, indicando uma possível perda desse público altamente qualificado no decorrer do percurso da carreira acadêmica, o que requer atenção e políticas voltadas para a captação dessas mulheres.

Ao se investigar mais profundamente o PPDE, tendo como grupo estudado bolsistas que também foram docentes permanentes em PPG da Grande Área de Ciências da Saúde, foi possível traçar um panorama bibliométrico das respectivas produções científicas demonstrando que as publicações feitas em coautoria com autores de filiação estrangeira têm maior impacto que as produzidas somente com colaboração nacional, institucional ou sem colaboração. No entanto é preciso estar atento à qualidade dessas produções, para que o esforço de internacionalização seja estratégico, pois apesar de terem colaborações

internacionais mais bem qualificadas, a qualificação com base nos parâmetros analisados ainda é menor do que do Brasil e do Mundo em publicações com as mesmas características.

Retomando o problema de pesquisa, os resultados decorrentes do montante de recursos públicos investidos pela CAPES em bolsistas de pós-doutorado no exterior têm demonstrado eficácia quanto ao aumento da produção científica em coautoria com parceiros cuja filiação seja internacional, nas áreas de saúde. Entretanto, a atenção deve se voltar também para a qualidade dessas publicações, fazendo com que o Brasil desponte como referência global na ciência, sem apenas ecoar a produção dos países dominantes.

Uma das propostas então, é que seja feito o incentivo para que esse volume de pesquisa seja publicado em periódicos de maior importância mundialmente, que conseguem promover maior visibilidade nas produções que veiculam, bem como carregam consigo maiores chances de citação.

Com a clareza de quais países são mais importantes para as colaborações de cada área do conhecimento é possível fazer o direcionamento dos processos seletivos de modo a otimizar as relações com as outras nações parceiras favorecendo maiores retornos para o Brasil, em termos de produtividade, qualidade e visibilidade científica.

É preciso ressaltar que o investimento em pós-doutorado no exterior, por mais que aqui tenham sido encontrados resultados positivos, não tem garantia do retorno esperado na internacionalização, já que esta depende de inúmeros fatores que nem sempre estão no nível de governança do País.

É necessária a construção de um arcabouço mais sólido, apoiado em diversas ações que se relacionam, que constitua uma política norteadora da internacionalização brasileira englobando educação, ciência, tecnologia e inovação. Com essa articulação seria possível direcionar as políticas isoladas para que efeitos positivos tenham maior tendência de ocorrer e trazer retornos positivos para a nação.

Dessa maneira, espera-se que o texto aqui desenvolvido possa contribuir nas discussões relacionadas aos desafios da internacionalização da pós-graduação e da ciência brasileiras, para o desenvolvimento institucional da CAPES e outros órgãos e entidades de fomento, bem como para a construção de uma política central de internacionalização.

REFERÊNCIAS

ADAMS, Jonathan. Collaborations: The fourth age of research. **Nature**. v. 497, p. 557–560, maio 2019. Disponível em <https://www.nature.com/nature/journal/v497/n7451/full/497557a.html>. Acesso em: 18 out. 2017.

ALVES, Bruno Henrique; PAVANELLI, Maria Aparecida; OLIVEIRA, Ely Francina Tannuri. Rede de coautoria institucional em Ciência da Informação: uma comparação entre indicadores de rede e os conceitos CAPES. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 20, n. 3, p. 73–87, 2014. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/49251>. Acesso em: 18 out. 2017.

BACKSTROM, Lars *et al.* Four Degrees of Separation. *In: PROCEEDINGS OF THE 4TH ANNUAL ACM WEB SCIENCE CONFERENCE*, p.33,42, 2012, Evanston Illinois. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/2380718.2380723>. Acesso em: 28 jul. 2021.

BENDERLY, Beryl Loeff. Postdoc mysteries. **Science**, 2016. Disponível em: <https://www-science-org.ez1.periodicos.capes.gov.br/content/article/postdoc-mysteries>. Acesso em: 2 jun. 2023.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: Edição Extra de 26/06/2014 - nº 120-A. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm. Acesso em: 08 mai. 2023.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. **Histórico**. Brasília: CNPq, 2021a. Disponível em: <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/historico>. Acesso em: 2 set. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **História e missão**. Brasília: CAPES, 2021b. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/historia-e-missao>. Acesso em: 2 set. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Parâmetros**. 2021c. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/avaliacao/avaliacao-quadrinial/parametros>. Acesso em: 05 mai. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Plano Nacional de Pós-Graduação – PNPG 2011-2020**. Brasília, 2010. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/livros-pnpg-volume-i-mont-pdf>. Acesso em 2 set. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Portaria nº 36, de 21 de março de 2013**. Brasília, 2013. Disponível em:

<https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/portaria-n-36-de-21032013-pdf>. Acesso em: 18 out. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Programa de Pós-doutorado no Exterior**. Brasília, 2021d. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/bolsas/bolsas-e-auxilios-internacionais/encontre-aqui/paises/multinacional/programa-de-pos-doutorado-no-exterior>. Acesso em 5 jun. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Programa Nacional de Pós-doutorado/Capes (PNPD/CAPES)**. Brasília, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/bolsas/bolsas-e-auxilios-internacionais/encontre-aqui/paises/multinacional/programa-de-pos-doutorado-no-exterior>. Acesso em 5 jun. 2023.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços. Instituto Nacional da Propriedade Industrial. **PÓS-DOCTORADO**. Brasília: INPI, 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/a-academia/processo-seletivo/pos-doutorado>. Acesso em: 2 jun. 2023.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

CASTRO, Pedro Marcos Roma de; PORTO, Geciane Silveira. Copo cheio - copo vazio: estágio pós-doutoral, face exposta, revisão crítica e agenda de pesquisa. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 32 (1), 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-4698140410>. Acesso em: 2 jun. 2023.

COSTA-FERREIRA, Gonçalo. Redes sociais de informação: uma história e um estudo de caso. **Perspectivas em Ciência da Informação**, [S.l.], v. 16, n. 3, p. 208-231, abr. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pci/a/hX6dWhCGmVCqGCC6ZnhgSMw/?format=pdf&lang=p>. Acesso em: 26 jul. 2021

COUNCIL ON HEALTH RESEARCH FOR DEVELOPMENT – COHRED. Research & Innovation for Health - Priority Setting. 2012. Disponível em: http://www.cohred.org/wp-content/uploads/2012/10/PrioritySetting_Oct-2012.pdf. Acesso em: 7 jun. 2023.

CUNHA-MELO, José Renan da. Indicadores efetivos da internacionalização da ciência. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, Rio de Janeiro, v. 42, supl. 1, p. 20-25, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcbc/a/YDD9WHn5NbDdZXVVQwYd5rp/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 18 out. 2017.

