

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO E ORGANIZAÇÃO DO
CONHECIMENTO (PPGGOC)

CARLOS ALEXANDRE DE OLIVEIRA

A GENEALOGIA ACADÊMICA DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO BRASILEIRA:
análise dos currículos dos pesquisadores/docentes

Belo Horizonte
2021

Carlos Alexandre de Oliveira

**A GENEALOGIA ACADÊMICA DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO BRASILEIRA:
análise dos currículos dos pesquisadores/docentes**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Gestão e Organização do Conhecimento, Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais para a obtenção do título de doutor em Ciência da Informação.

Área de Concentração: Ciência da Informação

Linha de pesquisa: Arquitetura & Organização do Conhecimento (AOC).

Orientadora: Dra. Marlene Oliveira

Belo Horizonte
Escola de Ciência da Informação da UFMG

2021

Oliveira, Carlos Alexandre de.

O48g A genealogia acadêmica da Ciência da informação brasileira [recurso eletrônico] : análise dos currículos dos pesquisadores/docentes / Carlos Alexandre de Oliveira. – 2021.

1 recurso eletrônico (174 f. : il., color.) : pdf.

Orientador: Marlene Oliveira.

Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação.

Referências: f. 145-157.

Apêndice: f. 158-174.

Exigências do sistema: Adobe Acrobat Reader.

1. Ciência da Informação – Teses. 2. Genealogia – Teses. 3. Pesquisadores – Teses. I. Título. II. Oliveira, Marlene. III. Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação.

CDU: 02:001.9

Ficha catalográfica: Maianna Giselle de Paula CRB: 2642

Biblioteca Profª Etelvina Lima, Escola de Ciência da Informação da UFMG.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO E ORGANIZAÇÃO DO
CONHECIMENTO



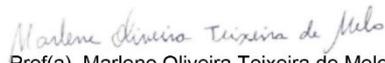
FOLHA DE APROVAÇÃO

**A GENEALOGIA ACADÊMICA DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO BRASILEIRA:
ANÁLISE DOS CURRÍCULOS DOS PESQUISADORES/DOCENTES**

CARLOS ALEXANDRE DE OLIVEIRA

Tese submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em GESTÃO E ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO, como requisito para obtenção do grau de Doutor em GESTÃO E ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO, área de concentração CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, linha de pesquisa Arquitetura e Organização do Conhecimento.

Aprovada em 14 de maio de 2021, todos por videoconferência, pela banca constituída pelos membros:


Prof(a). Marlene Oliveira Teixeira de Melo (Orientadora)
Aposentada/UFMG


Prof(a). Kátia de Oliveira Rodrigues
UFBA


Prof(a). Marynice de Medeiros Matos Autran
UFPB


Prof(a). Ronaldo Ferreira de Araujo
UFAL


Prof(a). Thiago Magela Rodrigues Dias
CEFET-MG


Prof(a). Marília de Abreu Martins de Paiva
ECI/UFMG

Belo Horizonte, 14 de maio de 2021.



ATA DA DEFESA DE TESE DO ALUNO **CARLOS ALEXANDRE DE OLIVEIRA**

Realizou-se, no dia 14 de maio de 2021, às 09:00 horas, todos por videoconferência, da Universidade Federal de Minas Gerais, a defesa de tese, intitulada *A GENEALOGIA ACADÊMICA DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO BRASILEIRA: ANÁLISE DOS CURRÍCULOS DOS PESQUISADORES/DOCENTES*, apresentada por CARLOS ALEXANDRE DE OLIVEIRA, número de registro 2016712141, graduado no curso de BIBLIOTECONOMIA E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, como requisito parcial para a obtenção do grau de Doutor em GESTÃO E ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO, à seguinte Comissão Examinadora: Prof(a). Marlene Oliveira Teixeira de Melo - Aposentada/UFMG (Orientadora), Prof(a). Kátia de Oliveira Rodrigues - UFBA, Prof(a). Marynice de Medeiros Matos Autran - UFPB, Prof(a). Ronaldo Ferreira de Araujo - UFAL, Prof(a). Thiago Magela Rodrigues Dias - CEFET-MG, Prof(a). Marília de Abreu Martins de Paiva - ECI/UFMG.

A Comissão considerou a tese:

Aprovada

Reprovada

Finalizados os trabalhos, lavrei a presente ata que, lida e aprovada, vai assinada por mim e pelos membros da Comissão.

Belo Horizonte, 14 de maio de 2021.


Prof(a). Marlene Oliveira Teixeira de Melo


Prof(a). Kátia de Oliveira Rodrigues


Prof(a). Marynice de Medeiros Matos Autran


Prof(a). Ronaldo Ferreira de Araujo


Prof(a). Thiago Magela Rodrigues Dias


Prof(a). Marília de Abreu Martins de Paiva

Dedico este trabalho à Tatiane, minha
parceira de vida e amada esposa.

Ao meu filho Bernardo, por fazer com que a
minha vida não fosse mais a mesma.

Em especial à minha mãe, que segurou, por
anos, o rodo e a vassoura, para que eu
pudesse segurar a caneta.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiro lugar, à minha orientadora, professora Marlene Oliveira, pela orientação ao longo desses anos, pelos ensinamentos, incentivos, otimismo e, principalmente, pela paciência, que tornou essa caminhada a mais leve possível, e por confiar em meu trabalho.

A todos os pesquisadores/docentes do Pós-Graduação em Gestão e Organização do Conhecimento (PPG-GOC) e outros docentes que colaboraram com a realização deste trabalho, participando das bancas de qualificação e de defesa. Suas sugestões e ideias foram fundamentais para esta tese.

Ao professor Thiago Magela Rodrigues Dias, pela paciência, generosidade e por colaborar com a extração dos dados utilizados neste trabalho.

A todos os colegas do PPG-GOC, em especial Leila Aparecida Anastácio, Edna da Silva Agnelo e Belkiz Inez Rezende Costa, pela amizade, por compartilhar os momentos de frustrações e de alegrias do doutorado.

Ao Tiago Murakami e ao Wellington Dores, pois, sem ao menos me conhecer, foram solícitos ao responder aos meus e-mails e, com imensa generosidade, me auxiliaram com a estruturação dos dados desta pesquisa.

Aos servidores técnicos administrativos do PPG-GOC, em especial à Gil (Gildenara), que não mediram esforços para atender às minhas demandas (e foram muitas).

Aos amigos do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais, *Campus* Montes Claros, em especial àqueles da biblioteca – Ivone, Samuel, Cleidilson, Diego, Mayton e Washington, pela preciosa colaboração (*sem a colaboração de vocês, não seria possível a realização deste doutorado*).

Ao Instituto Federal do Norte de Minas Gerais, por todo apoio concedido ao longo desta jornada.

A todos os meus amigos, em especial àqueles que a biblioteconomia me proporcionou. E àqueles que são mais que amigos, são verdadeiros irmãos: Yuri, Mayton, Tailany, Ernany, Renan, Ricardo, Walison, Ivanilton, Jhonny, Valdinei e

Letícia por, muitas vezes, terem sido o escape, quando o doutorado parecia me sufocar.

E, por fim, meus agradecimentos mais que especiais aos meus familiares. Eles me sustentaram quando parecia que eu não iria suportar; guiaram-me quando parecia que eu iria me perder; abraçaram-me quando sozinho eu estava.

Eterna gratidão à minha amada esposa, companheira de vida, Tatiane.

Ao Bernardo, meu filho, por me fazer entender e sentir o perfeito amor.

À minha mãe, Maria Madalena, por acreditar no poder transformador da educação.

Aos meus sogros, Marinete e Vanei, pelo acolhimento e cuidados de sempre.

A todos os demais familiares, muito obrigado!

Finalmente, gratidão a Deus, por fazer possível o que antes era inimaginável.

E, se aqui cheguei, foi porque convivi com gigantes!

OBRIGADO!

As ciências têm duas extremidades que se tocam. A primeira é a pura ignorância natural em que se encontram todos os homens ao nascer. A outra extremidade é aquela a que chegam as grandes almas, que, tendo percorrido tudo que os homens podem saber, constataam que eles nada sabem e se encontram nessa ignorância da qual eles haviam partido: mas é uma ignorância sábia que se conhece.

Blaise Pascal

RESUMO

A Ciência brasileira é desenvolvida nos laboratórios acadêmicos dos programas de pós-graduação existentes, principalmente, nas universidades federais. Lá formam-se os novos pesquisadores (mestres e doutores), que são absorvidos pelo próprio sistema científico do país. Nesse processo, destaca-se a atuação de pesquisadores que orientam os futuros mestres e doutores. Eles contribuem para o progresso científico, com a produção de novos conhecimentos científicos para a sociedade e com a formação de novas gerações de pesquisadores. O objetivo desta pesquisa é identificar e caracterizar os docentes/pesquisadores vinculados aos Programas de Pós-Graduação em Ciência da Informação-PPGCIs conforme conceitos e métricas da Genealogia acadêmica-GA. Estudos de GA exploram aspectos da construção e avaliação da árvore genealógica de um ou grupo de pesquisador(es), de campos científicos ou comunidades científicas. Para isso, foram analisados currículos da Plataforma Lattes. Foram selecionados 155 pesquisadores/docentes, vinculados aos PPGCIs – com cursos acadêmicos de mestrado e doutorado, e com registro de orientações acadêmicas no doutorado. Para análises dos dados, foram consideradas as seguintes categorias: perfil acadêmico, fecundidade, fertilidade, descendência, geração e ascendência acadêmica. Os resultados revelaram um grupo de 155 pesquisadores, que realizaram um total de 2.785 orientações acadêmicas em programas da Ciência da Informação. São 1.974 dissertações de mestrado e 811 teses no doutorado. No perfil acadêmico, os dados mostraram que esses pesquisadores, em sua maioria, são mulheres (56,77%); idade entre 50 e 59 anos (36,77%) e estão vinculados a instituições da região Sudeste (63,23%). No doutorado, a titulação foi obtida, principalmente, entre os anos de 2000 e 2009 (50,32%), na Universidade de São Paulo (22,58%) em programa da CI (41,94%). As análises de Genealogia Acadêmica (GA) constataram que Lena Vania Ribeiro Pinheiro (IBICT) é a pesquisadora com maior fecundidade acadêmica na área. A professora Maria Nélida González de Gomez, também do IBICT, apresenta os maiores índices para fertilidade, descendência e geração acadêmica. Dentre as instituições, a UFMG se destaca com os maiores índices de fecundidade, descendência e geração acadêmica. O IBICT registra maior índice de fertilidade acadêmica. Os ancestrais acadêmicos totalizam 193 pesquisadores ascendentes identificados. Desses, 14 pesquisadores destacam-se pela capacidade de gerar descendentes acadêmicos atuantes na formação de pesquisadores para a CI do Brasil. Atualmente, 25 pesquisadores ascendentes possuem vínculos ativos nos PPGCIs. Constata-se que a procedência acadêmica dos pesquisadores/docentes investigados é fragmentada, tendo como núcleo de origem 82 ancestrais acadêmicos distintos. Concluiu-se que a atividade de orientação acadêmica, no âmbito dos programas de pós-graduação *stricto sensu*, constitui uma etapa central para o desenvolvimento científico da Ciência da Informação no Brasil. A análise da GA dos pesquisadores/docentes possibilita o reconhecimento daqueles que mais contribuem com a formação de novos pesquisadores para CI e, conseqüentemente, para a formação da comunidade científica da área no Brasil.

Palavras-chave: Ciência da Informação. Genealogia Acadêmica. Orientação Acadêmica. Ancestrais Acadêmicos. Métricas Genealógicas.

ABSTRACT

The Brazilian Science is developed in academic laboratories of existing graduate programs mainly, at federal universities. There, new researchers (masters and doctors) are graduated and absorbed by the country's scientific system itself. In such process, one must highlight the performance of researchers that advise the masters and doctors to-be. They contribute to the scientific progress, producing new scientific knowledge to the society and educating new generations of researchers. The objective of the research is identifying and characterizing the professors/researchers linked to the Information Science Graduate Programs (ISGPs). To achieve it, resumes hosted at the Lattes Platform are analyzed. One hundred fifty-five (155) professors/researchers linked to the ISGPs – which hold academic courses of master's and doctor's degrees, and with records of academic advising at the doctorate level – are selected. For the data analyses, the following categories are considered: academic profile, fecundity, fertility, descendancy, generation, and academic ancestry. The results reveal that the group of 155 researchers performs a total of 2.785 academic advising in ISGPs. There are 1.974 master's dissertations and 811 doctoral theses. In the academic profile, the data show that the majority of researchers are women (56,77%). They are aged between 50 and 59 (36,77%), and are linked to institutions of the southeast region (63,23%). In the doctorate, the degree was obtained between the years of 2000 and 2009 (50,32%), at the University of São Paulo (22,58%) in an Information Science Program (41,94%). The analyses by Google Analytics find that Lena Vania Ribeiro Pinheiro (IBICT) is the researcher with the highest academic productivity in the field. Also, Professor Maria Nélide González de Gomez (IBICT) is highlighted as having the highest rates to fertility, descendancy and academic generation. Among all institutions, the Federal University of Minas Gerais stands out with the highest rates of fecundity, descendancy and academic generation. IBICT registers the highest rate of academic fertility. The academic ancestors total 193 identified ascendant researchers. Out of these, 14 researchers stand out for the capacity of generating academic descendants, which are active in the education of researchers for the Brazilian Information Science. Currently, 25 ascendant researchers hold active linkages to the ISGPs. It is observed that the academic provenance of the investigated researchers/professors is fragmented, having 82 distinct academic ancestors as an origin core. It concludes that the academic advising activity, within the graduate programs, constitutes a central stage for the scientific development of the Information Science in Brazil; the researchers/professors GA analysis enables the acknowledgement of those that contribute the most with the education of new researchers to the Information Science and, consequently, to the education of the scientific community in Brazil.

Keywords: Information Science. Academic genealogy. Academic advising. Academic ancestors. Genealogical metrics.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Representação de um grafo de genealogia acadêmica.....	27
Figura 2 – Representação de uma árvore de genealogia acadêmica com ascendentes e descendentes.....	28
Figura 3 – Programas de Pós-Graduação da Ciência da Informação por instituições e regiões do Brasil.....	65
Figura 4 – Vinculação do currículo do orientando com o currículo do orientador.....	78
Figura 5 – Nomenclaturas dos cursos de graduação descritas nos currículos.....	89
Figura 6 – Rede genealógica de ancestrais acadêmicos.....	113
Figura 7 – Total de árvores genealógicas acadêmicas geradas.....	114
Figura 8 – Árvore genealógica do professor Aldo de Albuquerque Barreto.....	120
Figura 9 – Árvore genealógica do professor José Teixeira Coelho Netto.....	123
Figura 10 – Árvore genealógica da professora Johanna Wilhelmina Smit.....	127
Figura 11 – Árvore genealógica da professora Neusa Dias de Macedo.....	131
Figura 12 – Árvore genealógica da professora Gilda Maria Braga.....	135
Gráfico 1 – Formação dos pesquisadores/docentes por décadas.....	83
Gráfico 2 – Instituições de realização da graduação.....	84
Gráfico 3 – Instituições de realização do mestrado.....	85
Gráfico 4 – Distribuição por países onde se titularam os doutores da CI.....	86
Gráfico 5 – Principais instituições de realização do doutorado.....	87
Gráfico 6 – Países de realização do pós-doutoramento.....	88
Gráfico 7 – Ranking de instituições por fecundidade acadêmica.....	99
Gráfico 8 – Ranking de instituições por fertilidade acadêmica.....	105
Gráfico 9 – Ranking de instituições por descendência acadêmica.....	108
Gráfico 10 – Ranking de instituições por geração acadêmica.....	111
Quadro 1 – Métricas genealógicas propostas por diferentes autores.....	34
Quadro 2 – Produção científica sobre genealogia acadêmica.....	38
Quadro 3 – Programa/curso de pós-graduação em Ciência da Informação em funcionamento..	62
Quadro 4 – Lista dos periódicos da área de Ciência da Informação (Qualis/Capes).....	66
Quadro 5 – Seções informacionais do currículo da Plataforma Lattes.....	72
Quadro 6 – Ancestrais acadêmicos com vínculo ativo em PPGCIs.....	115
Quadro 7 – Pesquisadores/docentes da CI, descendentes acadêmicos de Aldo de Albuquerque Barreto.....	121
Quadro 8 – Descendentes acadêmicos de José Teixeira Coelho Netto.....	124
Quadro 9 – Descendentes acadêmicos da professora Johanna Wilhelmina Smit.....	128
Quadro 10 – Descendentes acadêmicos da professora Neusa Dias de Macedo.....	132
Quadro 11 – Descendentes acadêmicos da professora Gilda Maria Braga.....	136

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Pesquisadores/docentes por PPGCIs com mestrado e doutorado acadêmicos	70
Tabela 2 – Distribuição dos pesquisadores por sexo e faixa etária	81
Tabela 3 – Formação na graduação por áreas do conhecimento.....	91
Tabela 4 – Formação no mestrado por áreas do conhecimento.....	92
Tabela 5 – Formação no doutorado por áreas do conhecimento.....	94
Tabela 6 – Pesquisadores/docentes por fecundidade acadêmica	96
Tabela 7 – Fecundidade acadêmica no doutorado por instituições de afiliação.....	97
Tabela 8 – Total de pesquisadores/docentes por fertilidade acadêmica	101
Tabela 9 – Fertilidade acadêmica dos pesquisadores/docentes por instituições de afiliação....	102
Tabela 10 – Descendência acadêmica dos pesquisadores/docentes por instituições de afiliação	106
Tabela 11 – Pesquisadores/docentes por gerações acadêmicas	109
Tabela 12 – Pesquisadores/docentes com mais gerações acadêmicas.....	110
Tabela 13 – Ancestrais acadêmicos mais influentes na formação de pesquisadores da CI.....	117

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Ancib	Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação
Brapci	Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação
Capes	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CDC	Curso de Documentação Científica
CI	Ciência da Informação
CSA	Ciências Sociais Aplicadas
GA	Genealogia Acadêmica
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
Lis	Biblioteconomia e Ciência da Informação
MGP	Mathematics Genealogy Project
MIT	Instituto de Tecnologia de Massachusetts
NDLTD	Networked Digital Library of Theses and Dissertations
PPG	Programa de pós-graduação <i>stricto sensu</i> ()
PPGCEM	PPG em Ciência e Engenharia de Materiais
PPGCI	Programas de Pós-Graduação em Ciência da Informação
Real	Laboratório Regional de Aplicações Econômicas
SNPG	Sistema Nacional de Pós-Graduação
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
UFSCar	Universidade Federal de São Carlos

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 Problema e justificativa.....	17
1.2 Objetivos	21
1.2.1 Objetivo geral	21
1.2.2 Objetivos específicos.....	21
1.3 Estrutura da tese	22
2 GENEALOGIA ACADÊMICA.....	23
2.1 Genealogia familiar	23
2.2 Genealogia acadêmica: conceitos e aplicações.....	23
2.2.1 Classificação dos estudos de GA.....	29
2.2.2 Métricas genealógicas: avaliação do processo de orientação acadêmica	33
2.3 Estudos sobre genealogia acadêmica.....	37
2.3.1 Análise da produção científica sobre genealogia acadêmica	42
2.4 Estudos correlatos.....	49
3 O CAMPO DE LIS: BIBLIOTECONOMIA E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO	54
3.1 Aspectos históricos e conceituais.....	54
3.2 A origem e o desenvolvimento da Ciência da Informação.....	56
3.3 A Ciência da Informação no Brasil	59
3.3.1 A pesquisa em Ciência da Informação no Brasil	60
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	69
4.1 Classificação da pesquisa	69
4.2 Universo da pesquisa	69
4.3 Procedimentos de coleta de dados	71
4.3.1 Procedimentos de coleta de dados da pesquisa	73
4.4 Procedimentos de análise de dados	76
4.5 Limitações da pesquisa	77
5 ANÁLISES E RESULTADOS	80
5.1 Perfil acadêmico dos docentes/pesquisadores da CI	80
5.2 A Genealogia acadêmica na Ciência da Informação.....	95
5.2.1 A Fecundidade acadêmica dos pesquisadores dos PPGCIs	95
5.2.2 A fertilidade acadêmica dos pesquisadores dos PPGCIs.....	101
5.2.3 A descendência acadêmica dos pesquisadores dos PPGCIs	105
5.2.4 As gerações acadêmicas dos pesquisadores dos PPGCIs.....	109
5.2.5 Ascendência acadêmica: os pioneiros da Ciência da Informação.....	112
5.2.6 Árvores genealógicas acadêmicas de ancestrais acadêmicos da CI	118
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	138
REFERÊNCIAS.....	141
APÊNDICE A – MÉTRICAS GENEALÓGICAS ACADÊMICAS DOS PESQUISADORES DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO.....	154

1 INTRODUÇÃO

É inegável a importância da ciência moderna¹ para o desenvolvimento da sociedade, fundamentalmente marcada pelo extraordinário desenvolvimento científico e tecnológico, bem como o papel dos seus atores, principalmente os cientistas ou pesquisadores.² Ao longo do tempo, em diversos campos científicos, os pesquisadores³ incorporaram contribuições notáveis para a ciência, seja com o avanço do conhecimento, seja com as descobertas científicas, e/ou com a formação de novos pesquisadores.

Ao longo da história, a sociedade se deparou com inúmeros desafios que somente foram superados com as descobertas científicas e tecnológicas. E, novamente, em razão da pandemia causada pela covid-19, a ciência foi conclamada a criar as condições para o combate ao vírus, que vem ceifando a vida de milhões de pessoas em todo o mundo. Em resposta, as sociedades científicas mundiais, em diversas frentes de pesquisa, engajaram-se em avançar o conhecimento científico e, em tempo recorde, diversas vacinas foram desenvolvidas para o enfrentamento da pandemia.

As respostas que a sociedade demanda da ciência, em tempos de crise, só podem ser alcançadas em razão da existência de um sistema estruturado e ativo de geração de conhecimento científico e de formação de novos pesquisadores. Isso, de forma global, para que garantam a manutenção e o desenvolvimento contínuo do complexo científico e tecnológico em cada país. No entanto, o complexo científico e tecnológico que resulta em novos artigos publicados, descobertas de novas técnicas e produtos, muitas vezes, não recebe distinção do grande público. Poucos pesquisadores, em suas áreas de atuação, comprometidos com a formação de novos pesquisadores e com a geração de novos conhecimentos que asseguram respostas científicas aos desafios sociais de cada época têm o devido reconhecimento ao longo

¹ “A ciência moderna nasceu no século XVII, após Galileu Galilei (1564-1642) introduzir o método científico, baseado na experimentação e no uso da matemática para criar leis e contestar a concepção geocêntrica (na qual a Terra é o centro do universo) em favor da teoria heliocêntrica (o Sol como o centro do universo), visão estabelecida até hoje” (ARANHA; MARTINS, 1996).

² Na sequência deste trabalho, será adotado o termo “pesquisador”, por entender que é mais comum no meio acadêmico brasileiro.

³ Para o escopo desta pesquisa serão considerados pesquisadores aqueles indivíduos que concluíram o doutorado, estando em condições de conduzirem suas próprias pesquisas e de atuarem como orientadores em cursos de mestrado e de doutorado (LOPES; ROMANCINI, 2006).

da suas vidas acadêmicas (DORES; BENEVENUTO; LAENDER, 2016; MARSH, 2017).

No Brasil, a manutenção e o desenvolvimento do sistema de formação de pesquisadores e de produção de conhecimento científico são de responsabilidade do Sistema Nacional de Pós-Graduação (SNPG), constituído por cursos e programas de pós-graduação⁴ avaliados e reconhecidos pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).

A formação de novos pesquisadores (mestres e doutores) predominantemente ocorre no âmbito dos programas de pós-graduação, em instituições públicas e privadas de ensino e pesquisa do país. Geralmente, os aspirantes a pesquisadores iniciam-se no curso de mestrado (duração de 2 anos) e finalizam sua formação no curso de doutorado (duração de 4 anos). Nesse tempo, cursam inúmeras disciplinas obrigatórias e optativas, são treinados para a pesquisa e para produzirem conhecimento para publicar na forma de artigos, comunicações orais em eventos científicos etc., além de conduzirem suas pesquisas, que resultam nas dissertações (mestrado) e teses (doutorado).

Em 2018, o Brasil contava com 4.285 programas de pós-graduação *stricto sensu* em todos os campos de conhecimento. Desse total, cerca de 80% deles estavam vinculados a universidades federais e institutos públicos de ensino e pesquisa. Nesse ano, mais de 290 mil matrículas ativas foram detectadas em cursos ofertados pelos programas de pós-graduação, sendo que, aproximadamente, 85% delas foram efetivadas em cursos ofertados por instituições públicas.⁵ Além disso, nos últimos anos, o número de doutores cresceu de forma significativa, chegando a centenas de milhares de pesquisadores com essa titulação.

A relevância das instituições públicas de ensino e de pesquisa para o desenvolvimento da ciência brasileira é evidenciada no estudo encomendado pela Capes⁶, que analisou o desempenho da pesquisa brasileira no período de 2011 a

⁴ No Brasil, a pós-graduação se divide em *lato sensu* e *stricto sensu*. As pós-graduações *lato sensu* compreendem programas de especialização e de aprimoramento profissional. Incluem os cursos designados como MBA (Master Business Administration). Nas pós-graduações *stricto sensu* reúnem-se programas de mestrado e doutorado” (BRASIL, 2019). Neste estudo, serão considerados somente os programas de pós-graduação *stricto sensu*, ou seja, cursos de mestrado e doutorado acadêmicos.

⁵ Os dados sobre os programas de pós-graduação *stricto sensu* brasileiros foram extraídos da planilha “BR-CAPES-COLSUCUP-PROG-2018-2019-10-01” disponibilizada pela Plataforma Sucupira, da Capes.

⁶ CROSS, Di; THOMSON, Simon; SIBCLAIR, Alexandra. *Research in Brazil: A Report for CAPES by Clarivate Analytics*. Clarivate Analytics, 2018. Disponível em:

2016, realizado pela *Clarivate Analytics*.⁷ Nesse período, o Brasil publicou cerca de 250 mil artigos científicos na base de dados Web of Science, em todas as áreas do conhecimento, e ocupa, nesse quesito, a 13ª posição no *ranking* global; sendo que mais de 95% dessas publicações são provenientes de universidades públicas (federais e estaduais).

1.1 Problema e justificativa

Em todo o mundo, diversos atores, sejam agências de fomento, editores científicos, gestores de política científica, sejam pesquisadores, têm se ocupado com reflexões e discussões crescentes envolvendo o processo de avaliação do desempenho de pesquisadores. O único consenso aparente entre os membros da comunidade científica⁸ é a necessidade de se adotar algum tipo de avaliação (BARATA, 2013).

O pesquisador, durante a vida acadêmica, submete-se à avaliação de sua produtividade científica e formação acadêmica. Conforme Mattedi e Spiess (2017, p. 624), “avaliação da produtividade é ubíqua na atividade científica e costuma ser utilizada para fins muito diversos como, por exemplo, concessão de financiamentos ou bolsas, [...] promoções na carreira científica, atribuição de prêmios ou distinções etc.”. Geralmente, nesses processos, são adotados critérios que, em certa medida, são validados pela comunidade científica. Entre eles, os mais usados são aqueles relacionados às métricas tradicionais de impacto científico e citações recebidas e colaborações estabelecidas. Tais critérios visam quantificar as contribuições dos pesquisadores em razão da sua produção científica (HIRSCH, 2005; MATTEDI; SPIESS, 2017; MOED, 2010).

<http://www.capes.gov.br/images/stories/download/diversos/17012018-CAPES-InCitesReport-Final.pdf>. Acesso em: 18 jan. 2018.

⁷ Clarivate Analytics é uma empresa que possui e opera uma coleção de serviços baseados em assinatura focados principalmente em análises, incluindo pesquisa científica e acadêmica, análises de patentes, padrões regulatórios, proteção de marcas comerciais, inteligência farmacêutica e de biotecnologia, proteção de marcas de domínio e gerenciamento de propriedade intelectual (WIKIPÉDIA, 2020).

⁸ Adota-se nesta tese o conceito de comunidade científica definido por Schwartzman (2001, p. 16), que diz: “uma comunidade científica pode ser entendida como um grupo de indivíduos que compartilham valores e atitudes científicas e que se inter-relacionam por meio das instituições científicas a que pertencem. [Portanto] uma comunidade científica é formada por indivíduos que têm em comum habilitações, conhecimento e premissas tácitas sobre algum campo específico do saber. Nessa comunidade, cada indivíduo conhece seu campo específico e algo das áreas adjacentes”.

Adotam-se ainda outros métodos nesse processo de mensuração das contribuições dos pesquisadores, por exemplo, aqueles que buscam identificar o prestígio do pesquisador, tendo por base as premiações recebidas, ou a partir das avaliações por meio de pares. Em comum, esses métodos são qualitativos e com alto grau de dificuldade para implementação, pois dependem da subjetividade do juízo dos seus aplicadores (KAMIENSKI; DAMACENO; MENA-CHALCO, 2019).

Outra recente abordagem, usada por parte específica da comunidade científica, é adotada para analisar o impacto acadêmico do pesquisador conforme sua capacidade de formação de recursos humanos para a ciência, ou seja, a formação de mestres e doutores (DAMACENO *et al.*, 2019; DORES *et al.*, 2017). Considera-se que uma das funções dos pesquisadores é a formação de novas gerações de pesquisadores. Por isso, a mensuração dessa atividade acadêmica pode servir de complementação para as tradicionais análises da produção científica (ROSSI; DAMACENO; MENA-CHALCO, 2018).

Embora tendo sua importância reconhecida pela comunidade científica, as iniciativas que buscam avaliar qualitativa e quantitativamente as contribuições advindas das atividades de orientação acadêmica e do relacionamento orientador-orientando para o desenvolvimento da ciência ainda são tímidas (CHARIKER *et al.*, 2017). Nesse sentido, têm obtido destaque os estudos que conseguem documentar as relações formais de orientações acadêmicas, as quais possibilitam aprofundar as análises sobre a origem, a evolução e a disseminação de áreas de conhecimento, como é o caso dos estudos de Genealogia Acadêmica (GA) (MENA-CHALCO, 2016).

Esses estudos, geralmente, procuram verificar a influência de um pesquisador e seu legado em determinado campo científico, de forma que se possa medir e avaliar a transmissão de sua herança intelectual (CASTANHA, 2019). Nesses casos, são explorados aspectos individuais do pesquisador por meio da construção da sua árvore genealógica. Estudos como os de Tyler e Tyler (1992), Stella (2001), Bennett e Lowe (2005), Farvaque e Gannon (2018), Gabriel Junior e Bufrem (2018) e Costa (2019) exploram as árvores genealógicas de um determinado pesquisador em um campo específico do conhecimento.

Outros estudos de GA exploram aspectos da construção e avaliação da árvore genealógica de um grupo de pesquisadores, de campos científicos ou comunidades científicas. Em diversos campos do conhecimento, por exemplo, Matemática (GARGIULO *et al.*, 2016; ROSSI *et al.*, 2018b), Neurociências (DAVID;

HAYDEN, 2012), Química (ANDRAOS, 2005), Parasitologia (ELIAS; FLOETER-WINTER; MENA-CHALCO, 2016) e Piscicultura (SILVA; NUNES; VIEGAS, 2018), são realizadas pesquisas de GA com um conjunto de pesquisadores e suas relações de orientação acadêmica.

As iniciativas acadêmicas que visam captar e armazenar conjuntos de dados que permitem aprofundar as análises em relação às contribuições da orientação acadêmica para o progresso científico são recentes. O interesse nas árvores genealógicas acadêmicas, um tipo particular de rede, aumentou, especialmente, nos últimos anos, em razão dos avanços das tecnologias de informação, que possibilitam o armazenamento digital e o acesso on-line, de forma ampla, dos dados de orientações acadêmicas. Acrescenta-se a isso o desenvolvimento de ferramentas computacionais para a análise de grande quantidade de dados.

No âmbito internacional, destaca-se o *Mathematics Genealogy Project* (MGP),⁹ uma iniciativa da North Dakota State University, cujo objetivo é reunir dados genealógicos de todos os doutores em Matemática do mundo. Outra iniciativa importante é a da The Academic Family Tree,¹⁰ que fornece suporte para a estruturação de dados genealógicos para diversas áreas do conhecimento, por exemplo: Neurociência, Educação, Linguística, Ciência da Computação, História, entre outras. Em âmbito nacional, sabe-se de dois projetos – Plataforma Acácia¹¹ e Science Tree¹² – que, a partir de dados da Plataforma Lattes¹³, disponibilizam informações acadêmico-genealógicas sobre a comunidade científica brasileira.

Considerando esse contexto, pretendeu-se responder com a presente pesquisa à seguinte questão norteadora: **como se configuram as redes de orientações acadêmicas (árvores genealógicas) dos pesquisadores da Ciência da Informação – CI no Brasil?** Essa questão se subdividiu nas seguintes:

⁹ Disponível em: <https://genealogy.math.ndsu.nodak.edu/>.

¹⁰ Disponível em: <https://academicfamilytree.org/>.

¹¹ A Plataforma Acácia é uma iniciativa de um grupo de pesquisadores brasileiros desenvolvida com o objetivo de fornecer informações acadêmico-genealógicas sobre a comunidade acadêmico-científica no Brasil. A liderança é exercida pelo professor Jesús P. Mena Chalco, da Universidade Federal do ABC. Outras informações podem ser obtidas no endereço eletrônico <http://plataforma-acacia.org/>.

¹² O projeto Science Tree, ou Árvore da Ciência, é uma iniciativa que pretende construir a árvore genealógica da ciência brasileira, tendo como fonte de dados os Currículos Lattes dos pesquisadores. Esse projeto é liderado pelo professor Alberto H. F. Laender, do departamento de Ciência da Computação da Universidade Federal de Minas Gerais. Para mais informações, acessar <http://www.sciencetree.net/>.

¹³ Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/>.

1) Quem são os pesquisadores que formam novos pesquisadores para essa área de conhecimento?

2) Qual a formação e origem acadêmica desses pesquisadores?

3) Quem são os pesquisadores mais produtivos no tocante à orientação acadêmica?

4) Quem são os pioneiros na área de Ciência da Informação no Brasil?

Pressupõe-se que os dados de orientações acadêmicas de programas de pós-graduação *stricto sensu* da área de Ciência da Informação fornecem subsídios informacionais para melhor compreensão do processo de formação de pesquisadores, do impacto dessa atividade na vida acadêmica dos orientadores e orientandos, na geração de conhecimentos científicos e no desenvolvimento científico da área.

Para Oliveira (2018b, p. 20), “a mensuração e avaliação da atividade científica é atividade de pesquisa necessária a qualquer campo [científico]”. Assim sendo, este estudo considerou que a atividade de orientação acadêmica, no âmbito da CI, em certa medida, foi negligenciada por parte dos pesquisadores que analisaram o desenvolvimento do campo. Prioritariamente, os estudos que versam sobre isso consideram a produção científica dos pesquisadores e as citações recebidas pelos artigos produzidos.

A GA dos pesquisadores/docentes da Ciência da Informação brasileira possibilita um novo olhar sobre o desenvolvimento científico do campo. Ainda que seja uma fotografia desse desenvolvimento, uma vez que não consegue contemplar todos os pesquisadores que contribuíram com a área ao longo do tempo, potencializa-se por representar as transformações ocorridas no interior da disciplina e da atuação dos seus protagonistas, em um amplo período de tempo.

No que concerne à produção científica relacionada ao tema no Brasil, considera-se ser esse um campo de pesquisa ainda pouco explorado. Apesar dos avanços dos últimos anos, ainda são baixos os números de pesquisadores e instituições científicas engajados em estudos de GA. No âmbito da Ciência da Informação, por exemplo, são quase inexistentes estudos dessa natureza. Confirma-se isso, uma vez que em buscas realizadas nas bases de dados do Portal de

Periódicos da Capes¹⁴ e na Base de Dados em Ciência da Informação (Brapci)¹⁵, usando os termos (em português e inglês) Ciência da Informação e genealogia acadêmica (Information Science e academic genealogy), foram obtidos como resultados apenas cinco documentos.¹⁶ Essa lacuna de conhecimento sobre o tema na área foi o principal motivo da presente pesquisa.

1.2 Objetivos

Partindo das questões de pesquisa mencionadas na seção anterior, determinaram-se os seguintes objetivos geral e específicos para esta pesquisa.

1.2.1 Objetivo geral

Analisar a genealogia acadêmica dos pesquisadores atuantes nos programas de pós-graduação *stricto sensu* da área de Ciência da Informação – PPGCIs, evidenciando aspectos do desdobramento das relações de orientações acadêmicas que contribuem para o desenvolvimento desse campo de conhecimento no Brasil.

1.2.2 Objetivos específicos

- Identificar e caracterizar os pesquisadores vinculados aos PPGCIs no Brasil.

¹⁴ “O Portal de Periódicos Capes foi oficialmente criado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), fundação do Ministério da Educação (MEC), em 11 de novembro de 2000. O portal de periódicos foi elaborado com a pretensão de fortalecer os programas de pós-graduação no Brasil por intermédio da democratização do acesso online à informação científica” (WIKIPÉDIA, 2019). Atualmente, por meio do seu site, possibilita o acesso eletrônico a “publicações periódicas, nacionais e internacionais; diversas bases de dados que reúnem trabalhos acadêmicos e científicos, além de patentes, teses e dissertações, entre outros tipos de materiais, cobrindo todas as áreas do conhecimento”.