DE CASTRO, Rodrigo; GROSSMAN, Jerrold W. Todos los caminos conducen a Paul Erdős. **Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales**, v.23, n.89, p.563-582, 1999. Disponível em: https://accefyn.com/revista/Vol_23/89/563-582.pdf. Acesso em: 27 jul. 2021

EDUNOV, Sergey *et al.* Three and a half degrees of separation. **Research at Facebook**. Facebook, 4 fev. 2016. Disponível em: <https://research.facebook.com/blog/three-and-a-half-degrees-of-separation/>. Acesso em: 28 jul. 2021.

FREEMAN, Linton Clarke. **The Development of Social Network Analysis**. 1. ed. North Charleston: Empirical Press, 2004.

GLÄNZEL, Wolfgang.; MOED, Henk F. Journal impact measures in bibliometric research. **Scientometrics**, v. 53, n. 2, p. 171-193, Feb. 2002. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1014848323806>. Acesso em: 18 out. 2017.

GLOBAL FORUM FOR HEALTH RESEARCH. Linking resources with priorities. 2023. Disponível em: <https://www.globalforumhealth.org/Research-issues/Linking-resources-with-priorities/>. Acesso em: 7 jun. 2023.

KNIGHT, Jane. Internationalization: Elements and checkpoints. Ottawa: Canadian Bureau for International Education, 1994. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?id=ED549823>. Acesso em: 28 jul. 2021.

KNIGHT, Jane. Updated internationalization definition. **International Higher Education**, 33, 2-3, mar. 2003. Disponível em: <https://ejournals.bc.edu/index.php/ihe/article/view/7391>. Acesso em: 28 jul. 2021.

KNIGHT, Jane. Internationalization Remodeled: Definition, Approaches, and Rationales. **Journal of Studies in International Education**, p. 5-31, v. 8, n. 1, mar, 2004. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1028315303260832>. Acesso em: 28 jul. 2021.

KNORR-CETINA, Karin. ¿Comunidades Científicas o Arenas Transepistémicas de Investigación? Una crítica de los modelos cuasi-económicos de la ciencia. **REDES: Revista de Estudios Sociales de la Ciencia**. Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes, v.3, n.7, p.129-160, 1996. Disponível em: <https://ridaa.unq.edu.ar/bitstream/handle/20.500.11807/671/08R1996v3n7.pdf?sequence=1>. Acesso em: 28 jul. 2021.

LESHNER, Alan I. Standarts for Postdoc Training. **Science**, v. 336, Issue 6079, p. 276, 2012. Disponível em: <https://www-science-org.ez1.periodicos.capes.gov.br/doi/10.1126/science.1222476>. Acesso em: 2 jun. 2023.

LO BIANCO, Anna Carolina. Da globalização inevitável à internacionalização desejável. **Revista Latinoamericana de Psicopatologia Fundamental**, São Paulo, v. 12, n. 3, p. 445-453, set. 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlpf/a/p7bTHgVT7Xr3QbLQ7v3mhTs/?lang=pt>. Acesso em: 28 jul. 2021.

LO BIANCO, Anna Carolina *et al.* A Internacionalização dos Programas de Pós-Graduação em Psicologia: Perfil e Metas de Qualificação. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, 23 (Supl 1), 1-10, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/prc/a/YwNHTDJxXj9TZcpHQT3jdrj/?lang=pt>. Acesso em: 28 jul. 2021.

MARTELETO, Regina Maria. Análise de redes sociais: aplicação nos estudos de transferência de informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 30, n. 1, p. 71-81, 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ci/a/6Y7Dyj4cVd5jdRkXJVxhxqN/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 28 jul. 2021.

MELIN, Göran; PERSSON, Olle. Studying research collaboration using co-authorships. **Scientometrics**, Budapest, v. 36, n. 3, p. 363-377, Jul. 1996. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/BF02129600>. Acesso em: 28 jul. 2021.

MERCURE, Daniel (Dir.). **Une société-monde? Les dynamiques sociales de la mondialisation**. Presse de l'Université Laval, 2001.

MICHAELIS. **Moderno Dicionário da Língua Portuguesa**. São Paulo: Melhoramentos. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php>. Acesso em: 14 abr. 2021.

MILGRAM, Stanley. The small-world problem. **Psychology Today**, v. 1, n. 1, p. 61-67, May 1967. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4205018/mod_resource/content/1/milgram67smallworld.pdf. Acesso em: 28 jul. 2021.

NATIONAL POSTDOCTORAL ASSOCIATION – NPA. **About The National Postdoctoral Association**, 2023. Disponível em: <https://www.nationalpostdoc.org/page/About>. Acesso em: 2 jun. 2023.

NEWMAN, Mark E.J. Coauthorship networks and patterns of scientific collaboration. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 101, sup. 1, p. 5200-5205, April 2004. Disponível em: <https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.0307545100>. Acesso em: 05 jul. 2021.

NEWMAN, Mark E.J. The structure of scientific collaboration networks. **Proceedings of National Academy Sciences**, p. 404-409, 2001. Disponível em: <http://www.pnas.org/content/98/2/404.full>. Acesso em: 05 jul. 2021.

NOBRE, Júlio César de Almeida; PEDRO, Rosa Maria Leite Ribeiro. Reflexões sobre possibilidades metodológicas da Teoria Ator-Rede. **Cadernos UNIFOA**, Volta Redonda, ed. n. 14, 2010. Disponível em: <https://moodlead.unifoa.edu.br/revistas/index.php/cadernos/article/view/1018/904>. Acesso em: 05 jul. 2021.

NOWELL, Lorelli *et al.* Professional Learning and Development of Postdoctoral Scholars: A Systematic Review of the Literature. **Education Research International**, v. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1155/2018/5950739>. Acesso em: 2 jun. 2023.

POWELL, Devin. The price of doing a postdoc. **Science**, 2010. Disponível em: <https://www.science.org/content/article/price-doing-postdoc>. Acesso em: 2 jun. 2023.

RIBEIRO, Elisa Maria Barbosa de Amorim; BASTOS, Antônio Virgílio Bittencourt. Redes sociais interorganizacionais na efetivação de projetos sociais. **Psicologia e Sociedade**, v. 23

(2), 2011. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/psoc/a/wyPnKdcK8kNLdfrfHrJTG9y/?lang=pt>. Acesso em: 05 jul. 2021.

RUBIN-OLIVEIRA, Marlize; WIELEWICKI, Hamilton de Godoy. Concepts, policies and actions of internationalization of Higher Education: reflections on the expertise of a North American University. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 24, e240032, 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782019000100224&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 06 Apr. 2021.