¹⁵ A Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (Brapci) é o produto de informação do projeto de pesquisa “Opções metodológicas em pesquisa: a contribuição da área da informação para a produção de saberes no ensino superior, cujo objetivo é subsidiar estudos e propostas na área de Ciência da Informação, fundamentando-se em atividades planejadas institucionalmente” (BUFREM *et al.*, 2010). Atualmente disponibiliza referências e resumos de 19.255 textos publicados em 57 periódicos nacionais impressos e eletrônicos da área de Ciência da Informação.

¹⁶ Busca realizada em 30 de agosto de 2019. Os estudos localizados foram os de Russell e Sugimoto (2009); Sugimoto, Ni e Russell (2011); Costa (2019); Oliveira *et al.* (2018) e Gabriel Junior e Bufrem (2018).

- Quantificar as orientações acadêmicas dos pesquisadores vinculados aos PPGCIs brasileiros.
- Levantar as instituições e programas de pós-graduação *stricto sensu* de defesa das dissertações e teses da área.
- Mapear e caracterizar as árvores de genealogia, baseando-se nas orientações acadêmicas efetivadas pelos pesquisadores vinculados aos PPGCIs no Brasil.
- Identificar e caracterizar os ancestrais acadêmicos influentes na constituição da comunidade científica da Ciência da Informação no Brasil.

1.3 Estrutura da tese

A tese está estruturada em seis capítulos: o primeiro capítulo apresenta a Introdução, com a apresentação do problema, justificativas e os objetivos da pesquisa; no segundo e terceiro capítulos, são expostos os temas e são apresentados autores e suas ideias, sobre os quais esta pesquisa está fundamentada do ponto de vista teórico-metodológico, a saber: Genealogia acadêmica; Campo de Lis (Biblioteconomia e Ciência da Informação); a Ciência da Informação no Brasil e o cenário das pesquisas na área. No quarto capítulo, são apresentados os Procedimentos metodológicos e as subdivisões decorrentes: Classificação da pesquisa; Universo da pesquisa; Procedimentos de coleta de dados; Procedimentos de análise dos dados e Limitações na coleta de dados. O quinto capítulo trata das Análises e Resultados e, por fim, o sexto capítulo exhibe as Considerações finais. Ao final da tese, são apresentados as Referências e o Apêndice.

2 GENEALOGIA ACADÊMICA

2.1 Genealogia familiar

Genealogia é uma palavra de etimologia grega que é definida como o estudo da origem de um indivíduo ou família, ou, ainda, uma “exposição cronológica, em forma de diagrama, da filiação de um indivíduo ou da origem e ramificações de uma família” (AURÉLIO, 2019, on-line). Pode ser entendida também como “o estudo e rastreamento da ascendência e descendência de uma pessoa ou família” (MENA-CHALCO, 2016).

A genealogia é tema antigo desde a Bíblia. Em Homero, nas suas obras clássicas, a “Ilíada” e a “Odisseia”, já se encontravam indicações genealógicas (SCHAEFFER, 1960). A genealogia, como ciência, auxilia a História nos estudos da origem, evolução e disseminação de grupos familiares (MALMGREN; OTTINO; AMARAL, 2010). Os interesses da genealogia perpassam os estudos das famílias, suas origens, a continuação e seus descendentes, as relações dos membros familiares e suas consequências jurídicas, históricas e biológicas, além da investigação científica e a compreensão filosófica dos destinos dos ancestrais e seus parentes (SCHAEFFER, 1960).

Os estudos genealógicos têm por intuito identificar as relações de parentesco entre indivíduos por meio de seus registros históricos, como as certidões de nascimento, casamento, óbito, além dos registros de propriedades. São considerados nesse processo diversos tipos de documentos que possam comprovar uma ligação entre indivíduos (ROSSI; MENA-CHALCO, 2014).

2.2 Genealogia acadêmica: conceitos e aplicações

A genealogia acadêmica direciona o foco de análise para a relação orientador-orientando, tendo por objeto de investigação os ascendentes e descendentes acadêmicos advindos do processo de orientação acadêmica no âmbito da pós-graduação *stricto sensu*.¹⁷

¹⁷ Os estudos de genealogia acadêmica, em sua maior parte, analisam a relação de orientação acadêmica no nível de doutorado (SUGIMOTO, 2014).

Com base em Sugimoto (2014), define-se a GA como um estudo quantitativo da herança intelectual propagada por meio das relações de orientações acadêmicas estabelecidas no âmbito dos programas de pós-graduação, especialmente no doutorado, entre pesquisadores experientes (orientadores) e os pesquisadores iniciantes (orientandos). As relações de solidariedade entre os orientandos e orientadores são a base da GA, e por meio de dados dela é possível documentar e organizar as relações de orientação acadêmica concluídas (SUGIMOTO, 2014)

A orientação acadêmica, como em outros países, é uma prática presente e legitimada no âmbito dos programas de pós-graduação brasileiros e exerce importante contribuição na formação de pesquisadores. A sua efetivação ocorre a partir das relações acadêmico-científicas que são estabelecidas entre o orientando e o orientador, que resulta em produção acadêmica e científica (ARAÚJO; SAMPAIO, 2019; POBLACIÓN; NORONHA, 2002).

Saviani (2012) considera que, por meio da orientação acadêmica, o aprendiz de pesquisador (orientando) é guiado, de forma segura, por um (ou mais) pesquisador(es) com título de doutor (orientador/coorientador) pelos rigorosos caminhos da pesquisa. Ao término desse processo formativo, acredita-se que o orientando alcance autonomia intelectual para formular e conduzir seus próprios projetos de pesquisa e tenha as condições necessárias para a formação de novos pesquisadores.

A orientação acadêmica contribui para a construção do conhecimento nos diversos campos da Ciência, amparando a formação de novas gerações de pesquisadores e pode colaborar na elucidação dos problemas que guiam cada campo científico. Além disso, é uma forma de relacionamento que promove o amadurecimento do orientando, da instituição e da Ciência (SEVERINO, 2012).

Desse modo, as contribuições científicas advindas do processo de orientação acadêmica podem extrapolar no tempo e no espaço por meio da perpetuação da herança intelectual do orientador, ou seja, os orientandos carregam consigo características herdadas dos seus orientadores, sejam elas positivas sejam negativas (SUGIMOTO, 2014). Essas características incluem as normas e os valores da Ciência. Esse legado pode ser duradouro e continuar a influenciar o pensamento científico das gerações seguintes de novos pesquisadores.

As informações de pesquisadores em diversas áreas e seus relacionamentos de orientação acadêmica possibilitam a identificação e o registro de uma maneira contínua da trajetória histórica de comunidades acadêmico-científicas (MALMGREN; OTTINO; AMARAL, 2010), subsidiando a compreensão do processo de orientação acadêmica e seu impacto no desenvolvimento científico, evidenciando pesquisadores e comunidades científicas de maior relevância tanto na produção de conhecimentos quanto na formação de novos pesquisadores (ROSSI; MENA-CHALCO, 2014).

Os desdobramentos das atividades de orientação acadêmica resultam em contribuições significativas, particularmente, com as parcerias científicas que são estabelecidas, que se consolidam na elaboração de produções científicas em coautoria (HILÁRIO; CASTANHA; GRÁCIO, 2017). Desse modo, estudos que abordam a relação orientador-orientando podem oferecer subsídios para melhor compreensão e análise do processo de orientação acadêmica, podendo revelar como estão sendo conduzidas as orientações em nível micro ou em nível macro e, assim, evidenciar o processo de comunicação do conhecimento a partir dos orientadores (MOREIRA; DIAS; MOITA, 2017).

Considera-se que, em algum momento, um pesquisador foi orientado por outro pesquisador – esse é um fluxo contínuo no processo de formação de novos pesquisadores. Ao identificar e documentar as relações estabelecidas nesse processo, a GA torna visíveis ligações que não poderiam ser conhecidas de outra maneira. Isso permite novas abordagens de estudos sobre o desenvolvimento da Ciência, além daquelas relacionadas à produção científica dos pesquisadores. Nesse aspecto, a GA se destaca como disciplina acadêmica capaz de reunir as condições materiais e técnicas necessárias para viabilizar estudos de mensuração e análises das interações formais que ocorrem nessa etapa do processo de formação de novos pesquisadores (DAVID; HAYDEN, 2012).

A formação de novos pesquisadores, geralmente, é representada como uma espécie de árvore genealógica acadêmica, sendo muito semelhante à conhecida árvore genealógica de representação familiar. Basicamente, utilizam-se os dados dos relacionamentos de orientações acadêmicas entre professores (orientadores) e seus

respectivos alunos (orientandos) para a estruturação de um grafo¹⁸ ou árvore (DORES *et al.*, 2017; ROSSI, 2019).

Desse modo, “cada vértice representa um indivíduo na árvore e cada aresta indica a existência de algum tipo de relação entre os vértices”. Assim, uma árvore de GA é uma estrutura em que cada vértice é um orientador ou orientando acadêmico, e “as arestas (direcionadas) representam as relações de orientação. Um conjunto de árvores é denominado floresta” (ROSSI; MENA-CHALCO, 2014).

A representação, de forma hierárquica, dos vínculos de orientação acadêmica no formato de uma árvore genealógica evidencia a trajetória acadêmica do pesquisador, bem como de todos os seus orientandos, sendo possível, então, a partir da caracterização do histórico de um determinado orientador, conhecer o seu legado de conhecimento, ideias e contribuições ao longo do tempo (HAMBERGER; HOUSEMAN; WHITE, 2009).

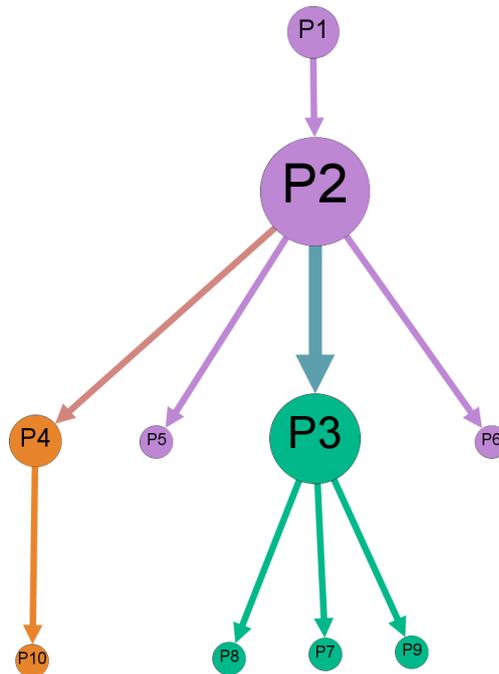
Ao construir uma árvore de genealogia acadêmica, é crível ver quem guiou um pesquisador e como ele influenciou outros pesquisadores ao longo do tempo. Obter uma floresta (conjunto de árvores) possibilita descrever uma área de pesquisa usando métricas que permitem, por meio de análises estatísticas e mineração de dados, extrair conhecimentos relevantes para a área em estudo (CHANG, 2010; HEINISCH; BUENSTORF, 2018).

Em uma representação, os vértices são os acadêmicos e as arestas indicam as relações de orientações acadêmicas estabelecidas. Na Figura 1, observe que é admissível extrair, da representação no formato de grafo, diversas informações.

Por meio da posição dos vértices, é possível identificar quem são os orientadores e seus orientandos. Respeitando a disposição hierárquica, os vértices que, imediatamente, antecedem e sucedem um determinado vértice, são considerados orientadores e orientandos, respectivamente.

¹⁸ “Um grafo é um modelo matemático composto por um conjunto de vértices que podem representar diferentes elementos, como, por exemplo, um acadêmico, os quais são interligados por um conjunto de arestas que representam conexões entre esses vértices, como por exemplo relacionamentos de orientação acadêmica” (ROSSI, 2019, p. 2).

Figura 1 – Representação de um grafo de genealogia acadêmica



Fonte: Elaborada pelo autor (2020).

Destarte, na Figura 1, P1 é considerado o vértice-raiz, ou seja, é o ancestral acadêmico de todos os outros vértices da árvore e orientador acadêmico de P2; conseqüentemente, P2 foi orientando de P1. Do mesmo modo, P2 foi orientador de P3, P4, P5 e P6 (orientandos); P3 foi orientador de P7, P8 e P9 (orientandos); e P4 foi orientador de P10 (orientando).

O tamanho dos vértices e a largura das arestas têm significado nas representações dos grafos de GA. Na Figura 1, os vértices P1, P2, P3 e P4 representam os pesquisadores que têm orientandos. Observa-se que eles têm dimensões superiores que os demais vértices da árvore, em decorrência do quantitativo de orientandos de cada pesquisador, ou seja, quanto maior for o vértice, maior será o número de orientandos. Nas arestas, as setas direcionadas a determinados vértices indicam que aquele pesquisador foi orientado pelo anterior, e a largura delas representa o peso das relações entre os dois vértices. Observa-se que, no exemplo, a largura da aresta entre P3 e P2 é maior devido à dupla orientação realizada, que poderia ser no mestrado e no doutorado.

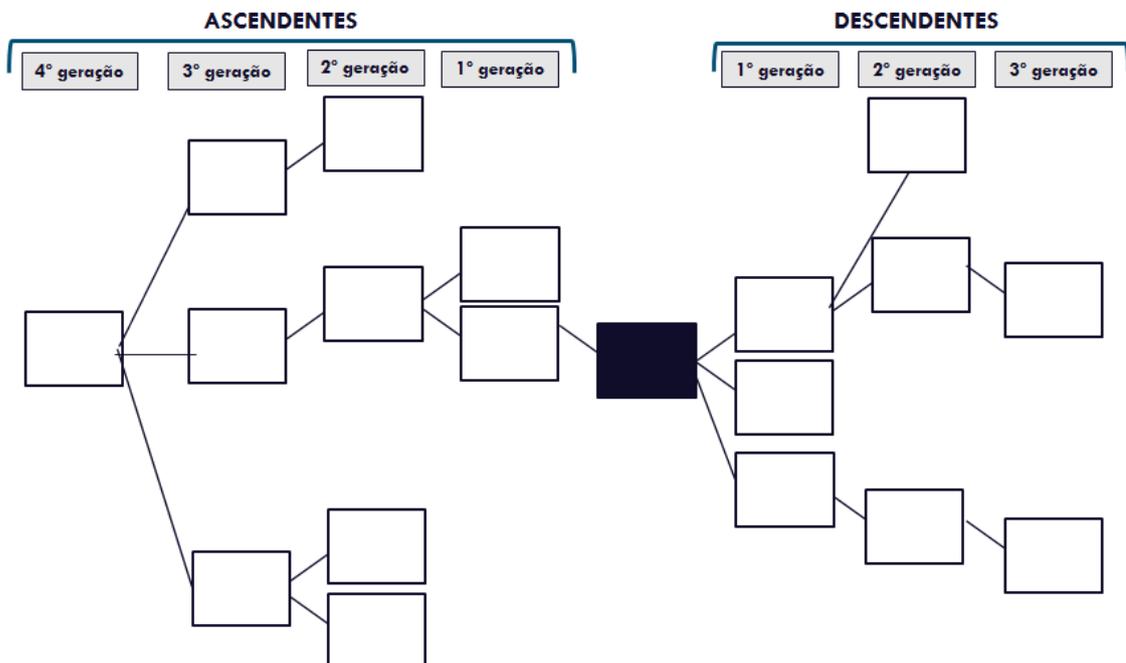
Na árvore de GA, Figura 1, percebe-se que, por meio da posição e cores, os vértices foram subdivididos em três grupos em consequência das características

semelhantes de cada vértice. De forma geral, nas árvores de GA, os pesquisadores podem ser agrupados devido às temáticas semelhantes dos seus artigos, orientadores, instituições de formação ou de vinculação profissional em comum, entre outros.

Além disso, a representação da árvore de GA de um pesquisador deixa em evidência dois agrupamentos: ascendentes e descendentes acadêmicos, sendo possível identificar os pesquisadores que o antecederam, tais como: seus orientadores acadêmicos de primeira geração (pai acadêmico); em seguida, os orientadores acadêmicos de segunda geração, ou seja, os orientadores do seu orientador (avôs acadêmicos); e segue até a última geração identificada; bem como seus descendentes, ou seja, seus orientandos de primeira geração (filhos acadêmicos), os orientandos dos seus orientandos, segunda geração acadêmica (netos acadêmicos), mantendo esse padrão até a última geração existente.

A Figura 2 ilustra uma árvore de GA de um pesquisador e seus ascendentes e descendentes.

Figura 2 – Representação de uma árvore de genealogia acadêmica com ascendentes e descendentes



Fonte: Elaborada pelo autor (2020).

Observa-se que a árvore genealógica é composta por 19 membros/pesquisadores, cujo ancestral-raiz está posicionado à esquerda, último

quadrado da figura. Ao analisar o quadrado escuro ao centro (pesquisador estudado), pode-se identificar as suas gerações de ascendentes à esquerda, e do lado direito as gerações de descendentes. No exemplo, o pesquisador tem oito descendentes acadêmicos, três de primeira geração (filhos acadêmicos), três de segunda geração (netos acadêmicos) e dois de terceira geração (bisnetos acadêmicos). Identificam-se também seus ascendentes acadêmicos de primeira geração (pai/mãe acadêmico/a), de segunda geração (avô/avó acadêmico/a), de terceira geração (bisavô/bisavó acadêmico/a) e de quarta geração (tataravô/tataravó acadêmico/a). Tem ainda três tios/tias acadêmicos/as, ou seja, têm os mesmos avôs ou bisavôs acadêmicos e três primos acadêmicos (filhos/filhas acadêmicos/as dos seus tios/tias acadêmicos/as).

2.2.1 Classificação dos estudos de GA

Os objetivos da aplicação de GA podem ser parâmetros para uma classificação geral, porém não definitiva. Sugimoto (2014) estabeleceu cinco tipologias de genealogia: genealogia honorífica; genealogia egocentrista; genealogia histórica; genealogia paradigmática; genealogia analítica.

Sugimoto (2014) esclarece que não pretendeu classificar os estudos de GA de forma exaustiva e que, na maioria das vezes, os estudos realizados podem ser enquadrados em pelo menos duas dessas categorias. As categorias propostas pela autora para classificar os estudos de GA são apresentadas a seguir.

A primeira é a genealogia honorífica, que estuda a descendência de um pesquisador de interesse (ou grupo de pesquisadores), tendo como principal propósito homenageá-lo, dando destaque à sua linhagem acadêmica (ou geração acadêmica). Além de evidenciar a contribuição do pesquisador para a formação da comunidade científica por sua atuação e em função de suas orientações acadêmicas (ROSSI, 2019; SUGIMOTO, 2014).

Na literatura, é concebível localizar diferentes trabalhos passíveis de serem classificados como de genealogia honorífica. O trabalho mais antigo identificado foi o de Tyler e Tyler (1992), que analisou as orientações acadêmicas do farmacologista Arthur E. Schwarting a fim de identificar as suas contribuições para o desenvolvimento da área de farmacologia. De forma similar, Bennett e Lowe (2005) construíram a GA de George A. Bartholomew, biólogo estadunidense, destacando a sua importância na formação de novos pesquisadores para a área.

No Brasil, identificaram-se cinco trabalhos, os de Mena-Chalco (2015), Damaceno e Mena-Chalco (2017), Costa (2019), Autran *et al.* (2019) e Gabriel Junior e Bufrem (2020). Em seu trabalho, Mena-Chalco (2015) analisou a GA do professor titular da Universidade de São Paulo (USP) Etelvino J. H. Bechara, a fim de verificar a sua contribuição para a comunidade científica da área de Química no Brasil, em termos de descendência acadêmica.

Em outro trabalho, de forma similar, Damaceno e Mena-Chalco (2017) exploraram a GA do professor César Mansueto Giulio Lattes (César Lattes), um dos mais importantes físicos brasileiros. Eles analisaram os descendentes diretos e indiretos do professor a fim de registrar a sua importância para a comunidade científica brasileira.

Nessa mesma perspectiva, os trabalhos de Costa (2019), Autran *et al.* (2019) e Gabriel Junior e Bufrem (2020) analisaram a GA de três importantes pesquisadores da área de CI no Brasil, respectivamente, Francisca Arruda Ramalho (UFPB), Suzana Pinheiro Machado Mueller (UnB) e Aldo Barreto (Ibict).

Para além de se homenagear um acadêmico de destaque, em específicas áreas do conhecimento, a genealogia honorífica contribui para o registro perene de informações acadêmicas genealógicas sobre as origens de grupos acadêmicos que compartilham dos mesmos ancestrais, propiciando um contexto, ainda que fragmentado, sobre a formação de determinadas comunidades científicas (ROSSI, 2019).

A segunda é a genealogia egocentrista que estuda a ancestralidade de um pesquisador a fim de relacioná-lo a algum ancestral de grande notoriedade. Geralmente, estudos genealógicos dessa natureza baseiam-se na curiosidade ou autopromoção (SUGIMOTO, 2014). São pouco comuns publicações científicas dessa natureza, por serem consideradas autopromoção, ou seja, buscar o reconhecimento acadêmico ou outros tipos de benesses, apenas por constituir em sua linhagem acadêmica pesquisadores famosos, geralmente ancestrais acadêmicos. Contudo, esse tipo de genealogia é visto nas páginas pessoais dos pesquisadores na internet, que os ligam a ancestrais ilustres da sua área de atuação.

Em Kobayashi (2015), pode-se observar um exemplo de publicação que se caracteriza como de genealogia egocentrista. Ao descrever a linhagem acadêmica do matemático japonês Shoshichi Kobayashi, o autor evidencia como seus ancestrais

acadêmicos ilustres matemáticos, como Leonhard Euler, Gottfried Leibniz, Simeon Poisson, entre outros (ROSSI, 2019).

A perspectiva propiciada pela genealogia egocentrista, a partir da identificação de ancestrais acadêmicos, resulta em registros de informações acadêmicas genealógicas que propiciam a salvaguarda, de modo geral, da memória acadêmica (ROSSI, 2019).

A terceira, a genealogia histórica, é adotada em estudos que buscam identificar figuras históricas importantes nos específicos campos de conhecimento. Em suma, esses estudos utilizam-se da GA para a realização de análises históricas (SUGIMOTO, 2014).

Diferentemente da genealogia honorífica, não se busca com os estudos da genealogia histórica homenagear um pesquisador de grande prestígio acadêmico-científico, mas sim compreender a evolução de áreas ou disciplinas científicas por meio dos estudos das linhagens acadêmicas de um ou mais pesquisadores proeminentes.

Geralmente, a genealogia histórica baseia-se no rastreamento de ancestrais acadêmicos a fim de identificar os pais fundadores de determinada disciplina/área científica, ou revelar figuras canônicas em um determinado campo científico (SUGIMOTO, 2014).

Os estudos de Wijzen *et al.* (2019) construíram a GA dos presidentes da Sociedade Psicométrica e identificaram importantes ancestrais acadêmicos responsáveis pelo desenvolvimento da área, ao longo do tempo; Elias, Floeter-Winter e Mena-Chalco (2016) identificaram pesquisadores que contribuíram substancialmente para a protozoologia. Os autores basearam-se em dados de GA extraídos do catálogo de teses e dissertações da Capes, no período de 1987 a 2011. Todos estes estudos podem ser classificados como de genealogia histórica.

Os estudos de genealogia histórica foram beneficiados pela recente disponibilização de bases de dados com informações genealógicas de acadêmicos. Essas bases de dados registram dados de orientadores e orientandos de variadas épocas, locais e áreas de atuação. Isso impulsionou os estudos sobre as origens e os precursores de determinadas áreas científicas.

A quarta, a genealogia paradigmática, é considerada como um dos tipos de GA mais inserido no contexto acadêmico-científico. Ela parte da relação orientador-orientando para estudar a extensão do conhecimento transmitido nesse

relacionamento. Considera, portanto, que o orientando carrega, mesmo depois do processo de orientação acadêmica, as ideias, os métodos ou a epistemologia dos seus orientadores, ainda que siga para uma área de pesquisa diferente daquela do seu orientador (SUGIMOTO, 2014).

Inserir-se nessa categoria o estudo de Gargiulo *et al.* (2016), que analisaram a importância dos países e das disciplinas científicas para a evolução do pensamento matemático. A partir do desenvolvimento de um banco de dados com informações de acadêmicos de diversas partes do mundo, foram identificados os relacionamentos de orientações acadêmicas, as filiações dos pesquisadores, palavras-chave e tema de pesquisa.

Outra possibilidade de estudo nessa categoria, mencionada por Sugimoto (2014), é a modelagem de tópicos de dados das dissertações e teses dos pesquisadores, a exemplo do estudo desenvolvido por Sugimoto *et al.* (2011), que avaliaram um conjunto de teses defendidas entre os anos de 1930 e 2009, a fim de identificar os tópicos dominantes no campo da Biblioteconomia e Ciência da Informação.

A quinta é a genealogia analítica, que, devido ao crescimento do número de bases de dados genealógicos e ao desenvolvimento de análises estatísticas, surge como ferramenta para a avaliação e, por vezes, predição de padrões entre os membros de comunidades acadêmicas que são objeto de estudo (SUGIMOTO, 2014).

Os estudos da genealogia analítica analisam, por exemplo, as métricas genealógicas em comparação com as métricas de produção científica; a profundidade e a amplitude da linhagem ou geração acadêmica de um pesquisador; além de possibilitar a análise de interdisciplinaridade de áreas de conhecimento a partir da formação dos seus pesquisadores, entre outros aspectos (SUGIMOTO, 2014).

Nessa categoria, estão os estudos de Damaceno *et al.* (2019), que construíram e analisaram a GA da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, da Fundação Oswaldo Cruz. Os dados genealógicos dos pesquisadores foram extraídos da rede de bibliotecas da Instituição e da Plataforma Lattes. Como resultados do estudo, foi apresentado um conjunto de métricas de GA. Oliveira *et al.* (2018) investigaram a GA dos bolsistas de produtividade em pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, do nível 1 (PQ1-CNPq) em Ciência da Informação, cuja fonte de dados principal também foi a Plataforma Lattes. Foram identificados os descendentes acadêmicos dos bolsistas, a influência deles na

formação de novas gerações de pesquisadores, entre outros. Rossi *et al.* (2017a) desenvolveram uma métrica (índice genealógico) para quantificar o impacto da orientação acadêmica em comunidades científicas, realizando um estudo de caso com dados genealógicos de doutores da área da Matemática, sendo a fonte de dados utilizada o banco de dados Mathematics Genealogy Project.

2.2.2 Métricas genealógicas: avaliação do processo de orientação acadêmica

Ao longo do tempo, muitos estudos foram realizados com o intuito de conhecer o crescimento e a dinâmica do conhecimento científico por meio de análise da produção e produtividade científica. Tais estudos obtiveram considerável aceitação pela comunidade científica, inclusive no Brasil. Grosso modo, esses estudos buscaram analisar a excelência no âmbito acadêmico e científico mediante aplicação de métodos matemáticos e estatísticos para a qualificação e o comportamento da produção científica de um pesquisador, de uma instituição ou de comunidade científica. São considerados, nesse processo, usos de conceitos e técnicas relacionados principalmente com as disciplinas de Comunicação Científica, Bibliometria, Cientometria e suas derivações.

No entanto, não foram desenvolvidos, na mesma proporção, estudos que objetivassem qualificar os pesquisadores por meio das suas contribuições para a formação de recursos humanos para a Ciência (ROSSI *et al.*, 2018a). Apenas recentemente perceberam-se algumas iniciativas, por parte de comunidades acadêmicas específicas, no sentido de documentar, analisar e classificar estruturas que facilitem os estudos de genealogia acadêmica.

Dores, Benevenuto e Laender (2016, p. 163) corroboram ao afirmar que “[...] com a finalidade de preservar a história acadêmica, poucos empreendimentos foram realizados para registrar e documentar a influência que cada pesquisador tem exercido sobre os seus orientandos ao longo dos anos”.

Nessa acepção, os estudos de Russell e Sugimoto (2009), Rossi e Mena-Chalco (2014), Rossi, Freire e Mena-Chalco (2017b) e Rossi *et al.* (2018a) se destacam, ao desenvolverem métricas objetivas para quantificar as contribuições dos pesquisadores no tocante ao processo de formação de novos pesquisadores. Essas métricas colocam em evidência as atividades de orientação acadêmica, bem como as contribuições dos pesquisadores-orientadores para o desenvolvimento da ciência. As

métricas propostas pelos autores citados anteriormente estão apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1 – Métricas genealógicas propostas por diferentes autores

(RUSSELL; SUGIMOTO, 2009) ¹⁹	(ROSSI; MENA-CHALCO, 2014)	(ROSSI; FREIRE; MENA-CHALCO, 2017b)	(ROSSI <i>et al.</i> 2018a)
Fecundidade	Fecundidade	Índice Genealógico	Fecundidade
Descendência	Fecundidade ponderada	-	Descendência
Fertilidade	Número de folhas	-	Fertilidade
Gerações	Largura	-	Gerações
Declínio	Profundidade	-	Relações
Largura	Maior largura	-	Primos
Membro de banca	Distância média	-	-
Orientação e membro de banca	Média dos menores caminhos	-	-
	Índice H genealógico	-	-

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Russell e Sugimoto (2009) desenvolveram o projeto MPACT²⁰, uma parceria da Universidade de Indiana Bloomington e a Universidade da Carolina do Norte em Chapel Hill, cujo objetivo foi construir parâmetros para a avaliação das atividades da orientação acadêmica, sendo analisados o surgimento e a interação de disciplinas e identificados os padrões de disseminação do conhecimento. Como resultado desse projeto, foram desenvolvidas oito métricas para serem aplicadas às árvores de genealogia acadêmica contemplando diversas facetas do processo de orientação acadêmica, por exemplo, a fecundidade e a descendência acadêmica e também a participação dos pesquisadores nas bancas de qualificações/defesas de teses e dissertações, entre outras.

¹⁹ As nomenclaturas das métricas foram adaptadas a fim de realizar uma comparação entre as métricas propostas.

²⁰ Disponível em: <http://www.ibiblio.org/mpact/>.

Rossi e Mena-Chalco (2014) basearam-se na teoria de grafo e descreveram nove métricas para caracterização de uma árvore de GA. Algumas métricas apresentadas foram idênticas às mencionadas no estudo de Russell e Sugimoto (2009). A fim de avaliar a eficácia dessas métricas, foi analisada a GA de Johann Bernoulli (1667-1748), composto de 81.768 matemáticos e 88.955 relações de orientação acadêmica.

Em outro estudo, Rossi, Freire e Mena-Chalco (2017b) propõem uma nova métrica, o índice genealógico. Inspirado no Índice H proposta por Hirsch (2005),²¹ os autores propuseram o índice genealógico *g*.

Rossi *et al.* (2018a) apresentaram um conjunto de métricas e suas respectivas métricas espelhadas que capturam as características de sua estrutura topológica e as representam como atributos quantitativos. No total, foram apresentadas seis métricas genealógicas para serem aplicadas às árvores genealógicas dos descendentes e ascendentes.

Desse conjunto de métricas genealógicas, foram selecionadas cinco para maior detalhamento. Consideraram-se aquelas métricas mais alinhadas aos interesses deste estudo, com condições de abarcar, em certa medida, as demais métricas apresentadas. São elas: fecundidade, descendência, fertilidade, gerações e índice genealógico.

A fecundidade é o número de filhos acadêmicos (descendentes diretos) que um acadêmico tem, ou seja, refere-se ao número de alunos que um pesquisador orientou, quer no mestrado, quer no doutorado. A métrica define a produtividade de um acadêmico e reflete a contribuição direta exercida na formação da comunidade científica a que pertence, pelo número de pessoas treinadas por um determinado orientador (ROSSI *et al.*, 2018a). Quanto maior for o valor de fecundidade, maior será o impacto do pesquisador nessa comunidade científica. Por outro lado, valores baixos podem indicar que o pesquisador é jovem, isto é, pesquisadores que se doutoraram recentemente e ainda estão em início de carreira (DAMACENO *et al.*, 2019).

Para Damasceno *et al.* (2019), a fecundidade pode ser aplicada também para quantificar o número de ascendentes acadêmicos dos pesquisadores. Os autores denominam essa métrica aplicada aos ancestrais acadêmicos como fecundidade invertida. Para eles, altos valores para essa métrica indicam maior grau de

²¹ É uma medida de impacto científico que pode ser definida da seguinte forma: um pesquisador tem um índice *h* se o pesquisador tiver *h* trabalhos com pelo menos *h* citações cada um (HIRSCH, 2005).

interdisciplinaridade na formação do pesquisador. Valores inferiores ou zero indicam as raízes acadêmicas, ou uma área predecessora de formação, ou ainda servir de alerta para a plausível ausência de dados para aprofundar as análises de ancestralidade acadêmica (DAMACENO *et al.*, 2019).

A descendência é o conjunto de todos os indivíduos (pesquisadores) de uma árvore genealógica acadêmica que têm um ancestral (orientador) em comum. Por descendentes, consideram-se os filhos, netos, bisnetos acadêmicos, e assim por diante, de um determinado pesquisador (ROSSI *et al.*, 2018a), sendo essa métrica importante para verificar o impacto de um determinado acadêmico na formação da comunidade científica. Por outro lado, a relevância percebida de um acadêmico está sempre sujeita ao desempenho de seus filhos, assim, o número de descendentes pode pressupor classificações imprecisas, quando consideradas individualmente (ROSSI *et al.*, 2018).

O índice elevado de descendentes acadêmicos pode indicar que se trata de um pesquisador sênior ou com maior tempo de vida acadêmica; enquanto um índice baixo de descendentes acadêmicos indica que o pesquisador é jovem ou em início de carreira. Essa métrica pode ser aplicada de forma invertida (fecundidade invertida), ou seja, para quantificar o número de ascendentes acadêmicos que influenciaram na formação de um pesquisador. Grande número de ancestrais acadêmicos pode representar alto grau de interdisciplinaridade, e um número pequeno de ancestrais pode indicar a origem acadêmica de um pesquisador (DAMACENO *et al.*, 2019).

A fertilidade é o número de orientandos de um pesquisador que se tornaram orientadores acadêmicos, isto é, o número de orientandos que têm fecundidade diferente de zero será o índice de fertilidade de um pesquisador. A fertilidade difere-se da fecundidade, pois a primeira está relacionada ao número de indivíduos capazes de se reproduzir, e a segunda refere-se ao número de descendentes do pesquisador (ROSSI *et al.*, 2018a). Avaliar o impacto de um determinado acadêmico na formação da comunidade científica é a principal função dessa métrica.

Gerações é o número que indica a máxima posição hierárquica de um acadêmico em relação ao seu parentesco (filhos, netos, bisnetos, e assim por diante). Os descendentes diretos, ou seja, os filhos acadêmicos, constituem a primeira geração; os netos, a segunda; os bisnetos, a terceira; mantendo esse padrão continuamente. O número de gerações de um acadêmico é um indicativo do impacto,

perpetuação e evolução de suas ideias e conhecimentos na comunidade em que está inserido (ROSSI *et al.*, 2018a).

Índice genealógico é representado pelo maior número de descendentes diretos de um pesquisador que têm no mínimo o mesmo número de descendentes diretos. Por meio do cálculo do índice genealógico, é plausível avaliar o impacto de um pesquisador no desenvolvimento de determinada área científica. É uma métrica útil para avaliar pesquisadores com longa carreira acadêmica (ROSSI; FREIRE; MENA-CHALCO, 2017b).

2.3 Estudos sobre genealogia acadêmica

Ao longo dos anos, percebem-se registros de estudos em diversas áreas do conhecimento que utilizaram a GA. A fim de identificá-los e apresentá-los nesta subseção, realizou-se um levantamento bibliográfico nas principais bases de dados disponíveis no Portal de Periódicos da Capes e também na Base de Dados Referencial de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (Brapci).

No acesso institucional ao Portal de Periódicos, em “Buscar Assunto” e “Busca Avançada”, adotou-se, de forma exata, a expressão “academic genealogy” para pesquisa no título ou no assunto. Para inquirição na Brapci, adotou-se, também de forma exata, a mesma expressão de busca em português, “genealogia acadêmica”, além de selecionar todos os campos para a pesquisa. Foram identificados 64 artigos no Portal de Periódicos da Capes e quatro na Brapci. As buscas foram realizadas em 27 de abril de 2019.

Analisaram-se títulos, autorias e resumos dos 68 artigos recuperados nas duas fontes a fim de selecionar aqueles que realmente se enquadravam nos estudos de GA, além de excluir duplicatas. Foram selecionados 38 artigos dos 68 recuperados inicialmente, os quais são apresentados na sequência desta seção, sendo subdivididos por ano de publicação.

O Quadro 2 mostra a distribuição desses artigos por ano de publicação, apresentam a autoria e os respectivos títulos. Observa-se que os artigos recuperados foram publicados entre os anos de 1980 e 2019 (abril), e que desde o ano de 2016 o número de artigos publicados sobre a temática está aumentando, sendo que o ano de 2018 registrou o maior número de publicações, 12 no total.

Quadro 2 – Produção científica sobre genealogia acadêmica

Continua...

Item	Ano	Título	Autoria
1	2019	The Brazilian Academic Genealogy: Evidence of Advisor-Advisee Relationships through Quantitative Analysis	Rafael J. P. Damaceno Luciano Rossi Rogério Mugnaini Jesús P. Mena-Chalco
2	2019	Academic Genealogy of Neurosurgery via Department Chair	Robert Ziechmann Haydn Hoffman Lawrence S. Chin
3	2019	An Academic Genealogy of Psychometric Society Presidents	Lisa D. Wijzen Denny Borsboom Tiago Cabaço Willem J. Heiser
4	2019	Francisca Arruda Ramalho, Biblioteconomia e Ciência da Informação: genealogia acadêmica da professora emérita da Universidade Federal da Paraíba	Luciana Ferreira da Costa
5	2018	Genealogia acadêmica dos pesquisadores da área de Ciência da Informação: um estudo sobre os bolsistas de produtividade em pesquisa (PQ-CNPq)	Carlos Alexandre de Oliveira Marlene Oliveira Thiago Magela Rodrigues Dias Belkiz Inez Rezende Costa
6	2018	Mapeamento do conhecimento científico: uma proposta de método baseado em genealogia acadêmica	Luciano Rossi Jesús P. Mena-Chalco
7	2018	Intellectual Synthesis in Mentorship Determines Success in Academic Careers	Jean F. Liénard Titipat Achakulvisut Daniel E. Acuna Stephen V. David

Continua...