SAUERMAN, Henry; ROACH, Michael. Why pursue the postdoc path? **Science**, v. 352, Issue 6286, p. 663-664, 2016. Disponível em: <https://www-science-org.ez1.periodicos.capes.gov.br/doi/10.1126/science.aaf2061>. Acesso em: 2 jun. 2023.

SERRA, Paulo. A república das letras e o colégio invisível: figuras modernas das redes científicas na era da internet. In: MARTINS, Moisés de Lemos; MACEDO, Isabel (ed.). **Políticas da língua, da comunicação e da cultura no espaço lusófono**. Ribeirão Portugal, 2019. p.19-34. ISBN: 978-989-755-427-8.

SILVA, Antonio Braz de Oliveira e *et al.* Análise de redes sociais como metodologia de apoio para a discussão da interdisciplinaridade na ciência da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 35, n. 1, p. 72-93, jan./abr. 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ci/a/WWpWjQYnfDnb6PH8sQbzVMn/?lang=pt>. Acesso em: 27 jul. 2021.

SODERQVIST, Minna. **Internationalization and its management at higher-education institutions: Applying conceptual, content and discourse analysis**. 2007. 285 f. Tese (Doutorado em Economia) - Helsinki School of Economics, Helsinki, 2007. Disponível em: <https://aaltodoc.aalto.fi/handle/123456789/11206>. Acesso em: 27 jul. 2021.

TERRY, Robert F. *at al.* An analysis of research priority-setting at the World Health Organization – how mapping to a standard template allows for comparison between research priority-setting approaches. **Health Res Policy Sys**, v. 16, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12961-018-0391-0>. Acesso em: 8 jun. 2023.

THE ORACLE OF BACON. **The Oracle of Bacon**. Disponível em: <https://oracleofbacon.org/>. Acesso em: 27 jul. 2021.

VAN DER WENDE, Marijk. Missing links: the relationship between national policies for internationalization and those for higher education in general and International comparative analysis and syntheses. In: T. älvemark & M. van der Wende (Eds.). **National Policies for the Internationalization of Higher Education in Europe**. Estocolmo: National Agency for Higher Education, 1997.

VANZ, Samile Andrea de Souza; STUMPF, Ida Regina Chittó. Colaboração científica: revisão teórico-conceitual. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 15 (2), Ago. 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pci/a/Fz4q6DhPGhjnhxXmRxLw6Ct/?lang=pt>. Acesso em: 27 jul. 2021.

VEIGA, Amélia; MAGALHAES, António. Challenges for research in higher education: the case of internationalization between the explanandum and the explanans. **Sociologias**, Porto Alegre, v. 22, n. 54, p. 46-63, Ago. 2020. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-45222020000200046&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 06 Apr. 2021.

VELHO, Léa. Internacionalização da ciência: acaso ou necessidade? **Jornal da Unicamp**. 2011. Campinas, ano 25, n.505, 11 set. 2011. Disponível em: http://www.unicamp.br/unicamp/unicamp_hoje/ju/setembro2011/ju505_pag2.php. Acesso em: 18 out. 2013.

VERMELHO, Sônia C.; VELHO, Ana Paula M.; BERTONCELLO, Valdecir. Sobre o conceito de redes sociais e seus pesquisadores. **Educ e Pesquisa**, São Paulo. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/cXRvMhCswX4jQNYp5grBShn/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 05 jul. 2021.

WASSERMAN, Stanley; FAUST, Katherine. **Social network analysis: Methods and applications**. Cambridge University Press. Cambridge, 1994.

WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO. **A systematic approach for undertaking a research priority-setting exercise: guidance for WHO staff**. 2020. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/334408>. Acesso em: 7 jun. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO. **Developing a global research agenda for public health and social measures: Research priorities for COVID-19**. Desenvolvido por Departmental News, 2023a. Disponível em: <https://www.who.int/news/item/05-06-2023-developing-a-global-research-agenda-for-public-health-and-social-measures-research-priorities-for-covid-19>. Acesso em: 6 jun. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO. **Methods with a focus on health R&D**. 2023b. Disponível em: <https://www.who.int/observatories/global-observatory-on-health-research-and-development/resources/methods/priority-setting-methods>. Acesso em: 6 jun. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO. **R&D Blueprint**. 2016. Disponível em: <https://www.who.int/teams/blueprint/about>. Acesso em: 6 jun. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO. **World Health Organization – About us**. 2023c. Disponível em: <https://www.who.int/teams/blueprint/about>. Acesso em: 6 jun. 2023.

APÊNDICE

Como apêndice a esta tese, encontra-se o capítulo do livro “1º SEMINÁRIO ESPECIAL ESTUDOS E PESQUISAS EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS: textos selecionados”, intitulado “Avaliação da Produção Científica”, em coautoria com a Doutora e Mestre em Educação em Ciência Juliana Carvalho Pereira.

O livro se originou das apresentações realizadas por integrantes do grupo de pesquisa RICA - Redes, Informação, Conhecimento e Aprendizagem, no evento 1º Seminário Especial Estudos e Pesquisas em Educação em Ciências, realizado no Youtube® nos dias 03 e 04 de dezembro de 2020.

O capítulo em si, à luz da sociologia de Pierre Bourdieu e sua conceituação de campo, capital e *habitus*, traz uma discussão sobre a composição, tendências e desafios da geração de conhecimento de um campo do saber, no caso, o de Ensino de Ciências. Além disso, a partir da análise da Ficha de Avaliação 2017-2020 da Área de Ensino, demonstra os pontos em que a produção científica impacta na avaliação de programas de pós-graduação *stricto sensu* pela CAPES.

AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA

Luciana Gasparotto Alves de Lima

Juliana Carvalho Pereira

A produção de conhecimento de uma determinada área de estudos incorpora debates e dissensos relacionados ao avanço da ciência em prol do desenvolvimento social e econômico. Nessa perspectiva e, com a velocidade no desenvolvimento da Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), impactos tendem a serem significativos na sociedade da informação e do conhecimento, uma vez que esses são elementos fundamentais no processo de consolidação de uma nova concepção de sociedade. Nesse contexto, a reflexão a seguir diz respeito a dialogar com algumas influências que demarcam a constituição de um campo como o de Ensino de Ciências na pós-graduação brasileira, tendo como aporte teórico principal a sociologia de Pierre Bourdieu, utilizando o conceito de campo, capital e *habitus*, com o intuito de identificar possíveis tendências e desafios ao longo da geração do conhecimento científico.

O estudo ainda ratifica algumas peculiaridades na avaliação da produção científica e os instrumentos utilizados na Avaliação Quadrienal de Programas de Pós-Graduação (PPG), promovida pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Cabe contextualizar que a avaliação realizada pela CAPES objetiva, principalmente, analisar os resultados dos programas que fazem parte do Sistema Nacional de Pós-Graduação (SNPG), em nível macro de análise.