Item	Ano	Título	Autoria
8	2018	Métricas topológicas em gráficos de genealogia acadêmica	Luciano Rossi Rafael J. P. Damaceno Igor Leite Freire Etelvino J. H. Bechara Jesús P. Mena-Chalco
9	2018	The Next Generation (Plus One): an Analysis of Doctoral Students' Academic Fecundity Based on a Novel Approach to Advisor Identification	Dominik P. Heinisch Guido Buenstorf
10	2018	Profiling gigantes: as redes e influência de Buchanan e Tullock	Etienne Farvaque Frédéric Gannon
11	2018	A Genealogy of the Brazilian Scientific Research on Freshwater Fish Farming by Means of the Academic Supervision Linkage	Carlos Eduardo M. Viegas da Silva Rubens Nunes Elisabete Maria Macedo Viegas
12	2018	Different Mysteries, Different Lore: an Examination of Inherited Referencing Behaviors in Academic Mentoring	S. Craig Finlay Chaoqun Ni Cassidy Sugimoto
13	2018	Genealogy Tree: Understanding Academic Lineage of Authors via Algorithmic and Visual Analysis	Sandra Anil Kurian Abu Sudeepa Dey Snehanshu Saha Ankit Sinha
14	2018	Genealogia acadêmica dos doutores atuantes em Matemática: um mapeamento macro na ciência brasileira	Luciano Rossi Igor Leite Freire Rafael J. P. Damaceno Jesús P. Mena-Chalco

Continua...

Item	Ano	Título	Autoria
15	2018	Árvores genealógicas acadêmicas como estratégia para análises do processo de orientação	Tales Henrique José Moreira Thiago Magela Rodrigues Dias Gray Farias Moita Patrícia Mascarenhas Dias
16	2018	Genealogia acadêmica: um novo olhar sobre impacto acadêmico de pesquisadores	Luciano Rossi Rafael J. P. Damaceno Jesús P. Mena-Chalco
17	2017	Scholarly Collaboration in Regional Science in Developing Countries: the Case of the Brazilian REAL Network	Eduardo A. Haddad Jesús P. Mena-Chalco Otávio J. G. Sidone
18	2017	Genealogical Index: A Metric to Analyze Advisor-Advisee Relationships	Luciano Rossi Igor Leite Freire Jesús P. Mena-Chalco
19	2017	Inferring Advisor-Student Relationships from Publication Networks Based on Approximate Max Confidence Measure	Yongjun Li Nan Fang Zun Liu Hui Yu
20	2017	Identification of Successful Mentoring Communities Using Network-Based Analysis of Mentor-Mentee Relationships across Nobel Laureates	Julia H. Chariker Yihang Zhang John R. Pani Eric C. Rouchka
21	2017	A influência da genealogia acadêmica na colaboração científica: um estudo no campo da Matemática no Brasil	Carla Mara Hilário Rafael Gutierrez Castanha Maria Cláudia Cabrini Grácio
22	2017	Building the Brazilian Academic Genealogy Tree	Wellington Dores Elias Soares Fabrício Benevenuto Alberto H. F. Laender

Continua...

Item	Ano	Título	Autoria
23	2017	Family Matters: Measuring Impact through One's Academic Descendants	Elizabeth J. Marsh
24	2016	The Classical Origin of Modern Mathematics	Floriana Gargiulo Auguste Caen Renaud Lambiotte Timoteo Carletti
25	2016	The Dynamics of Brazilian Protozoology over the Past Century	M. Carolina Elias Lucile M Floeter-Winter Jesús P. Mena-Chalco
26	2016	Extracting Academic Genealogy Trees from the Networked Digital Library of Theses and Dissertations	Wellington Dores Fabrício Benevenuto Alberto H. F. Laender
27	2015	Índice-h genealógico expandido: uma medida de impacto em grafos de orientação acadêmica	Luciano Rossi Jesús P. Mena-Chalco
28	2012	Neurotree: a Collaborative, Graphical Database of the Academic Genealogy of Neuroscience	Stephen V. David Benjamin Y. Hayden
29	2011	Academic Genealogy as an Indicator of Interdisciplinarity: an Examination of Dissertation Networks in Library and Information Science	Cassidy R. Sugimoto Chaoqun Ni Terrell G. Russell Brenna Bychowski
30	2011	Academic Genealogy and Direct Calorimetry: a Personal Account Donald	D. C. Jackson
31	2010	The Role of Mentorship in Protégé Performance	R. Dean Malmgren Júlio M. Ottino Luís A. Nunes Amaral
32	2009	MPACT Family Trees: Quantifying Academic Genealogy in Library and Information Science	Terrell G. Russell Cassidy R. Sugimoto

Conclusão.

Item	Ano	Título	Autoria
33	2007	An Academic Genealogy on the History of American Field Primatologists	Elizabeth A. Kelley Robert W. Sussman
34	2005	The Academic Genealogy of George A. Bartholomew	Albert F. Bennett Charles Lowe
35	2005	Scientific Genealogies of Physical and Mechanistic Organic Chemists	John Andraos
36	1992	The Academic Genealogy of Arthur E. Schwarting, Pharmacognosist	Virginia M. Tyler Varro E. Tyler
37	1992	A Descriptive Analysis and Academic Genealogy of Major Contributors to JTPE in the 1980s	Murray F. Mitchell
38	1980	Research Quarterly Contributors: an Academic Genealogy	Henry J. Montoy Richard Washburn

Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

Identificou-se ainda que os 38 artigos recuperados foram produzidos por 81 autores distintos, sendo que 69 deles publicaram somente um artigo e os outros 12 publicaram entre dois e nove artigos. Os pesquisadores da Universidade Federal do ABC,²² Jesús P. Mena-Chalco (nove artigos), Luciano Rossi (sete artigos) e Rafael J. P. Damaceno (quatro artigos), foram os que mais publicaram na temática; depois vem a pesquisadora Cassidy R. Sugimoto, da Indiana University Bloomington, com três publicações.

Na sequência, foram analisados os 38 artigos recuperados, preocupando-se em considerar os principais enfoques oferecidos pelos autores.

2.3.1 Análise da produção científica sobre genealogia acadêmica

Esta seção analisa os 38 artigos recuperados que tiveram a GA como enfoque de estudo. De forma geral, pode-se subdividir esse grupo de artigos em:

²² Luciano Rossi e Rafael J. P. Damaceno são orientandos de doutorado do professor Jesús P. Mena-Chalco no Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação da Universidade Federal do ABC.

- estudos que fazem correlação entre as características do orientador e o desempenho do orientando;
- estudos que analisam a GA de áreas de conhecimento ou pesquisadores;
- estudos que definem métricas genealógicas para avaliar a formação de recursos humanos;
- estudos que elaboram GA a partir de múltiplas fontes de dados; e
- estudos que analisam a propagação do conhecimento a partir da rede de orientação acadêmica.

A seguir apresentam-se os artigos analisados e classificados conforme o enfoque principal, considerando os tópicos listados anteriormente.

2.3.1.1 Estudos que fazem correlação entre as características do orientador e o desempenho do orientando

Liérnad *et al.* (2018) analisaram um banco de dados com 18.856 pesquisadores (pós-graduados e/ou pós-doutores) nos campos da Ciência Biomédica, com ênfase em Neurociência, no intuito de identificar as características do relacionamento de orientação acadêmica que indicassem o sucesso do orientando, e concluíram que os orientadores de pós-doutorado exercem mais influência no sucesso dos seus orientandos que os orientadores da pós-graduação (mestrado e doutorado). Além disso, o grau de especialização e competência dos orientadores de pós-doutorado e a capacidade do orientando de aplicar esse conhecimento em seus próprios trabalhos são apontados como diferenciais.

Heinisch e Buenstorf (2018) identificaram relações de orientações acadêmicas a partir da análise de coautoria em publicações científicas de doutores alemães nas áreas de Física Aplicada e Engenharia Elétrica no período de 1975 a 2005, sendo identificados mais de 20.000 relacionamentos orientador-orientando com essa abordagem. Em seguida, analisaram a fecundidade desses doutores em relação às características dos seus orientadores e a probabilidade de os orientandos obterem sucesso acadêmico. Os resultados sugerem que quanto mais no início de carreira estiver o orientador, maior a probabilidade de o orientando obter sucesso na carreira acadêmica.

Malmgren, Ottino e Amaral (2010) estudaram o papel do orientador no desempenho do orientando. Com o auxílio do banco de dados do Mathematics Genealogy Project, os autores descobriram que havia uma correlação entre a fecundidade dos orientadores e a fecundidade dos seus orientandos, sendo que orientadores com baixa fecundidade orientam estudantes que passam a ter fecundidade superior, e que será no primeiro terço da carreira que o orientador terá maior taxa de fecundidade.

Por outro lado, Montoye e Washburn (1980) concentraram-se nos principais contribuintes de um periódico entre as décadas de 1930 e 1976 (o estudo abrangeu 135 pessoas). Eles rastrearam a ancestralidade acadêmica desses contribuintes e verificaram quais pesquisadores orientavam os alunos que contribuía para esse periódico.

Em outro estudo, Mitchell (1992) identificou os ancestrais que mais contribuíram para a formação de professores de Educação Física a partir da construção da GA dos pesquisadores.

Chariker *et al.* (2017) investigaram os padrões de orientação de acadêmicos que eram vencedores de um prêmio Nobel. Os autores usaram um subconjunto de dados extraídos da plataforma “The Academic Family Tree”,²³ consistindo de 57.381 nós, 402 dos quais foram ganhadores do Prêmio Nobel. O estudo revelou que os vencedores de um Prêmio Nobel têm um número maior de ancestrais que também ganharam um Prêmio Nobel, quando comparados àqueles que não ganharam esse prêmio.

O estudo de Li *et al.* (2017) investigou a correlação entre as características acadêmicas dos orientadores e o desempenho acadêmico dos orientandos na área de Ciência da Computação. Os autores descobriram que a experiência acadêmica dos orientadores exerce um papel importante no desempenho dos orientandos (em relação ao número de publicações, citações e índice h).

²³ Disponível em: <https://academicfamilytree.org/>.

2.3.1.2 Estudos que analisam a GA de áreas de conhecimento ou pesquisadores

Moreira *et al.* (2018) caracterizaram as relações de orientações acadêmicas cadastradas na Plataforma Lattes em todas as grandes áreas de conhecimento.

Rossi, Damaceno e Mena-Chalco (2018) apresentaram conceitos de GA e aplicações e métricas genealógicas para avaliação de pesquisadores; além de construir a Plataforma Acácia, que é uma fonte de informações genealógicas desenvolvidas a partir de dados de orientações acadêmicas disponibilizadas pela Plataforma Lattes.

Em outro estudo, Damaceno *et al.* (2019) analisaram a GA de mestres e doutores que atuam no Brasil, tendo como fonte de dados a Plataforma Lattes. A partir dos currículos de 737.919 pesquisadores, foi pesquisada a interdisciplinaridade entre as grandes áreas do conhecimento, além de avaliar os pesquisadores por intermédio de métricas de GA.

O estudo de Ziechmann, Hoffman e Chin (2019) descreveram a GA dos 377 professores dos departamentos de Neurocirurgia dos Estados Unidos; enquanto Wijssen *et al.* (2019) construíram a GA dos presidentes da Psychometric Society dos Estados Unidos e identificaram a linhagem acadêmica deles; e Marsh (2017) discorreu sobre as contribuições da GA para o reconhecimento dos orientadores.

De maneira semelhante, Dores, Benevenuto e Laender (2016), a partir de dados do catálogo mundial coletivo de teses e dissertações, a Networked Digital Library of Theses and Dissertations (NDLTD), extraíram árvores genealógicas acadêmicas de pesquisadores em diversos campos de conhecimento. Em outra publicação, Dores *et al.* (2017) criou e analisou árvores genealógicas acadêmicas da comunidade científica brasileira a partir dos dados de orientações acadêmicas disponibilizados pela Plataforma Lattes.

Costa (2019) e Oliveira *et al.* (2018) analisaram a GA de pesquisadores da área de Ciência da Informação no Brasil. Ambos os estudos utilizaram dados das orientações acadêmicas dos pesquisadores disponíveis na Plataforma Lattes. Costa (2019) construiu a GA da professora Francisca Arruda Ramalho, da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), tendo por base os dados de orientações acadêmicas dos filhos e netos acadêmicos da docente paraibana. Em seus estudos, Oliveira *et al.* (2018) pesquisaram os dados de orientações acadêmicas em todos os níveis

possíveis de 16 pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa, nível 1, do CNPq, descobrindo que os 16 pesquisadores tiveram 1.075 descendentes, desde filhos até tataranetos acadêmicos.

Na mesma linha, Rossi *et al.* (2018b) mapearam a GA dos doutores atuantes em Matemática no Brasil, e Hilário, Castanha e Grácio (2017) estudaram a influência da GA na colaboração científica dessa área de conhecimento. No estudo de Haddad, Mena-Chalco e Sidone (2017), é possível conhecer a rede de orientação acadêmica dos ex-alunos do Laboratório Regional de Aplicações Econômicas (Real).

Outros estudos investigaram a GA em áreas específicas do conhecimento, como os trabalhos de Silva, Nunes e Viegas (2018), que descreveram e analisaram a GA do campo da Psicultura de água doce no Brasil; Elias, Floeter-Winter e Mena-Chalco (2016), que descreveram a GA da Protozoologia no Brasil; e o de Kelley e Sussman (2007), que analisaram a GA da Primatologia nos Estados Unidos. Trabalhos como esses são capazes de identificar quem são os ancestrais e descendentes acadêmicos, além de verificar de que maneira ocorre a formação de recursos humanos nesses campos de conhecimento.

No estudo de Jackson (2011), duas genealogias acadêmicas individuais são descritas, sendo uma do orientador de doutorado dele e outra do orientador de pós-doutorado. Identificaram-se os pesquisadores com a mesma linhagem acadêmica, além de descobrir aqueles pesquisadores que, assim como o autor, utilizaram uma técnica específica de calorimetria.

Com o mesmo propósito de investigação da linhagem acadêmica, Bennett e Lowe (2005) analisaram os descendentes do biólogo estadunidense George A. Bartholomew, que orientou um aluno de mestrado e 39 alunos de doutorado e supervisionou cinco bolsistas de pós-doutorado. Esses alunos também formaram relacionamentos de orientação, perfazendo um total de 1.200 indivíduos descendentes de Bartolomeu. A análise dos ancestrais acadêmicos foi abordada também por Tyler e Tyler (1992), que, no estudo, analisaram a GA do farmacologista Arthur E. Schwarting.

2.3.1.3 Estudos que definem métricas genealógicas para avaliar a formação de recursos humanos

Rossi e Mena-Chalco (2015) e Rossi, Freire e Mena-Chalco (2017b), a partir da adaptação dos indicadores bibliométricos, projetaram uma espécie de índice h para gráficos de genealogia – o índice genealógico g . Em sua definição, estabelece que um pesquisador tenha um índice genealógico g se pelo menos g de seus descendentes tem pelo menos g descendentes.

Em outro estudo, Rossi *et al.* (2018a) apresentaram um conjunto de métricas e suas respectivas métricas espelhadas, que capturam as características de sua estrutura topológica e as representam como atributos quantitativos. Os dados utilizados foram extraídos das Plataformas Mathematics Genealogy Project e Academic Family Tree. Na mesma linha, Russell e Sugimoto (2009) propuseram oito métricas a fim de quantificar as atividades de orientação acadêmica.

2.3.1.4 Estudos que elaboram GA a partir de múltiplas fontes de dados

David e Hayden (2012) desenvolveram o Neurotree, que é um banco de dados genealógico colaborativo projetado especificamente para pesquisadores de Neurociência. Atualmente, contém cerca de 115.000 pesquisadores registrados, uma tarefa realizada por voluntários. Os pesquisadores são apresentados em forma gráfica, em que os nós representam os pesquisadores e direcionam as bordas para as relações orientador-orientando. Há também uma descrição dos dados biográficos dos pesquisadores.

Gargiulo *et al.* (2016) apresentam uma metodologia baseada em dados genealógicos para estudar a evolução histórica do pensamento matemático e sua disseminação espacial. Para isso, coletaram e integraram dados de diferentes conjuntos de dados acadêmicos on-line. Em sua forma final, o banco de dados inclui um grande número de relações de orientador-orientando, com afiliações e palavras-chave em seu tópico de pesquisa, ao longo de vários séculos, iniciando no século XIV até os dias atuais.

2.3.1.5 Estudos que analisam a propagação do conhecimento a partir da rede de orientação acadêmica

Rossi e Mena-Chalco (2018) apresentaram uma proposta de método que permite construir um grafo de tópicos do conhecimento, a partir de dados abertos, que pode servir de base para descrever o processo de desenvolvimento do conhecimento científico. Os autores identificaram e estudaram o fluxo de conhecimento científico entre as gerações de pesquisadores, tendo como referência analítica os dados de todos os descendentes acadêmicos de Johann Bernoulli e suas informações biográficas.

Por outro lado, Farvaque e Gannon (2018) usam a análise de rede para medir a posição e a influência de dois acadêmicos proeminentes, James M. Buchanan e Gordon Tullock, fundadores da Teoria da Escolha Pública, além de explorar a GA dos pesquisadores.

Craig Finlay, Ni e Sugimoto (2018) analisaram 76 dissertações na área de Ciência da Informação para verificar se a formação do orientador influencia os comportamentos de citação do autor da dissertação. Sugimoto *et al.* (2011) utilizaram a GA para verificar o grau de interdisciplinaridade na área da Biblioteconomia e da Ciência da Informação.

Em outra perspectiva, Anil *et al.* (2018) desenvolveram um software para a análise das práticas de orientações acadêmicas entre orientadores e orientandos. Li *et al.* (2017) propuseram um método para inferência de relação de orientação acadêmica a partir das análises de publicações científicas. O estudo de Andraos (2005) apresenta as árvores genealógicas científicas dos cientistas que contribuíram para os estudos de reação orgânica no último século, revelando as conexões entre as ideias científicas dos pesquisadores.

Os estudos das redes acadêmicas de orientação possibilitam novas perspectivas de análise de comunidades científicas e das contribuições dos seus pesquisadores para o desenvolvimento dos campos disciplinares em que atuam. Além disso, os estudos de GA fornecem uma revisão da literatura de uma herança intelectual, de uma forma que não seria possível por intermédio de uma pesquisa convencional na literatura.

2.4 Estudos correlatos

Para esta subsecção, foram selecionados estudos correlatos à temática desta tese; os quais, de alguma maneira, assemelham-se a esta pesquisa por aplicarem a GA em específicos campos científicos com o propósito de, entre outros,

identificar os pesquisadores importantes dentro das áreas e o papel que desempenharam na criação e evolução de comunidades científicas e, até mesmo, de novas áreas; compreender melhor o surgimento de pesquisas em determinadas áreas, o nascimento e a morte de comunidades de pesquisa; identificar a linhagem [geração] acadêmica e o papel da formação interdisciplinar sobre a evolução de campos específicos de pesquisa (DORES; BENEVENUTO; LAENDER, 2016, p. 163).

Entre os cinco estudos selecionados para apresentação nesta subsecção, quatro deles são produções científicas nacionais (MOURA; FARIA, 2020; FACHINETTO *et al.*, 2020; DAMACENO *et al.*, 2019; SILVA; NUNES; VIEGAS, 2018) e um estudo é internacional (WIJSEN *et al.*, 2019). Observa-se que são artigos com publicações recentes, sendo o mais antigo publicado no ano de 2018, e os mais atuais, no ano de 2020. Entre as produções nacionais, dois estudos foram publicados em periódicos nacionais (*Em Questão* e *Revista Brasileira de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais – BIB*) e outros dois no periódico de abrangência internacional *Scientometrics*. O único artigo estrangeiro foi publicado no periódico *Psychometrika*. A fonte principal de dados das publicações nacionais foram os currículos dos pesquisadores disponibilizados pela Plataforma Lattes.

O estudo de maior abrangência foi o de Damaceno *et al.* (2019), que analisaram a GA de um país, no caso o Brasil. Os autores se dispuseram a investigar a Ciência brasileira a partir dos desdobramentos das relações de orientações acadêmicas realizadas no país, tendo como enfoque o grau de interdisciplinaridade entre as áreas de conhecimentos, características estruturais dessas áreas e dos pesquisadores. Para tanto, examinaram, no primeiro momento, apenas os doutores e, em seguida, de forma conjunta, mestres ou doutores. Os dados que compuseram o estudo foram extraídos da Plataforma Lattes, utilizando técnicas computacionais avançadas.

O universo do estudo foi de 737.919 pesquisadores entre mestres e doutores, sendo adotadas as seguintes métricas genealógicas para análises dos dados: descendentes, descendentes invertidos, fecundidade, fecundidade invertida e índice genealógico. Consoante os autores, os dados genealógicos evidenciaram relativo grau de interdisciplinaridade entre as áreas, detectando-se que pesquisadores

de determinada área realizam orientações acadêmicas em programas de pós-graduação de outras áreas de conhecimento – isso ocorre especialmente entre áreas tradicionais, com certo grau de aproximação. As aplicações das métricas genealógicas por áreas de conhecimento destacaram as áreas de Ciências Biológicas e Engenharias como aquelas que têm o maior número de descendentes acadêmicos.

Em relação ao desempenho dos pesquisadores, o estudo identificou significativa participação de pesquisadores estrangeiros na orientação acadêmica dos pesquisadores brasileiros, em diferentes áreas e subáreas do conhecimento. Isso se alinha com o descrito na literatura sobre o desenvolvimento da pós-graduação no Brasil, que aponta que os pesquisadores brasileiros nas décadas de 1970, 1980 e meados da década de 1990 tiveram que se qualificar no exterior, especialmente no grau de doutorado, devido a serem incipientes os cursos nesse nível de formação no país. Além disso, para cada uma das métricas, foram identificados os pesquisadores com maior destaque, independentemente da área de conhecimento.

Conforme os autores, as métricas genealógicas aplicadas variam de acordo com a idade acadêmica dos pesquisadores, ou seja, aqueles em início de carreira podem apresentar índices mais baixos para as métricas, em comparação com os pesquisadores mais experientes. O estudo conclui reforçando que a GA oferece uma grande oportunidade para avaliar pesquisadores e suas áreas de pesquisa na perspectiva formação de recursos humanos.

Fachinetto *et al.* (2020) aplicaram a GA no campo de estudos sobre a violência, crime e justiça criminal, tendo como objetivo o mapeamento das linhagens de descendência acadêmica dos pesquisadores “pioneiros”, como forma de compreensão do processo de formação das novas gerações de pesquisadores desse campo de pesquisa. Os autores elegeram 14 “pioneiros” desse campo de estudo no Brasil, cuja escolha se baseou na obra organizada por Renato Sérgio de Lima e José Luiz Ratton.²⁴ Por meio de levantamento de dados realizado na Plataforma Lattes, foram identificados os ancestrais e os filhos acadêmicos (doutores) desse grupo de pesquisadores “pioneiros”, sendo rastreados também os descendentes indiretos deles.

²⁴ LIMA, Renato Sérgio de; RATTON, José Luiz (org.). *As Ciências Sociais e os pioneiros nos estudos sobre crime, violência e direitos humanos no Brasil*. São Paulo: Fórum Brasileiro de Segurança Pública, 2011. 304 p. Disponível em: https://forumseguranca.org.br/wp-content/uploads/2017/02/FBSP_Livro_ciencias_sociais_pioneiros_estudos_crime_2011.pdf.pdf. Acesso em: 23 jan. 2021.

Os resultados apresentados evidenciaram a rede genealógica acadêmica do campo de estudos sobre a violência, crime e justiça criminal. Essa rede é composta por 591 pesquisadores, que estão distribuídos por quatro gerações no âmbito de suas linhagens de descendência acadêmica. Foi caracterizado o processo de constituição dos descendentes acadêmicos e a longevidade da linhagem acadêmica formada a partir do ancestral acadêmico em comum. O estudo também caracterizou essa comunidade científica considerando aspectos relacionados ao gênero dos pesquisadores, ano de formação, áreas de formação, áreas dos programas de pós-graduação, instituições acadêmicas e países de formação acadêmica, entre outros.

A GA no campo de conhecimento da Piscicultura foi analisada por Silva, Nunes e Viegas (2018). O objetivo do estudo foi mapear a GA da pesquisa científica brasileira em Piscicultura de água doce. Nesse intento, os autores basearam-se em dados de orientações acadêmicas de 117 pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq do campo da Piscicultura disponibilizados pela Plataforma Lattes, aplicando técnicas de análise de redes sociais para qualificar e representar as árvores genealógicas acadêmicas dos pesquisadores.

Os ascendentes e descendentes acadêmicos de doutorado dos pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa foram identificados, totalizando 840 pesquisadores. Foram elaboradas as redes de genealogia acadêmica do campo da Piscicultura de água doce no Brasil, sendo ranqueados os 50 pesquisadores com maior número de descendentes acadêmicos, além de identificar os pesquisadores com atuação em atividades de orientações acadêmicas mais longínqua, sendo considerados os fundadores desse campo de conhecimento no Brasil.

O estudo de Moura e Faria (2020), resultado da dissertação de mestrado de autoria de Moura sob orientação de Faria, investigou a GA de um programa de pós-graduação *stricto sensu* (PPG) no Brasil. O objetivo principal do estudo foi a investigação da aplicação, conjuntamente, da GA e da análise bibliométrica como método para a obtenção de informações complementares sobre a atuação de um PPG na formação de pesquisadores e na produção científica. Foi realizado um estudo de caso, cujo *locus* de estudo foi o PPG em Ciência e Engenharia de Materiais (PPGCEM) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).

Os dados de GA foram extraídos dos currículos dos 58 professores que atuam ou atuaram no PPGCEM no período de 1979 a 2019. A partir desse grupo de

professores, foram identificados 586 orientandos diretos que concluíram o mestrado e/ou doutorado no programa, os quais orientaram mais 917 mestres ou doutores em diferentes programas de pós-graduação e áreas do conhecimento. No total foram identificados 1.503 descendentes acadêmicos do PPGCEM da UFSCar.

Como resultados alcançados pelo estudo, destacam-se: a) evidenciou a contribuição do PPGCEM na formação de mestres e doutores para o campo da Engenharia de Materiais no Brasil; b) contribuiu para se conhecer os descendentes acadêmicos do programa, as instituições de filiação, as regiões de atuação e áreas de atuação desses profissionais; c) analisou-se a produção científica dos descendentes do programa – a maior parte delas ocorre fora da área principal do PPGCEM (Engenharia de Materiais e Metalúrgica). Supõe-se que isso ocorra em virtude da atuação desses pesquisadores em área distinta daquela da sua formação.

Conforme os autores, os resultados evidenciaram que a aplicação em conjunto da GA e da Bibliometria ampliou o horizonte informacional do PPGCEM da UFSCar, ao propiciar ao programa informações até então desconhecidas, e contribuíram para análises mais amplas sobre a atuação dos professores e do programa, segundo demandas internas ou externas.

O estudo internacional, de autoria de Wijzen (2019), de forma descritiva, caracterizou a GA dos presidentes da Sociedade Psicométrica Americana, uma das mais importantes comunidades científicas do campo de conhecimento da Psicomетria.²⁵ Buscou-se mediante a construção da GA contribuir para o entendimento da origem e desenvolvimento do campo da Psicomетria ao longo do tempo. Os dados genealógicos dos 84 presidentes da Sociedade Psicométrica foram extraídos de variadas fontes de informações: teses de doutorado, obituários, monografias, currículos, sites de universidade e o Projeto Genealogia da Matemática, entre outras. Optou-se por analisar somente as orientações acadêmicas concluídas no doutorado e os ancestrais acadêmicos dos presidentes da Sociedade Psicométrica Americana.

Ao todo foram identificados 208 pesquisadores no campo da Psicomетria, incluindo os 84 presidentes. Desses, 64 presidentes foram descendentes de cinco linhagens acadêmicas distintas. As linhagens acadêmicas dos presidentes, dos seus ancestrais e descendentes acadêmicos foram descritas em forma de árvores de GA,

²⁵ A psicomетria é uma disciplina científica preocupada com as práticas de medição quantitativa em Psicologia, Educação e Ciências Sociais (WIJZEN *et al.*, 2019).

sendo que os dados de formação acadêmica revelaram que o campo da Psicometria é multidisciplinar, tendo suas raízes acadêmicas na Psicologia e na Matemática.

Os estudos apresentados mostram a aplicação da GA em diferentes campos de conhecimentos e em distintos contextos de análises. Os resultados mostraram que a GA é potencialmente útil para estudar as comunidades científicas, os pesquisadores e as relações de orientações acadêmicas e seus desdobramentos, entre outros. Esses estudos podem, portanto, ser utilizados de forma complementar aos tradicionais estudos de mensuração e avaliação das atividades científicas.

3 O CAMPO DE LIS: BIBLIOTECONOMIA E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

3.1 Aspectos históricos e conceituais

O campo de LIS, ou Library and Information Science, na terminologia inglesa, indica a junção das áreas de Library Science e Information Science. O termo composto ocorreu na década de 1960, conforme apontado por Buckland e Liu (1995); Rayward (1996); Hjørland (2014) e Oliveira e Silva (2020). O uso do termo LIS teve início na escola de Biblioteconomia da Universidade de Pittsburgh, nos Estados Unidos, em 1964. A partir de então, sob a égide das novas tecnologias de comunicação e informação, diversas escolas de Biblioteconomia daquele país tiveram seus nomes modificados. Esse movimento se alastrou para outros países, especialmente nas décadas de 1980 e 1990.

Ao longo do tempo, a LIS evoluiu e tem contribuído de forma valorosa para o desenvolvimento da sociedade (SUGIMOTO; RUSSELL; GRANT, 2009) e diversos esforços têm sido investidos para compreender suas características disciplinares (ZHU; YAN; SONG, 2016).

Rayward (1985) considera que o surgimento da LIS foi resultado da congruência de uma série de fatores que, notadamente, no período que sucedeu a Segunda Guerra Mundial, obteve maior visibilidade. Entre eles, o autor destaca o envolvimento de diversas disciplinas na resolução de problemas comuns, oportunidades de pesquisas e desenvolvimento tecnológico, fomento a programas educacionais, assim como a criação de organizações profissionais. Todavia, por ser uma disciplina recente e em processo de consolidação, a LIS sofre questionamentos a respeito do seu caráter científico, principalmente sobre suas teorias fundamentais. Seus críticos afirmam que esse é um campo voltado para o ensino da prática profissional, tais como: pesquisa em bancos de dados eletrônicos e catalogação de livros de acordo com certas normas, como as Regras de Catalogação Anglo-Americanas (HJØRLAND, 2014). Por outro lado, os seus defensores como disciplina científica afirmam que

LIS é mais do que uma coleção de fatos a serem memorizados ou técnicas a serem dominadas, mas sim uma investigação realizada por pessoas que levantam questões cujas respostas são desconhecidas e que ganharam confiança em sua capacidade de chegar a conclusões, embora tentativas, por meio de pesquisa, experimento e pensamento cuidadoso aguçado pela crítica aberta de outros. (LUGYA, 2014, p. 138, tradução nossa).

Conforme afirma Hjørland (2014), é bastante evidente que LIS é uma disciplina acadêmica, pois cumpre todos os critérios formais exigidos, a saber: existência de escolas, departamentos, professores, material didático, programas de estudos no mundo todo, periódicos, conferências científicas etc. Contudo, Hjørland (2014) alerta para a necessidade do desenvolvimento de teorias e de base de conhecimento para consolidação do seu campo científico; ou seja, a área guarda maiores compromissos com a prática profissional, em detrimento de pesquisas sobre suas teorias.

Para Dias (2000), a Biblioteconomia e a Ciência da Informação são subcampos de um campo de conhecimento internacionalmente reconhecido como Biblioteconomia e Ciência da Informação. Para o autor, a distinção se faz pelo tipo de informação em que esses subcampos atuam: a Biblioteconomia se encarrega das informações não especializadas; enquanto a Ciência da Informação, das informações especializadas.

Para Saracevic (1996), a Biblioteconomia e a Ciência da Informação formam um campo forte, que compartilham o mesmo papel social e preocupam-se com problemas comuns, relativos à utilização efetiva dos registros gráficos; mas existem também diferenças significativas em alguns aspectos críticos, entre eles:

- seleção dos problemas propostos e a forma de sua definição;
- questões teóricas apresentadas e os modelos explicativos introduzidos;
- natureza e grau de experimentação e desenvolvimento empírico, assim como o conhecimento prático/competências derivadas;
- instrumentos e enfoques usados;
- a natureza e a força das relações interdisciplinares estabelecidas; e sua dependência para o avanço e evolução dos enfoques interdisciplinares (SARACEVIC, 1996, p. 49).

Conforme Saracevic (1996), todas essas diferenças apontam para a conclusão de que Biblioteconomia e Ciência da Informação são campos diferentes. Nas palavras do autor,

Embora a CI e a Biblioteconomia sejam grandes aliadas, a ponto de muitos assumirem o termo Biblioteconomia e Ciência da Informação para descrever um mesmo campo de estudos, na realidade, as diferenças apontadas são de tamanha importância qualitativa que desautorizam tal união, além de refletirem-se de algum modo em ambos os campos (SARACEVIC, 1996, p. 49).

A distinção entre os dois campos fica evidente nas agendas de pesquisas de cada disciplina e nos financiamentos de pesquisa em ambas as áreas. Conforme

o autor, o financiamento de “pesquisa em CI é inteiramente diferente daquilo que financiam em pesquisas biblioteconômicas. Isso é válido para todos os países que têm pesquisas financiadas nas áreas de CI e de Biblioteconomia” (SARACEVIC, 1996, p. 49).

3.2 A origem e o desenvolvimento da Ciência da Informação

A Ciência da Informação é um campo de conhecimento que surgiu depois da Segunda Guerra Mundial no rol das ciências emergentes, como a Ciência da Computação, Comunicação Social, Ecologia, Bioquímica etc. Tais disciplinas têm em comum sua gênese atrelada à revolução científica e tecnológica que se seguiu nesse período (SARACEVIC, 1999). Alguns fatores foram determinantes para o surgimento desses novos campos de conhecimento: o crescimento exponencial da produção técnico-científica; a profissionalização científica e tecnológica; e a aplicação de recursos e atividades de pesquisa em programas sociais.

As atividades de ciência e tecnologia, notadamente, naquele período alcançaram novos patamares, sendo considerados fundamentais para o desenvolvimento social e para o progresso econômico.

Nesse contexto, foi detectado um fenômeno denominado “explosão da informação” ou “explosão de documentos” ou mesmo “explosão da comunicação”. Esse fenômeno foi motivo de preocupação de várias nações desenvolvidas, inclusive dos Estados Unidos. Destaca-se aqui as ideias de Vannevar Bush, respeitado cientista do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT), que publicou em 1945 o artigo “As We May Think”.²⁶

A publicação do artigo de Vannevar Bush é considerada como o primeiro marco propulsor para o desenvolvimento da Ciência da Informação. Nesse artigo, Bush descreveu o problema do campo e propôs uma solução a partir da aplicação da tecnologia da informação. Basicamente, o problema da CI estava relacionado com a explosão informacional em decorrência do desenvolvimento científico e tecnológico da época e da necessidade de encontrar soluções que permitissem o acesso ao conhecimento produzido.

²⁶ Disponível em: <https://www.theatlantic.com/magazine/archive/1945/07/as-we-may-think/303881/>. Acesso em: 8 mar. 2021.

Shera e Cleveland (1977) afirmam que na década de 1960 a Ciência da Informação encontrou um terreno fértil para o seu desenvolvimento, pois nesse período, parte do mundo científico e órgãos de pesquisas vinculados aos governos interessaram-se pelas questões científicas e tecnológicas e os resultados de pesquisa relatavam informações, além de encontrar suporte instrumental no acelerado desenvolvimento tecnológico da época.

Esse fato colocou em evidência a necessidade de tornar acessíveis o conhecimento produzido, a partir do desenvolvimento de métodos e ferramentas tecnológicas para a sua organização, bem como a emergência de um campo científico preocupado com aspectos relacionados à recuperação da informação, acesso e uso dessas novas tecnologias (OLIVEIRA, 2011; SIQUEIRA, 2010).

Sobre a data e a origem da Ciência da Informação, não há consenso entre os pesquisadores da área. Para Ingwersen (1992), o marco na formalização da CI como disciplina científica foi o ano de 1958, com a fundação do Institute of Information Scientists (IIS), no Reino Unido. O termo cientista da informação foi adotado com o propósito de distinguir os cientistas que trabalhavam nos laboratórios daqueles novos cientistas (provenientes de diversas áreas do conhecimento) que tinham como interesse a organização e a disponibilização das informações científicas e tecnológicas (OLIVEIRA, 1998).

Alguns autores, como Ingwersen (1992), citam a Conferência de Informação Científica, realizada na Royal Society, em 1948; outros, como Pinheiro (2005), apontam a Conferência de Informação Científica, realizada em Washington, em 1958, e as reuniões do Georgia Institute of Technology (Georgia Tech), ocorridas em outubro de 1961 e em abril de 1962, como possíveis marcos da Ciência da Informação.