Diz respeito, assim, ao contínuo processo de avaliação que envolve a participação da comunidade científica na busca por alcançar um padrão de excelência nos cursos nacionais de mestrado e doutorado (BRASIL, 2020b). Trata sobre a construção da busca de estratégias e alcance de metas, uma vez que ocorre periodicamente e envolve programas de pós-graduação em funcionamento, incluindo cursos de mestrado e doutorado acadêmico e profissional de diversas áreas temáticas. Esse estudo se atém à Área de Ensino que “[...] integra a Grande Área Multidisciplinar, tendo sido uma das quatro áreas criadas em 6 de junho de 2011, por meio da Portaria CAPES nº 83/2011” (BRASIL, 2019, p. 3).

A seguir, na seção 2 discorreu-se sobre a constituição do campo científico da Educação em Ciências no Brasil, tendo como respaldo alguns conceitos desenvolvidos por Pierre Bourdieu e possíveis movimentos que os pesquisadores/atores tendem a realizar durante o processo de investigação científica até a conclusão e publicação dos resultados do estudo. Já a seção 3 tratou, especificamente, sobre como a produção científica perpassa todo o processo de avaliação realizado pela CAPES, podendo ser como principal item avaliado ou elemento secundário resultante de alguma outra ação. Dessa forma, procedeu-se à análise da

Ficha de Avaliação 2017-2020 da área de Ensino, tendo como foco a produção científica dos PPG, e em quais quesitos ela é avaliada, seja qualitativa ou quantitativamente.

**A EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS NA
PERSPECTIVA RELACIONAL DA SOCIOLOGIA
DE PIERRE BOURDIEU A PARTIR DOS
CONCEITOS: CAMPO, CAPITAL E *HABITUS***

A constituição do campo científico da Educação em Ciências, no Brasil, suscita uma densa discussão, em especial, no que diz respeito ao processo de produção de conhecimento. Tal reflexão se fundamenta no fato de a ciência brasileira desempenhar um papel fundamental nos resultados de pesquisas, que são realizadas nas pós-graduações em Instituições de Ensino Superior (IES), e aferidas, dentre outros indicadores, pela avaliação quadrienal da CAPES.

O estudo realizado por Paula, Jorge e Morais (2019) sobre os resultados da produção científica de profissionais da saúde salienta a pouca autonomia no desenvolvimento da ciência, impelida pela necessidade de responder às urgências científicas e sociais de cada época. Segundo esses autores, “[...] a investigação científica, pensada na lógica da academia e da ciência, considerando as necessidades da sociedade, deve ser planejada para ser utilizada e aplicada” (PAULA; JORGE; MORAIS, 2019, p. 2). Desse modo, o campo de uma pesquisa pode sofrer influências, desde a elaboração da questão de pesquisa até a efetiva aplicação e publicação dos seus resultados finais.

Ao buscar respaldo na sociologia da ciência, foi possível perceber que essa reflexão tem sido aventada desde a década de trinta pelos sociólogos da ciência, como o americano Robert Merton, que defendia a autonomia da ciência, independente do Estado, para que não sofresse nenhuma pressão da sociedade. No entanto, “[...] Bourdieu, Habermas dentre outros pesquisadores [...] põem em xeque essa pretensa autonomia” (SOUSA; GERALDE, 2008, p. 165). Essa assertiva é corroborada pelos estudos de Hochman (1994, p. 208-209), quando ele explica que, para Bourdieu,

[...] a noção de comunidade científica autônoma, insulada e auto-reprodutora, com cientistas neutros interessados somente no progresso da sua disciplina, esconde, mais do que elucida, a dinâmica das práticas científicas na sociedade moderna. A autonomia da comunidade científica (e da ciência), como requisito para a eficiência

do trabalho científico, deve ser entendida a partir da natureza da sociedade em que ela se insere.

Nesse complexo meio social, no qual a ciência está inserida, a produção do conhecimento estará voltada à natureza da sociedade, isto é, a interesses econômicos. “A própria luta que os pesquisadores travam pelo lucro simbólico, autoridade científica, determina quais áreas serão mais prestigiadas. Assim colocado, para Bourdieu, a ciência não é autônoma” (SOUSA; GERALDE, 2008, p. 166). Ela subsiste para garantir o mundo social, e deve ser compreendida a partir de campos divididos hierarquicamente, em que os indivíduos são considerados conforme o acúmulo de capital (científico) e a posição que ocupam no campo (BOURDIEU, 1984, 1986).

O CAMPO

Segundo o autor, “[...] um campo social como outro qualquer, com suas relações de força e monopólios, suas lutas e estratégias, seus interesses e lucros, mas onde todas essas invariantes revestem formas específicas” (BOURDIEU, 2004, p. 122, grifo do autor). Desse modo, “O campo científico é um mundo social e, como tal, faz imposições, solicitações [...] as pressões externas, sejam de que natureza forem, só se exercem por intermédio do campo, são mediatizadas pela lógica do campo” (BOURDIEU, 2004, p. 21). Nessa circunstância, diz respeito a disputas de poder, e pode ser considerado um indicador central na luta por interesses.

Segundo Nascimento e Brufrem (2017, p. 89), essas peculiaridades podem ser percebidas “[...] não só no campo acadêmico e/ou científico, mas em todo e qual quer campo, que como eles podem ser designados como uma arena de poder. São as relações hierárquicas instituídas entre os atores e podem indicar as desigualdades nesse meio”. A pesquisa de Silva e Targino (2018) sinaliza o quanto essa lógica da produção científica pode gerar uma espécie de competição entre os pesquisadores para a obtenção da conhecida autoridade científica, do prestígio ou do capital simbólico, pois talvez a cooperação científica possa ser fator fundamental para esse fim. A estrutura “[...] do campo científico muda a concepção ingênua da ciência transformando-a em prática, na qual a lógica da produção colaborativa passa a ser a tônica principal” (SILVA; TARGINO, 2018, p. 15). Esse campo social, quando em disputa de

alguma autoridade científica, poderia impactar a produção científica em coautoria, por exemplo, já que essa agregaria pontos numa avaliação do curso de pós-graduação.

Ainda segundo Bourdieu (2002) o capital científico também levanta a discussão do capital simbólico na forma de autoridade científica, residindo tanto em cientistas particulares de alto status ou como poder sobre o campo científico, que pode ser exercido, evidentemente, por governos, organizações e outras agências, não apenas por cientistas.