O primeiro pesquisador a conceituar a Ciência da Informação foi Harold Borko (1968), que a definiu como uma disciplina que investiga

as propriedades e comportamento da informação, as forças que governam seu fluxo e os meios de processamento para otimizar sua acessibilidade e utilização. A CI está preocupada com o corpo de conhecimentos relacionados à origem, coleção, organização, armazenamento, recuperação, interpretação, transmissão, transformação, e utilização da informação (BORKO, 1968, p. 5).

As ideias de Borko, ao conceituar a nova disciplina, apontam a essência do problema que orienta o campo da CI, que é a de organizar e disponibilizar para uso as informações sobre o que é produzido culturalmente.

O campo disciplinar da Ciência da Informação e os obstáculos que são nele enfrentados foram analisados, discutidos e publicados por Tétko Saracevic (1996;

1999; 2009) em diferentes períodos do crescimento dessa Ciência. Em ensaio de 1996 (p. 47), o autor redefine a CI como

[...] um campo dedicado a questões científicas e à prática profissional, voltadas para os problemas da efetiva comunicação do conhecimento e de registros de conhecimento entre seres humanos, no contexto social, institucional ou individual do uso e das necessidades de informação. No tratamento destas questões são consideradas de particular interesse as vantagens das modernas tecnologias informacionais (SARACEVIC, 1996, p. 47).

A inclusão das modernas tecnologias informacionais na nova conceituação foi muito importante, especialmente numa época em que era perceptível (e ainda é) a multiplicação de revistas científicas eletrônicas que ampliou o fluxo de resultados de pesquisa no formato de artigos científicos.

A evolução da Ciência da Informação está atrelada ao grau de importância dada pela sociedade aos problemas informacionais existentes em cada época (SARACEVIC, 1996, 1999), bem como à convergência de três fatores presentes na sociedade contemporânea, conforme apontado por Le Coadic (2004): indústria da informação, tecnologia da informação e campo científico estruturado.

Com o decorrer do tempo, o campo da Ciência da Informação foi desenvolvendo-se e institucionalizando-se, tendo se estabelecido em instituições fortes, como em importantes universidades espalhadas em vários países, onde são formados os pesquisadores e produção de conhecimentos científicos da área. Além disso, criaram-se as sociedades científicas e inúmeras revistas científicas, características de áreas científicas em consolidação. Contudo, carece ainda de consenso entre seus pesquisadores e praticantes no tocante a conceitos fundamentais como Ciência da Informação e informação (DEBONS *et al.*, 2007; ZINS, 2006).

Com tudo isso, depois de muitos esforços empenhados por teóricos, ao longo do tempo, para definir a natureza científica, sua origem e seu arcabouço conceitual (SARACEVIC, 1996), ainda falta para a CI muitos programas de pesquisa, eventos científicos e canais de comunicação que concretizem a sua consolidação como campo científico.

3.3 A Ciência da Informação no Brasil

A Ciência da Informação no Brasil foi introduzida pelo Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD), fundado em 1954, que, em 1976, passou a ser denominado Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – Ibict (PINHEIRO, 2007).

O primeiro curso de mestrado em Ciência da Informação no Brasil foi criado no Ibict. Esse curso teve origem no Curso de Documentação Científica (CDC), criado em 1955, em nível de especialização, e oferecido por cerca de 35 anos, ininterruptamente. Em 1970, o Ibict deu início ao curso de mestrado em CI, pioneiro na introdução desse campo de conhecimento no Brasil e na América Latina. Nos primeiros anos, participaram de seu corpo docente professores estrangeiros da mais alta expressão internacional, entre os quais Tétko Saracevic, Wilfrid Lancaster, La Vahn Marie Overmyer, Bert Roy Boyce, Jack Mills, Derek Langridge, John Joseph Eyre, Engetraut Dahlberg, Suman Datta, além de Derek de Solla Price. Muitos desses professores foram também orientadores das primeiras dissertações do mestrado (IBICT, 2021).

O Ibict está vinculado ao Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação. As diversas ações desenvolvidas pelo Instituto o colocaram na vanguarda do desenvolvimento de aparatos metodológicos e tecnológicos para atuação com informação científica e tecnológica. Além disso, a criação do primeiro programa de pós-graduação *stricto sensu* em Ciência da Informação (PPGCI) da América Latina e a criação do primeiro periódico científico da área (Ciência da Informação) evidenciam o protagonismo assumido pelo Ibict no processo de desbravamento do novo campo do saber (PINHEIRO, 2007).

O PPGCI do Ibict colaborou para a formação das primeiras gerações de pesquisadores da área no Brasil, os quais contribuíram para a criação de outros programas de Ciência da Informação e para a formação de novas gerações de pesquisadores (MARTELETO, 2009; PINHEIRO, 1997; PINHEIRO; LOUREIRO, 1995).

No processo de amadurecimento da CI no Brasil, destaca-se a Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação (Ancib),²⁷ que desempenha importante papel na sua estruturação no país. A Ancib, fundada em

²⁷ Disponível em: <https://www.ancib.org.br/>.

1989, é associada à Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) e se consolidou como a principal sociedade científica da área, promovendo, desde 1993, os Encontros Nacionais de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação e Biblioteconomia (Enancib).

3.3.1 A pesquisa em Ciência da Informação no Brasil

Para Pinheiro e Loureiro (1995), a pesquisa na área da Ciência da Informação evoluiu a partir do amadurecimento da pós-graduação, que ocorreu em três fases distintas, tendo como referência o primeiro mestrado implantado. A primeira fase marca a implantação dos primeiros programas de pós-graduação da área (1970-1982); a segunda é denominada pelos autores como transitória (1983 a 1986); e a terceira é a de consolidação, que ocorre a partir de 1987.

Corforme Marteleto (2009), o desenvolvimento da pesquisa em Ciência da Informação no Brasil é influenciado por dois ambientes propulsores: um profissional e outro acadêmico. As pesquisas em CI advindas destes dois ambientes apresentam distinção. A Ciência produzida no ambiente profissional é conduzida, normalmente, por egressos da pós-graduação, que atuam na gestão de serviços informacionais em distintos setores da sociedade. Comumente, são profissionais afiliados a órgãos estatais. No ambiente acadêmico, a Ciência é produzida por pesquisadores e estudantes vinculados a programas de pós-graduação *stricto sensu* da área, pertencentes a universidades e institutos de pesquisa, geralmente, públicos. Considera que o ambiente acadêmico possui o credenciamento para a condução das pesquisas no âmbito da CI do Brasil (MARTELETO, 2009).

Contudo, para Noronha *et al.* (2009), a consolidação das pesquisas em Ciência da Informação no Brasil ocorreu a partir de 1999 com a formação de massa crítica na área, que se concretizou com todos os PPGCIs sendo constituídos por doutores.

Apesar desse crescimento da pesquisa nos PPGCIs, autores apontam obstáculos no crescimento de conhecimentos na Ciência da Informação. Oliveira (1998) estudou as pesquisas da CI financiadas pelo CNPq, desenvolvida no período de 1984 a 1993. Ressalta que as pesquisas desenvolvidas denotam características de crescimento da CI no período, contudo apresenta que:

um dos desafios que hoje se apresenta para a Ciência da Informação é o de desenvolver a capacidade de refletir e teorizar sobre suas práticas para, assim, construir conhecimentos teóricos. O caminho da investigação científica é o mais comum para a construção de teorias; por isso, uma das principais preocupações da área se expressa na busca de seu próprio entendimento do que é a pesquisa científica (OLIVEIRA, 1998, p. 64).

Gomes (2006) publicou um artigo bem completo sobre a Pesquisa em Ciência da Informação no Brasil. Para isso, examinou artigos, teses e dissertações de pesquisadores que analisaram o tema. Em suas considerações finais, ela afirma:

A revisão dos resultados de todos esses trabalhos de pesquisa permite esboçar diferentes conclusões sobre o perfil da investigação nas áreas de biblioteconomia e ciência da informação. Dentre outros aspectos, podemos identificar alguns resultados similares nesses trabalhos, no que diz respeito, por exemplo, às tendências temáticas. Observa-se que os estudos sobre Usuários, transferência e uso da informação e da biblioteca, sobre Processamento e recuperação da informação (entrada, tratamento, armazenamento, recuperação e disseminação da informação) e sobre Gerência de serviços e unidades de informação foram os assuntos mais pesquisados e, portanto, com maior volume de produção, tanto de dissertações/teses defendidas nos períodos analisados, como de artigos publicados nos periódicos estudados. Quanto às opções metodológicas, constata-se a predominância da pesquisa empírica com predomínio das abordagens quantitativas e dos estudos exploratórios, sendo o levantamento e os estudos de caso os procedimentos metodológicos mais empregados nas dissertações e teses analisadas. O questionário e a entrevista foram os instrumentos de coleta de dados mais utilizados. Destaca-se ainda a presença irrelevante da pesquisa teórica ou conceitual no conjunto dos trabalhos estudados. É somente a partir do IV Encontro da ANCIB que o grupo temático Epistemologia da Ciência da Informação foi criado, incluindo pesquisas que tratam dos fundamentos da ciência da informação e sua interdisciplinaridade, dentre outros aspectos.

Apesar do mérito inegável da atual produção dessas áreas e dos avanços logrados mais recentemente, as análises de conjunto acima citadas apontam, entretanto, para fragilidades teóricas e metodológicas da pesquisa em biblioteconomia e ciência da informação no Brasil. Vários desses trabalhos questionam o escopo, as metodologias utilizadas e o alcance dos resultados e conclusões obtidos. Revelam que grande parte das pesquisas realizadas são fortemente orientadas para a prática, aplicação ou solução de problemas, têm caráter descritivo e utilizam estratégias empíricas. O que se questiona nesses estudos não é o "pragmatismo" em si, mas a ênfase nele, em detrimento de abordagens teóricas necessárias ao desenvolvimento e fortalecimento dessas áreas (GOMES, 2006, p. 14).

Apesar disso, há unanimidade entre os pesquisadores/docentes de que a pesquisa na CI cresceu com o aumento do número de programas de pós-graduação *Stricto sensu*.

Atualmente, conforme dados da Plataforma Sucupira²⁸, a Ciência da Informação é representada por 19 programas de pós-graduação, que ofertam cursos

²⁸ Dados extraídos por meio da consulta à página eletrônica do Portal de Dados Abertos da CAPES, no relatório "Docentes da Pós-Graduação *stricto sensu* no Brasil" – ano base 2018. Disponível em:

acadêmicos de mestrado e doutorado²⁹, 41 periódicos científicos e uma vasta produção acadêmico-científica.

O Quadro 3 apresenta os programas/cursos em funcionamento com seus respectivos anos de implantação.

Quadro 3 – Programa/curso de pós-graduação em Ciência da Informação em funcionamento

Instituição	Programas/Cursos	Ano de Criação	
		Mestrado	Doutorado
Ibict/UFRJ	Ciência da Informação	1970	1994
USP	Ciências da Comunicação Ciência da Informação	1972 (2006)	1992 (2006)
UFMG	Ciência da Informação	1976	1997
	Gestão & Organização do Conhecimento	2016	2016
UnB	Ciência da Informação	1978	1992
UFPB	Ciência da Informação	1977	2012
		(2007)	
UFRGS	Comunicação e Informação/ Ciência da Informação	1995	2000
		(2019)	
Unesp	Ciência da Informação	1998	2005
UFSC	Ciência da Informação	2000	2013
UFBA	Ciência da Informação	2000	2011
UFPE	Ciência da Informação	2009	2017
UFF	Ciência da Informação	2009	2014
Fumec	Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento	2011	2016
UEL	Ciência da Informação	2012	2018
UFC	Ciência da Informação	2016	-
UFSCar	Ciência da Informação	2016	-
UFPA	Ciência da Informação	2017	-
Ufal	Ciência da Informação	2019	-
Ufes	Ciência da Informação	2019	-

Fonte: Plataforma Sucupira (2019); Pinheiro (2007).

Convém acrescentar algumas explicações ao quadro apresentado. Em primeiro lugar, até a década de 1990, Biblioteconomia era a denominação mais comum para os cursos de mestrado da área – tinham essa denominação os cursos de mestrado da UFMG e da UFPB; o mestrado na UnB era em Biblioteconomia e

<https://dadosabertos.capes.gov.br/dataset/2017-a-2020-docentes-da-pos-graduacao-stricto-sensu-no-brasil>.

²⁹ Devido ao escopo dessa tese, não foram considerados nesse estudo os cursos de mestrado profissional ofertados no âmbito da área de CI.

Documentação; a exceção fica por conta do Ibict, em que, desde o início, o mestrado foi denominado como Ciência da Informação. A partir desse período, convencionou-se vincular a Ciência da Informação ao nome dos programas de pós-graduação e cursos da área, excluindo o termo Biblioteconomia.

Em relação ao programa de pós-graduação do Ibict, convém mencionar que suas atividades foram interrompidas em 2001, sendo retomadas em 2004 por meio do convênio com a UFF, que viria a ser encerrado em 2008. Em 2009, o programa de pós-graduação do Ibict retoma a parceria com a UFRJ, que se mantém em vigência.

Convém destacar, também, a Ciência da Informação na USP, que, de 1972 a 2005, foi uma área de concentração do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação (PPGCOM) da USP, conforme explica Oliveira (1998, p.107):

O programa de doutorado em Ciências da Comunicação daquela universidade criou uma área de concentração em Ciência da Informação logo no início dos anos 80 e tornou-se a primeira instituição a formar doutores com estudos mais direcionados à biblioteconomia.

Em 2006, a Ciência da Informação na USP se torna um programa independente, com curso de mestrado e de doutorado.

De modo semelhante, na UFRGS, a Ciência da Informação, entre 1995 e 2018, foi área de concentração no Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Informação (PPGCOM). Em 2019, foi criado o Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, ofertando apenas curso de mestrado.

Convém mencionar ainda que, na UFPB, o curso de mestrado na área, criado em 1977, foi descredenciado pela Capes em 2002, retomando as atividades em 2007.

No mais, nota-se que na década de 1970 foram criados quatro programas/cursos (Ibict, UFMG, UFPB, UnB) relacionados à área de Ciência da Informação no Brasil, sendo o mais antigo deles vinculado ao Ibict. O curso de mestrado em Biblioteconomia da UFMG iniciou-se em 1976 e, em 1991, teve o nome alterado para Ciência da Informação. Em 1997, é criado o curso de doutorado em CI (ORTEGA, 2013). A UnB criou o mestrado em Biblioteconomia e Documentação em 1978. Em 1992, com a criação do doutorado, houve a mudança na nomenclatura do programa e dos cursos para Ciência da Informação. Em 1977, a UFPB criou o curso

de mestrado em Biblioteconomia, encerrando as atividades em 2002, com o descredenciamento.

Somente depois de duas décadas, são criados novos programas de pós-graduação em Ciência da Informação, como o da Unesp, em 1998, da UFSC e da UFBA no ano 2000. No ano de 1995, iniciam-se as atividades de pesquisa da área no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Informação da UFRGS.

A partir dos anos 2000, houve períodos de massivos investimentos públicos na educação superior do país. Além da criação de novas universidades, houve aumento no número de cursos e de vagas em universidades já existentes; criaram-se programas de internacionalização de pesquisa, entre outros. A área de Ciência da Informação inaugurou 11 novos programas de pós-graduação, sendo 10 em instituições públicas e um em instituição privada.

Os PPGCIs ativos estão vinculados a 18 instituições de ensino distintas, sendo 11 em universidades públicas e um na rede privada de ensino e pesquisa;³⁰ os programas estão localizados em 12 estados das cinco regiões do Brasil – a região Sudeste concentra a maior parte dos programas – são nove, no total, sendo distribuídos pelos estados de São Paulo (USP, UFSCar e Unesp), Rio de Janeiro (Ibict/UFRJ; UFF), Minas Gerais (UFMG; Fumec) e Espírito Santo (Ufes). Dessas instituições, a UFSCar e a Ufes ofertam somente cursos de mestrado; todas as outras ofertam cursos de mestrado e de doutorado, sendo que na UFMG existem dois programas na área.

Na região Nordeste, há cinco PPGCIs, localizados nos estados da Bahia (UFBA), de Pernambuco (UFPE), da Paraíba (UFPB), de Alagoas (Ufal), e no Ceará (UFC). Nas três primeiras instituições, são ofertados cursos de mestrado e doutorado, enquanto as duas últimas ofertam apenas cursos de mestrado.

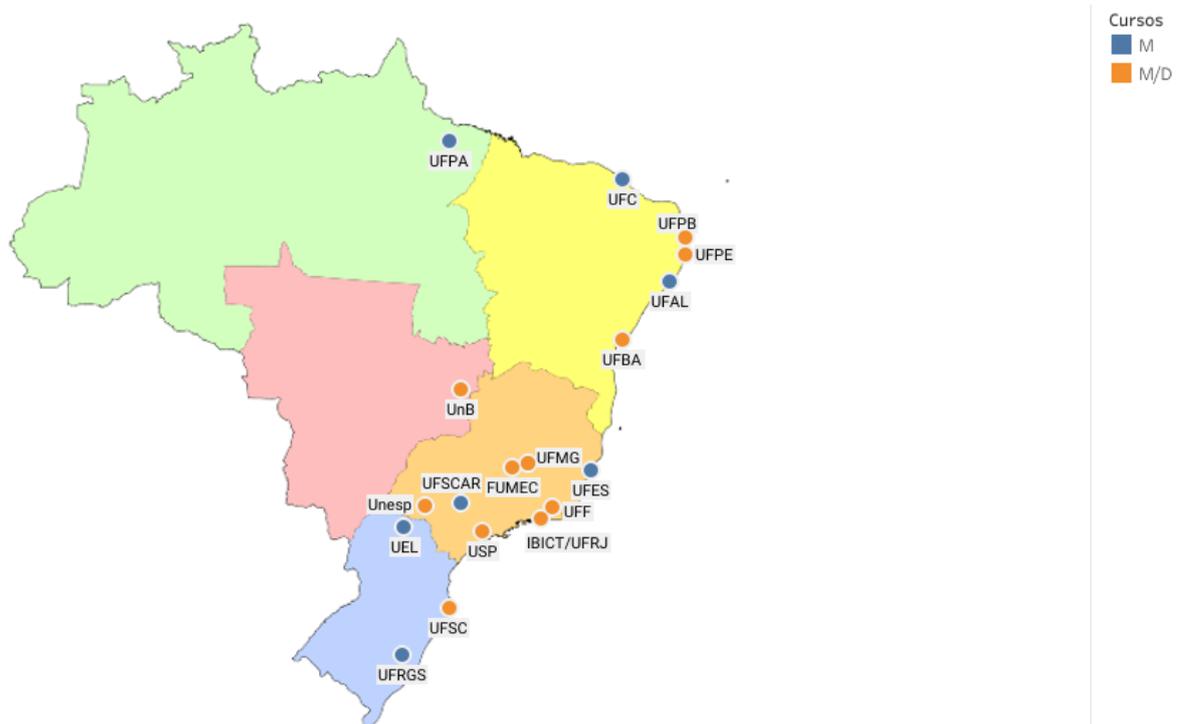
Na região Sul há três PPGCIs, sendo dois com cursos de mestrado e um que oferta cursos em ambos os níveis (mestrado e doutorado), localizados no Paraná (UEL), em Santa Catarina (UFSC) e no Rio Grande do Sul (UFRGS). Desses, somente a UFSC oferece mestrado e doutorado em CI.