CAPITAL

Cada campo não será determinado apenas como um lugar de constituição, mas uma forma específica de capital. Os atores e as instituições consolidadas nesse cenário estabelecem as regras do jogo político e científico, permitindo que o poder específico e o temporal definam:

[...] reconhecimento de uma competência que, para além dos efeitos que ela produz e em parte mediante esses efeitos, proporciona autoridade e contribui para definir não somente as regras do jogo, mas também suas regularidades, as leis segundo as quais vão se distribuir os lucros nesse jogo, as leis que fazem que seja ou não importante escrever sobre tal tema, o que é brilhante ou ultrapassado. (BOURDIEU, 2004, p. 27).

A abordagem percebida em Bourdieu (2002) argumenta que tendem a prevalecer os interesses dos dominantes, numa estrutura de campo, e pode ocorrer o monopólio do capital científico específico de determinadas autoridades, ou seja, a formação de grupos intelectuais centrais e, também, dos grupos marginais, que não seguem o que é estabelecido na hierarquia do campo.

Para Bourdieu (2015, p. 75), o capital social está vinculado “[...] a um grupo, como conjunto de agentes que não somente são dotados de propriedade comuns (passíveis de serem percebido pelo observador, pelos outros ou por eles mesmos), mas também são unidos por ligações permanentes e úteis”. No meio acadêmico, um exemplo de capital pode ser deduzido na internacionalização dos estudos indexados em bases consideradas de prestígio, pois tendem a garantir elevados índices de citação. A análise dessas citações é uma ferramenta bibliométrica muito utilizada na identificação de trabalhos considerados de relevância no

meio acadêmico, além de indicar possíveis relações entre autores e áreas do conhecimento. Os estudos de Nascimento e Brufrem (2017, p. 97) ainda reforçam como o “[...] sistema de comunicação científica chancela e confere distinção aos autores que dele fazem parte, atribuindo-lhes maior capital científico puro que poderá ser transformado em temporal conforme os postulados de Pierre Bourdieu”.

Nesse esforço teórico realizado, foi possível perceber a complexidade do conceito de capital, pois ele ainda pode assumir muitas formas, cada uma das quais podendo ser avaliada de modo diferente, a depender da lógica dominante do campo em questão. Segundo Bourdieu (1986), o capital tem quatro formas: a) econômica, relativa aos recursos financeiros; b) cultural, como aparência física, a linguagem falada, o próprio desempenho acadêmico; c) social, relativa à rede social de um indivíduo; e d) simbólica, que se refere ao prestígio e ao reconhecimento.

Indivíduos que iniciam a vida com mais capital, seja por herança ou por exposição imediata à cultura dominante, terão mais possibilidades de obter vantagens pessoais e sociais. O valor do capital não é determinado apenas pela forma, mas também por fatores, como a forma de aquisição e as características pessoais do proprietário. Os desafios aumentam quando o capital de um indivíduo é desvalorizado pelas regras que operam no campo. Para os autores Turnbull et al. (2019, p. 3, tradução nossa), “Bourdieu interpretou o capital como um legítimo e valioso recurso que os indivíduos podem usar para obter vantagens na sociedade”. Isso indicaria uma possível vinculação ao conceito de *habitus* desenvolvido por Bourdieu, pois tal conexão poderia indicar o universo simbólico e cultural da sociedade em geral dentro de um sistema de dominação.

HABITUS

Na construção conceitual elaborada por Bourdieu (1984), enquanto o capital é o que determina a posição de alguém dentro do campo, o *habitus* é o que determina a disposição de alguém em relação a ele, ou seja, “O *habitus*, principalmente o acadêmico, tem por prerrogativa a adequação espontânea a situações também variáveis forjadas no confronto instituído no campo” (NASCIMENTO; BUFREM, 2017, p. 92). As autoras não se referiram a

confrontos pessoais, mas, sim, ao embate de ideias a cada novo estudo publicado, por exemplo.

O *habitus* consiste no que é utilizado para determinar se o campo é algo no qual os indivíduos estão interessados, com base em evidências empíricas presentes no ambiente social. Segundo Bourdieu (1984), o gosto pessoal de cada indivíduo, produzido pelo *habitus*, constitui-se a partir do mundo sociocultural e histórico do campo, um modo de perceber como as coisas parecem ser. Esse meio pode ser representado pelas relações recíprocas, o que poderia, em suma, incentivar a reprodução cultural da desigualdade ao longo do tempo.

Ainda segundo o autor,

[...] tal noção permitia-me romper com o paradigma estruturalista sem cair na velha filosofia do sujeito ou da consciência, a da economia clássica e do seu homo economicus que regressa hoje com o nome de individualismo metodológico. Retomando a velha noção aristotélica de *hexis*, convertida pela escolástica em *habitus*, eu desejava reagir contra o estruturalismo e a sua estranha filosofia da ação que, implícita na noção levi-straussiana de inconsciente, se exprimia com toda a clareza entre os althusserianos, com o seu agente reduzido ao papel de suporte da estrutura. (BOURDIEU, 2000, p. 60-61, grifos do autor).

O *habitus* tornou-se um conjunto de conhecimentos agregados ao longo do tempo. Para o autor, a sua caracterização ressaltava a capacidades criadora, ativa, inventiva do agente, algo que não era incluído na noção dita comum de hábito. Considera, assim, a construção de objetividades e de subjetividades do indivíduo.

A partir dessas aproximações com sociologia de Bourdieu, procurou-se relacionar a estratégia da produção do conhecimento em conceitos de campo, capital e *habitus* no meio acadêmico, que busca a obtenção de prestígio e reconhecimento público, principalmente para se reportar à ótica da avaliação quadrienal da CAPES, quando os PPG tendem a almejar o conceito máximo em suas avaliações devido a uma série de razões, dentre elas, o fato de pertencerem à elite do conhecimento. Diz respeito, ainda, a “[...] todo e qualquer indivíduo, mesmo não sendo porta-voz de grupo dominante, compreenda que indicadores, sejam de produção científica, sejam de desenvolvimento humano, são influenciados por condições que extrapolam a objetividade” (NASCIMENTO; BUFREM, 2017, p. 101), o que indica a necessidade de conhecer os desafios e as hierarquias que regem o desenvolvimento de cada campo.

Logo, quando se pensa em avaliação, é fundamental refletir como os critérios são empregados no meio científico, suas abordagens e as possíveis contribuições para o campo. São debates atuais e necessários no contexto da pós-graduação, uma vez que as buscas por

alternativas estratégicas na produção científica dos pesquisadores incidem em análises e aperfeiçoamento dos atuais critérios de avaliação da CAPES para um melhor delineamento, identidade, produtividade e processo avaliativo, a partir dos PPGs.

AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA PELA ÓTICA DA AVALIAÇÃO QUADRIENAL: UMA ANÁLISE DA FICHA DE AVALIAÇÃO 2017-2020 DA ÁREA DE ENSINO

A avaliação da produção científica não ocorre somente por pares, quando um artigo é submetido para publicação, e vai além de saber se a publicação se deu em um periódico com bom Fator de Impacto ou na avaliação Qualis da CAPES.

No contexto da avaliação periódica de Programas de Pós-Graduação (PPG), realizada pela CAPES, a avaliação da produção científica de um PPG perpassa diversos pontos, seja direta ou indiretamente, conforme pode ser verificado na última Ficha de Avaliação divulgada pela Fundação, referente à Avaliação Quadrienal 2017-2020.

A Ficha de Avaliação é um instrumento utilizado para avaliar os PPGs, e vem sendo aperfeiçoada no decorrer dos ciclos avaliativos, com a devida aprovação do Conselho Técnico-Científico da Educação Superior (CTC-ES) da CAPES. O relatório do Grupo de Trabalho da Ficha de Avaliação, instituído pela Portaria nº 148 de 14 de julho de 2018, ressalta que:

[E]sta ficha de avaliação é comum a todas as áreas em termos dos quesitos e itens a serem avaliados, sendo que cabe às áreas propor como esses quesitos e itens serão avaliados, bem como, dentro dos limites estabelecidos pelo regulamento da avaliação, propor os pesos dos mesmos (BRASIL, 2019, p. 8).

De acordo com o Informativo nº 1: Orientações sobre o processo avaliativo CAPES Ciclo 2017-2020, a atual “Ficha de Avaliação busca valorizar a missão da pós-graduação, que é formar recursos humanos, e permitirá avaliar o conhecimento que é produzido nesse processo de formação de mestres e doutores, e o seu resultado final” (BRASIL, 2020b, p.5).

A Ficha de Avaliação para a Avaliação Quadrienal, referente aos anos de 2017 a 2020, foi estruturada em três quesitos, que se subdividiram em doze itens. Os quesitos foram: 1. Programa (com foco no funcionamento, estrutura e planejamento estratégico do PPG, considerando perfil e objetivos); 2. Formação (com ênfase na qualidade dos produtos de discentes, egressos e docentes e nas atividades de formação); e 3. Impacto na Sociedade (relativo aos impactos da produção intelectual, econômica, social e cultural, bem como internacionalização, inserção e visibilidade do programa) (BRASIL, 2019). Os itens foram, ainda, subdivididos em definições e indicadores adequados às especificidades da área em cada modalidade, acadêmica ou profissional (BRASIL, 2020b, p. 5).

Os três quesitos contemplaram, em alguma medida, a produção científica do PPG por meio de seus itens. No caso do quesito 1, a produção foi contemplada explicitamente nos itens:

1.3 Planejamento estratégico do Programa, considerando também articulações com o planejamento estratégico da instituição, com vistas à gestão do seu desenvolvimento futuro, adequação e melhorias da infraestrutura e melhor formação de seus alunos, vinculada à produção intelectual – bibliográfica, técnica ou artística.

[...]

1.4 Os processos, procedimentos e resultados da autoavaliação do Programa, com foco na formação discente e produção intelectual (BRASIL, 2020a, p.2).

Já no quesito 2, a avaliação de produção intelectual apareceu em três itens:

2.1 Qualidade e adequação das teses, dissertações ou equivalente em relação às áreas de concentração e linhas de pesquisa do Programa.

2.2 Qualidade da produção intelectual de discentes e egressos.

[...]

2.4 Qualidade das atividades de pesquisa e da produção intelectual do corpo docente no Programa (Ibidem, p.2).

Por sua vez, o quesito 3 apresentou a avaliação da produção intelectual explicitamente no item 3.1, “ 3.1 Impacto e caráter inovador da produção intelectual em função da natureza do programa”, enquanto o item 3.3 trouxe tal juízo implicitamente: 3.3 Internacionalização, inserção (local, regional, nacional) e visibilidade do programa (Ibidem, p.2).

A área de Ensino, para ambas as modalidades, acadêmica e profissional, no quesito 1, item 1.3, optou por avaliar qualitativamente as ações e os procedimentos de gestão do PPG que indiquem continuação e aprimoramento da infraestrutura e da qualificação docente,

visando à formação dos estudantes e à melhoria da produção intelectual no contexto da área (BRASIL, 2020a).

Assim como a qualificação do corpo docente favoreceu a realização de pesquisa com o aprendizado de técnicas e métodos e, concomitantemente, a melhora da produção científica, a infraestrutura não deve ser negligenciada, mas constituir condições propícias e adequadas para o desenvolvimento de estudos que gerem produções de importância e tenham credibilidade, uma vez que componentes institucionais inadequados podem afetar a pesquisa. Em estudo sobre egressos dos cursos de graduação, Andriola (2014, p. 4) exemplifica a situação:

as atividades de ensino, de investigação científica e de extensão serão influenciadas pela qualidade física das salas de aula, da adequação da iluminação, da ventilação e mesmo da segurança proporcionada aos seus usuários; também sofrerão com a qualidade do acervo disponibilizado pelas bibliotecas.

Já o item 1.4, relativo à autoavaliação, examinou o seu alinhamento com o plano estratégico do PPG com foco na formação discente e docente e produção intelectual, com ênfase, ainda, em produtos/processos educacionais (Produção Técnica-Tecnológica - PTT), em se tratando de PPG profissional (BRASIL, 2020a).

Compreendeu-se que a autoavaliação e o planejamento estratégico devem guardar estreita relação entre si, e se retroalimentar. Na medida em que o PPG conhece suas fraquezas e pontos fortes, consegue se planejar de maneira mais clara e realista, focando no que é necessário. Para Santos, Lente e Silva (2020), a autoavaliação contribui para a elaboração de diagnósticos que possibilitem a análise do desempenho global quanto aos objetivos, fornecendo subsídios para o aperfeiçoamento da qualidade e fortalecimento. A partir daí, é possível promover uma revisão das prioridades.

Em relação ao quesito 2, no item 2.1, de cunho qualitativo, propôs a avaliação de oito teses ou dissertações indicadas pelo PPG, quanto à sua qualidade e aderência à respectiva linha de pesquisa e área de concentração, para as duas modalidades (BRASIL, 2020a). Ao se tratar de aderência, a preocupação é de que a produção científica seja coerente com o escopo do PPG e tenha lógica dentro do contexto do planejamento estratégico.

Já no item 2.2, para programas acadêmicos, verificou-se, qualitativamente, a adequação quanto à linha de pesquisa e à área de concentração de até dez artigos em periódicos, livros ou capítulos, trabalhos completos em anais de autoria de discentes e egressos realizados no quadriênio indicados pelo PPG. Para programas profissionais, a

quantidade passa a ser de até cinco, sendo que foram adicionadas, ainda, até cinco Produções Técnica-Tecnológicas (BRASIL, 2020a).

Ainda no item 2.2, mas agora de avaliação quantitativa, processou-se a razão entre a pontuação total ponderada de artigos no quadriênio por discentes e egressos em periódicos avaliados como de Qualis A1 a B4, em relação ao total de titulados no quadriênio, somados aos que foram matriculados no último ano do PPG no período. A ponderação é feita a partir de uma tabela, a qual estabelece pontuação para cada estrato Qualis, variando entre 0 e 100. A mesma razão é calculada para razão livros, capítulos de livros e trabalhos completos em anais, porém, sem ponderação por estrato. Para os PPGs profissionais, é medida, ainda, a porcentagem de produção técnica indicada, pelo PPG em estratos de T1 a T3, com a participação de discentes ou egressos, em relação à produção técnica total nos mesmos estratos indicada. Nesse caso, a pontuação é dada de acordo com uma tabela específica de Produção Técnica-Tecnológica, cujos pontos variam de zero a 200 (BRASIL, 2020a).

Cumprir explicar que o Qualis foi criado em um momento no qual a avaliação da CAPES não conseguia apurar a qualidade dos artigos produzidos pelos PPGs, devido ao volume de trabalhos publicados. Dessa forma, adotou-se a classificação dos veículos de divulgação da produção científica, pressupondo-se que a aceitação de um artigo por periódico indexado e com peer review era um bom indicativo da sua qualidade.

Considerou-se, ainda, que periódicos de circulação internacional e maior impacto tinham seleção mais competitiva, dando a devida qualidade e relevância aos artigos por eles selecionados. Com o passar dos anos, o sistema de classificação foi sendo aprimorado, incluindo métricas. Consiste, atualmente, junto com a classificação de capítulos e livros, em um dos instrumentos fundamentais para a avaliação da produção intelectual, considerando tanto aspectos quantitativos quanto qualitativos (BARATA, 2016). Some-se aos instrumentos a avaliação da Produção Técnica-Tecnológica.

Passou-se ao item 2.4, que se concentrou não mais na produção de egressos e discentes, mas nas atividades de pesquisa e da produção intelectual do corpo docente. A análise foi realizada por meio de até quatro produções por docente permanente indicadas pelo PPG. Primeiramente, verificou-se a capacidade mínima de produção relevante dos docentes e, depois, a aderência às linhas de pesquisa e áreas de concentração do PPG. Aqui, também são apreciadas duas razões: 1) entre a pontuação da produção indicada (artigos A1 a A4, livros e capítulos de livros L1 e L2 ou PPT T1 a T3 para PPG profissionais) em relação ao total de docentes permanentes do PPG; 2) entre a pontuação total de artigos em periódicos (A1 a B4

ou de PTT T1 a T5 para PPGs profissionais) em relação ao número de docentes permanentes do PPG (BRASIL, 2020a).

Deu-se seguimento com o estudo do quesito 3. No item 3.1, é avaliado, qualitativamente, o caráter relevante e inovador de dez produções bibliográficas indicadas pelo PPG (para programas acadêmicos), ou cinco produções bibliográficas e cinco PTT (para programas profissionais), de forma a promover o atendimento a demandas da sociedade no que tange à área, tenham elas desde alcance local até internacional (BRASIL, 2020a).

Para Zucoloto e Responovesk (2018, p. 17),

a inovação é uma importante ferramenta para minimizar problemas sociais, e que os desafios da sociedade deveriam ser um importante – senão o principal – guia para a definição de políticas de CT&I. Em comparação com outras áreas de políticas públicas, a CT&I tem maior distanciamento da sociedade, uma vez que os cidadãos têm mais dificuldade em visualizar os benefícios diretos destes investimentos. Esta é mais uma razão para aproximar os investimentos tecnológicos das necessidades mais urgentes (ou diretas) da população.

No item 3.3, que diz respeito à internacionalização, à inserção e à visibilidade do PPG, foi observada, qualitativamente, se a produção intelectual indicada pelo PPG envolveu coautores estrangeiros e alcançou padrão internacional de qualidade. Houve, ainda, a verificação de atualização do sítio eletrônico do PPG, inclusive, quanto à produção intelectual (ZUCOLOTO; RESPONDOVESK, 2018).

Para Glänzel (2002), a colaboração em coautoria aumenta a produtividade dos autores e o número de publicações. Além disso, publicações com pesquisadores estrangeiros geram maior visibilidade e relevância ao artigo publicado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme analisado por Bourdieu, a ciência está inserida em um complexo meio social de forma que a produção do conhecimento contempla a natureza da sociedade. O entendimento do mundo social deve se dar por campos divididos hierarquicamente, com a valoração dos indivíduos a partir do seu acúmulo de capital científico, da sua posição no campo e da sua disposição em relação a ele, ou seja, o *habitus*.

Nesse processo de avaliação da quadrienal, foi possível observar o impacto das adversidades do mundo contemporâneo, que inclui, dentre outros, a escassez de financiamentos. Desse modo, os desafios são constantes a serem enfrentados na área para

seguir no aprimoramento dos seus processos de formação e de avaliação, no sentido de que, efetivamente, impactem com produtos acadêmico-científicos de qualidade, aplicáveis e geradores de mudança para a melhoria da sociedade.

Diante da importância das métricas, quando se trata de avaliação de PPG promovida pela CAPES, há que se ter em mente que a produção científica passa a ser vista em outras óticas, dada a complexidade do processo avaliativo. Assim sendo, publicações em bons periódicos podem não ser suficientes para gerarem um bom desempenho do programa na Quadrienal.

Além de outros fatores, no que tange às publicações, diversos aspectos devem ser considerados, como a qualidade do periódico, coautoria, aderência, inovação, capacidade de gerar impacto social entre outros aspectos definidos por cada área de avaliação em seus Documentos de Área e Fichas de Avaliação. Verificou-se, portanto, o entrelaçamento da produção científica com os processos avaliativos utilizados pela CAPES, que vão além dos indicadores.

REFERÊNCIAS

- ANDRIOLA, W. B. Estudo de egressos de cursos de graduação: subsídios para a autoavaliação e o planejamento institucionais. **Educ. rev.**, Curitiba, n. 54, p. 203-220, Dec. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/er/n54/a13n54.pdf>.
- BARATA, R. B. Dez coisas que você deveria saber sobre o Qualis. RBPG. REVISTA BRASILEIRA DE PÓS-GRADUAÇÃO, v. 13, p. 13-40, 2016.
- BOURDIEU, P. **Distinction: A social critique of the judgement of taste**. Routledge, 1984.
- BOURDIEU, P. The Forms of Capital. In: RICHARDSON J. (ed.). **Handbook of theory and research for the sociology of education**. Connecticut, US: Greenwood Publishing Group, 1986. p. 47-58.
- BOURDIEU, P. A socioanálise do sociólogo. In: BOURDIEU, P. **O campo econômico: a dimensão simbólica da dominação**. Campinas: Papirus, 2000. p. 71-81.
- BOURDIEU, P. A gênese dos conceitos de *habitus* e de campo. In: BOURDIEU, P. **O poder simbólico**. 5. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002. p.59-73.
- BOURDIEU, P. **Os usos sociais das ciências: por uma sociologia clínica do campo científico**. São Paulo: UNESP, 2004.

BOURDIEU, P. **Escritos de Educação**. 16. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Relatório Final do Grupo de Trabalho Ficha de Avaliação**. Brasília: CAPES, 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/avaliacao/relatorios-tecnicos-e-grupos-de-trabalho>.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Ficha de Avaliação – Programas Acadêmicos e Profissionais**. Área 46: Ensino. Brasília: CAPES, 2020a. Disponível em https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/FICHA_ENSINO.pdf

BRASIL. Ministério da Educação. Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Informativo nº 1: Orientações sobre o processo avaliativo CAPES Ciclo 2017-2020**. Brasília: CAPES, 2020b. Disponível em <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/avaliacao/sobre-a-avaliacao/areas-avaliacao/sobre-as-areas-e-avaliacao/colegio-de-ciencias-exatas-tecnicas-e-multidisciplinar/multidisciplinar/ensino>.

GLÄNZEL, W. Coauthorships patterns and trends in the sciences (1980-1998): a bibliometric study with implications for database indexing and search strategies. **Library Trends**, Urbana, v. 50, n.3, p. 461-73, 2002.

HOCHMAN, G. A Ciência entre a Comunidade e o Mercado - Leituras de Kuhn, Bourdieu, Latour e Knorr-Cetina. In: PORTO CARRERO, V. (Org.). **Filosofia, história e sociologia da ciência I: abordagens contemporâneas**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1994, p. 199-232. Disponível em: <http://books.scielo.org/>. Acesso em: 10 set. 2017.

NASCIMENTO, B. S.; BUFREM, L. S. Sociologia reflexiva de Pierre Bourdieu no campo da ciência da informação: relacionamentos possíveis. In: LUCAS, E. R. O.; SILVEIRA, M. A. A. (Org.). **A Ciência da informação encontra Pierre Bourdieu**. Recife: Universitária da UFPE, 2017. p. 85-104.

PAULA, M. L.; JORGE, M. S. B.; MORAIS, J. B. O processo de produção científica e as dificuldades para utilização de resultados de pesquisas pelos profissionais de saúde. **Botucatu, Interface: comunicação, saúde, educação**, v. 23, n. 12, p. 1-15, ago. 2019

SANTOS, M. P.; LENTE, S. M.; SILVA, V. O. Autoavaliação institucional e planejamento estratégico participativo: articulação na construção do plano de desenvolvimento institucional. **Amplamente: educação do século XXI**. 2ª Ed. V. 1. 2020.

SOUSA, J.; GERALDES, E. As contribuições de Karl Marx e Max Weber sobre a autonomia/não autonomia da ciência e tecnologia. **Ciências & Cognição**, v. 13, n. 1, p. 163-174, 2008.

SILVA, J. R.; TARGINO, M. G. Visibilidade e prestígio na construção da rede colaborativa dos docentes de medicina veterinária da Universidade Federal de Alagoas: um olhar a partir do conceito de capital simbólico de Pierre Bourdieu. **Ciência da Informação em Revista**, Maceió, v. 5, n. 2, p. 14-30, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/abcib/article/view/44328>. Acesso em: 10 jul. 2019.

TURNBULL, S. M. et al. Bourdieu, networks, and movements: using the concepts of *habitus*, field and capital to understand a network analysis of gender differences in undergraduate physics. **Plos One**, n. 12, p. 1-28, 2019.

ZUCOLOTO, G. F.; RESPONDOVESK, W. Inovação com Impacto Social: Afinal, do que falamos? **Radar**. 2018. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/radar/180827_radar_57_cap02.pdf. Acesso em: 15 fev. 2021.

APÊNDICES

Quesitos e Itens da Ficha de Avaliação para a Avaliação Quadrienal referente aos anos de 2017 a 2020

QUESITOS / ITENS
1 – Programa
1.1 Articulação, aderência e atualização das áreas de concentração, linhas de pesquisa, projetos em andamento e estrutura curricular, bem como a infraestrutura disponível, em relação aos objetivos, missão e modalidade do Programa. 1.1 Articulação, aderência e atualização das áreas de concentração, linhas de pesquisa, projetos em andamento e estrutura curricular, bem como a infraestrutura disponível, em relação aos objetivos, missão e modalidade do Programa.
1.2 Perfil do corpo docente, e sua compatibilidade e adequação à Proposta do Programa
1.3 Planejamento estratégico do Programa, considerando também articulações com o planejamento estratégico da instituição, com vistas à gestão do seu desenvolvimento futuro, adequação e melhorias da infraestrutura e melhor formação de seus alunos, vinculada à produção intelectual – bibliográfica, técnica ou artística.
1.4 Os processos, procedimentos e resultados da autoavaliação do Programa, com foco na formação discente e produção intelectual
2 – Formação
2.1 Qualidade e adequação das teses, dissertações ou equivalente em relação às áreas de concentração e linhas de pesquisa do Programa.
2.2 Qualidade da produção intelectual de discentes e egressos.
2.3 Destino, atuação e avaliação dos egressos do Programa em relação à formação recebida.
2.4 Qualidade das atividades de pesquisa e da produção intelectual do corpo docente no Programa.
2.5 Qualidade e envolvimento do corpo docente em relação às atividades de formação no Programa.
3 – Impacto na Sociedade
3.1 Impacto e caráter inovador da produção intelectual em função da natureza do programa.
3.2 Impacto econômico, social e cultural do programa.
3.3 Internacionalização, inserção (local, regional, nacional) e visibilidade do programa.

Pontuação dos Periódicos

ESTRATOS	PONTUAÇÃO
A1	100
A2	85
A3	75
A4	60
B1	50
B2	35
B3	25
B4	10
C	0

Pontuação dos Livros e Capítulos

	LIVRO INTEGRAL	CAPÍTULOS
L1	200	100
L2	160	80
L3	120	60
L4	80	40
L5	40	20
LNC	0	0

Pontuação da Produção Técnica-Tecnológica

ESTRATOS	PONTUAÇÃO
T1	200
T2	150
T3	100
T4	50
T5	10
TNC	0