Nas regiões Centro-Oeste e Norte, estão outros dois programas na área, respectivamente, a UnB, no Distrito Federal, que oferta cursos de mestrado e doutorado; e no estado do Pará, a UFPA, que oferta um curso de mestrado.

³⁰ A Fumec, localizada na cidade de Belo Horizonte, em Minas Gerais, é a única instituição privada com oferta de cursos de mestrado e doutorado acadêmico na área de CI no Brasil.

A Figura 3 apresenta a distribuição das Instituições de vinculação dos PPGCIs por localização geográfica.

Figura 3 – Programas de Pós-Graduação da Ciência da Informação por instituições e regiões do Brasil



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Outro fator que conduz ao amadurecimento da CI são os veículos de comunicação e disseminação dos conhecimentos produzidos. Os resultados de pesquisas são disseminados por meio de artigos em revistas científicas reconhecidas pela comunidade científica da área, o que possibilita a troca de informações e ideias entre seus membros. Isso é condição necessária para o contínuo progresso e desenvolvimento da ciência (LE COADIC, 2004; MEADOWS, 1999).

Considerados como pilares básicos do processo de comunicação científica formal, os periódicos científicos de cada área do conhecimento possibilitam, entre outras coisas, a comprovação das descobertas, a validação daquela descoberta pelos pares para que, a partir da aceitação desses, possa ser, de alguma forma, útil à sociedade (MUELLER, 2007). A publicação dos resultados de pesquisa no formato do artigo científico pressupõe o cumprimento de norma científica, que é o reconhecimento e a legitimação do conhecimento produzido.

Nesse âmbito, a área está bem representada, pois atualmente são 41 periódicos avaliados pelo sistema Qualis da capes. O Quadro 4, de forma cronológica, lista os periódicos da área.

Quadro 4 – Lista dos periódicos da área de Ciência da Informação (Qualis/Capes)

Continua...

ISSN	Título	Instituição	Estrato	Início	Periodicidade
0103-3786	Transinformação	PUC	A1	1989	Quadrimestral
1809-4783	Informação & Sociedade	UFPB	A1	1991	Trimestral
1981-5344	Perspectivas em Ciência da Informação	UFMG	A1	1996	Trimestral
1518-2924	Encontros Bibli (Online)	UFSC	A2	1996	Quadrimestral
1414-2139	Informação & Informação	UEL	A2	1996	Trimestral
1808-5245	Em Questão	UFRGS	A2	2003	Quadrimestral
1518-8353	Ciência Da Informação (Online)	Ibict	B1	1972	Quadrimestral
1980-6949	Rbbd. Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação (Online)	Febab	B1	1973	Contínua
0103-3557	Agora: Arquivologia em Debate	UFSC	B1	1985	Semestral
1807-8583	Intexto	UFRGS	B1	1997	Quadrimestral
1678-765X	Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação	Unicamp	B1	2003	Contínua
1808-3536	Liinc em Revista	IBCT	B1	2005	Semestral
1981-1640	Brazilian Journal of Information Science	Unesp	B1	2006	Trimestral
1981-0695	Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia	UFPB	B1	2006	Semestral
1981-6766	Ponto de Acesso	UFBA	B1	2007	Quadrimestral

Continua...

ISSN	Título	Instituição	Estrato	Início	Periodicidade
1981-6278	Reciis –Revista Eletrônica de Com. Informação & Inovação em Saúde	Fiocruz	B1	2007	Trimestral
1983-5213	Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação	UnB	B1	2008	Semestral
2178-2075	Incid: Revista de Documentação e Ciência da Informação	USP	B1	2010	Semestral
1983-5116	Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação	Ancib	B1	2010	Anual
2236-417X	Perspectivas em Gestão & Conhecimento	UFPB	B1	2011	Trimestral
1414-0594	Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina	ACB	B2	1996	Quadrimestral
2317-675X	Comunicação & Informação	UFG	B2	1998	Fluxo Contínuo
2237-826X	Atoz: Novas Práticas em Informação e Conhecimento	UFPR	B2	2011	Semestral
0102-4388	Biblos	FURG	B3	1985	Semestral
2238-5894	Biblioteca Escolar em Revista	USP	B3	2012	Semestral
2318-4183	Iris – Informação, Memória e Tecnologia	UFPE	B3	2012	Semestral
1808-8678	Inclusão Social (Online)	Ibict	B4	2005	Semestral
1984-7246	Percurso	Udesc	B5	2000	Quadrimestral
1809-4775	Biblionline	UFPB	B5	2005	Trimestral
2317-9708	Revista Analisando em Ciência da Informação	UEPB	B5	2008	Semestral

Conclusão.

ISSN	Título	Instituição	Estrato	Início	Periodicidade
2237-6658	Múltiplos Olhares em Ciência da Informação	UFMG	B5	2011	Semestral
2316-7300	Informação Arquivística	AAERJ	B5	2012	Semestral
2317-4390	Informação@Profissões	UEL	B5	2012	Semestral
2358-0763	Ciência da Informação em Revista	Ufal	B5	2014	Quadrimestral
2358-3193	Revista Brasileira de Educação em Ciência da Informação	Abecin	B5	2014	Semestral
2358-3908	Informação & Tecnologia	Ancib	B5	2014	Semestral
2358-7806	Logeion: Filosofia da Informação	Ibict	B5	2014	Semestral
2447-0120	Revista Folha de Rosto	UFCA	B5	2015	Quadrimestral
2525-3468	Informação em Pauta	UFC	B5	2016	Semestral
2525-7935	Revista Conhecimento em Ação	UFRJ	B5	2016	Contínua
2237-7115	Bibliotecas Universitárias: Pesquisas, Experiências e Perspectivas	UFMG	C	2011	Semestral

Fonte: Plataforma Sucupira (2019).

Observa-se que o periódico *Ciência da Informação*, do Ibict, é o mais antigo, com publicações desde o ano de 1972. Doze periódicos iniciaram as publicações antes dos anos 2000, e a maioria, 29 periódicos, surgiram nos anos posteriores a 2000. Com relação aos estratos do Qualis,³¹ a área tem apenas três periódicos classificados no nível máximo (A1); são eles: *Transinformação*; *Informação & Sociedade* e *Perspectivas em Ciência da Informação*.

³¹ São atribuídos aos periódicos estratos de qualidade que variam de A1, o mais elevado, até o C, os mais baixos. Esses são os estratos: A1, A2, B1, B2, B3, B4, B5 e C.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

4.1 Classificação da pesquisa

Esta é uma pesquisa descritiva e exploratória de abordagem quantitativa envolvendo técnicas de pesquisa bibliográfica. A abordagem quantitativa, como o próprio nome indica, “caracteriza-se pelo emprego da quantificação tanto nas modalidades de coleta das informações quanto no tratamento delas [...]” (RICHARDSON, 2014, p. 70). Enquanto “a pesquisa descritiva observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos (variáveis) sem manipulá-los, procurando descobrir as relações entre fenômenos, além de sua natureza e características” (RAMPAZZO 2011, p. 36), sendo assim, por meio da investigação se descobrem as características de um fenômeno como tal (RICHARDSON, 2014). A presente pesquisa traz também procedimentos característicos da GA.

Para Koche (2008) e Triviños (1987), as pesquisas de natureza exploratória buscam elementos que permitam, em contato com determinada população, obter dados sobre os quais ainda não se tem informação. São pesquisas que devem ter como objetivo principal descrever ou caracterizar a natureza das variáveis que se quer conhecer, e a partir daí analisá-las qualitativa ou quantitativamente.

Na GA, a pesquisa em tela pode ser classificada como do tipo analítica, mas com influência dos estudos de genealogia de tipologia histórica. Esse tipo analítico tem como fonte material os currículos dos pesquisadores atuantes na área de Ciência da Informação (CI) no Brasil, configurando-se também como do tipo histórico, uma vez que rastreia os ancestrais acadêmicos dos pesquisadores mais proeminentes no campo da CI.

Cabe esclarecer, contudo, que não se pretende realizar um estudo genealógico acadêmico do tipo histórico aprofundado da CI brasileira, mas identificar os ancestrais acadêmicos que mais contribuíram para a formação de novos pesquisadores nessa área.

4.2 Universo da pesquisa

Atualmente são 19 programas de pós-graduação *stricto sensu* da área de CI no Brasil, com 31 cursos, sendo 12 com mestrado e doutorado acadêmicos e sete que oferecem apenas o mestrado. Totalizam-se 338 pesquisadores/docentes, entre

permanentes e colaboradores, atuantes nesses programas. Com orientações acadêmicas concluídas no âmbito CI, contabilizaram-se 300 (88,76%) pesquisadores/docentes que realizaram 3.617 orientações acadêmicas, sendo 2.817 de mestrado e 839 de doutorado.

Contudo, nesta pesquisa, serão estudados os PPGCIs que oferecem mestrado e doutorado acadêmicos e os pesquisadores/docentes com orientações acadêmicas concluídas no doutorado. A escolha pelos pesquisadores/orientadores de doutorado deveu-se pelo fato de ser esse o nível mais elevado da formação de pesquisadores. Os dados do curso de doutorado do PPGCI/UEL não constavam no relatório “Docentes da Pós-Graduação *Stricto Sensu* no Brasil” da Capes, por isso foi desconsiderado.

As instituições, número de pesquisadores/docentes por PPGCIs e número de pesquisadores/docentes com orientações de doutorado estão dispostos na Tabela 1.

Tabela 1 – Pesquisadores/docentes por PPGCIs com mestrado e doutorado acadêmicos³²

Instituição	Siglas / Programas	Pesquisadores / docentes	Tipo de Vínculo		Orientador de doutorado (PPGCI)
			Permanente	Colaborador	
FUMEC	PPGSGC	14	8	6	8
IBICT	PPGCI	25	19	6	20
UFBA	PPGCI	16	15	1	9
UFF	PPGCI	15	13	2	7
UFMG	PPGCI	21	17	4	15
	PPGCOC	19	14	5	9
UFPB	PPGCI	25	24	1	17
UFSC	PPGCIN	27	25	2	9
Unb	PPGCINF	28	19	9	22
UNESP	PPGCI	34	29	5	24
USP	PPGCI	19	16	3	15
Total		243	199	44	155

Fonte: Elaborado pelo autor.

³² Elaborado a partir do relatório “Docentes da Pós-Graduação *Stricto Sensu* no Brasil”. Disponível em: <https://dadosabertos.capes.gov.br/dataset/2017-a-2020-docentes-da-pos-graduacao-stricto-sensu-no-brasil/resource/892a1283-4a94-4552-a0f2-d6dade9194e0>.

Os PPGCIs que ofertam cursos de mestrado e doutorado acadêmicos concentram 243, ou seja, 71,89% dos pesquisadores/docentes. Porém, atuantes em orientações acadêmicas de doutores na CI são 155, aproximadamente 45% do total.

Os 155 pesquisadores/docentes orientaram 2.785 (77%) mestres e doutores no âmbito da CI no Brasil, evidenciando a relevância desse seleto grupo de pesquisadores para o desenvolvimento da área. Diante disso, optou-se por estudar esse conjunto de pesquisadores/docentes.

Portanto, o corpus desta pesquisa é composto por *curriculum vitae*, constantes da Plataforma Lattes do CNPq, de 155 pesquisadores/docentes,³³ com orientações acadêmicas de doutorado concluídas no âmbito dos PPGCIs que ofertam cursos de mestrado e doutorado acadêmicos.

4.3 Procedimentos de coleta de dados

A Plataforma Lattes representa a experiência do CNPq na integração de bases de dados de currículos individuais de grupos de pesquisa e de instituições em um único sistema de informações. Essa reunião em uma plataforma tornou-se um padrão nacional no registro da vida pregressa e atual dos estudantes e pesquisadores do país (CNPQ, 2020). Ela foi criada no CNPq há mais de três décadas, mas sua integração com a Capes foi formalizada em 1999, para uso de ambas as instituições.

Desde então, vem se consolidando como importante fonte de informação da Ciência brasileira. Em seu artigo de opinião sobre estudos métricos, a pesquisadora Julia Lane³⁴ (2010) descreve a Plataforma Lattes como um exemplo poderoso de boas práticas, tendo passado, ao longo do tempo, por aprimoramentos para se adequar às novas demandas da comunidade científica brasileira. Recentemente, por exemplo, foi moldada para possibilitar a inserção de novas informações nos currículos, tais como: nome social, projetos de ensino e data de nascimento ou adoção de filhos, dando novas possibilidades de análises.

O cadastro do currículo na Plataforma Lattes é gratuito e, apesar de não ser obrigatório, tornou-se condição necessária para todos os estudantes e pesquisadores do país, pois sua apresentação é exigência para a participação em processos de seleção em universidades e outras instituições, em seleção de bolsas

³³ A lista dos pesquisadores com as respectivas filiações institucionais está no Apêndice A.

³⁴ Atualmente é pesquisadora da Universidade de Nova Iorque. Premiada internacionalmente por suas contribuições para o campo da pesquisa censitária e da estatística.

de pesquisas, de financiamento a projetos de pesquisa por agências públicas de fomento à Ciência e tecnologia brasileiras.

A Plataforma disponibiliza um repositório curricular com um total de 6.430.627 currículos cadastrados³⁵, sendo a grande maioria deles de estudantes de graduação e pós-graduação (mestrado e doutorado). Uma pequena parte, em torno de 335.705 (5%), dos currículos existentes é de pesquisadores com formação acadêmica concluída em nível de doutorado. Mesmo em minoria, tais pesquisadores/doutores são os principais responsáveis pela produção científica do país, produzindo em média 74% dos artigos publicados em periódicos científicos e, aproximadamente, 65% das comunicações publicadas em anais de eventos técnico-científicos (DIAS; MOITA, 2018).

Devido sua abrangência e exclusividade, os currículos da Plataforma Lattes tornaram-se fonte de informações de grande relevância para os estudos da comunidade científica brasileira.

Os currículos apresentam nove seções informacionais, o que possibilita ao pesquisador registrar, de forma ampla, suas atividades acadêmicas, científicas e profissionais, ao longo da sua vida acadêmica e profissional. As seções informacionais ficam disponíveis para serem alimentadas pelo pesquisador a qualquer momento, as quais são descritas no Quadro 5, a seguir.

Quadro 5 – Seções informacionais do currículo da Plataforma Lattes

Descrição	
1	Dados gerais (nome, endereço, idioma, prêmios e títulos)
2	Formação (acadêmica e complementar)
3	Atuação (profissional, linhas de pesquisa, áreas de atuação etc.)
4	Projetos (pesquisa, extensão, ensino etc.)
5	Produções (bibliográfica, técnica e artística/cultural)
6	Inovação (patentes, marcas, softwares etc.)
7	Eventos (organização, participação e apresentação em congressos, seminários etc.)
8	Orientações (acadêmicas concluídas ou em andamento)
9	Bancas (qualificação e defesa de trabalhos acadêmicos e de comissões julgadoras)

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

³⁵ Dados levantados em 31 de outubro de 2019.

Para o interesse desta pesquisa, foram extraídos os dados relacionados às seguintes seções: a) dados gerais: o nome e o estado/cidade de localização do pesquisador; b) formação: a graduação (nome do curso e ano de formação), o doutorado (ano, nome do curso, instituição de realização, título da tese, nome do orientador e coorientador e grande área do curso); e c) orientações: dados das orientações acadêmicas concluídas em programas de pós-graduação *stricto sensu*.

Da seção orientações do currículo da Plataforma Lattes, foram extraídos os dados sobre as orientações concluídas no mestrado e no doutorado. Os dados extraídos dessa seção foram: autor, título, ano de conclusão, nome e instituição do programa de pós-graduação e o nome do orientador e/ou coorientador da dissertação (mestrado) e da tese (doutorado) do pesquisador.

4.3.1 Procedimentos de coleta de dados da pesquisa

Iniciou-se a coleta dos dados pela Plataforma Sucupira, sistema de coleta de informações, análises e avaliações a serem utilizadas como base padronizadora do Sistema Nacional de Pós-Graduação (SNPG) brasileira. A escolha do nome dessa Plataforma é uma homenagem ao professor Newton Sucupira, autor do Parecer n. 977 de 1965, que regularizou a pós-graduação no Brasil. Os PPGs preenchem anualmente as informações, processos e procedimentos que a Capes utiliza para acompanhar a pós-graduação *stricto sensu* no país.

Na Plataforma Sucupira, na opção Dados e Estatísticas e Dados Abertos, são disponibilizados relatórios sobre a pós-graduação brasileira, a partir de dados coletados por meio das avaliações realizadas pela Capes. Por meio dessa opção, é possível encontrar dados sobre os cursos de mestrado e doutorado, dos discentes, dos docentes e da produção intelectual dos programas, entre outros.

Os dados iniciais desta pesquisa, sobre os PPGIs e os pesquisadores/docentes a eles vinculados, foram coletados na Plataforma Sucupira, na seção Avaliação da Pós-Graduação *Stricto Sensu*³⁶, no relatório “Docentes da Pós-Graduação *Stricto Sensu* no Brasil” – ano base 2018. Essa seção é responsável pela certificação da qualidade da pós-graduação brasileira, por monitorar as assimetrias

³⁶ Planilha “BR-CAPES-COLSUCUP-DOCENTE-2018-2020-06-12” disponibilizada pela Plataforma Sucupira da Capes. Disponível em: <https://dadosabertos.capes.gov.br/dataset/2017-a-2020-docentes-da-pos-graduacao-stricto-sensu-no-brasil/resource/892a1283-4a94-4552-a0f2-d6dade9194e0>.

regionais, bem como explorar áreas estratégicas do conhecimento para o país, atuando sob supervisão da Diretoria de Avaliação da Capes, e conta com a participação da comunidade científica do país em suas ações, por meio de consultores *ad hoc*.

No relatório “Docentes da Pós-Graduação Stricto Sensu no Brasil”, encontram-se, de forma estruturada e ampla, dados sobre os docentes, tais como: última titulação acadêmica alcançada (graduação, mestrado, doutorado, notório saber), vínculo com a instituição (servidor público, CLT etc.), vínculo com o programa (dedicação exclusiva, integral ou parcial), entre outros, em todas as áreas do conhecimento. Esse relatório é atualizado em decorrência das avaliações quadrienais já previstas em cronograma estabelecido previamente pela Capes.

Depois de Identificados os pesquisadores/docentes dos PPGCs, iniciou-se a etapa de extração dos respectivos currículos da Plataforma Lattes. Por meio dos nomes dos pesquisadores, foram recuperados, individualmente, os códigos de identificação do Lattes (ID Lattes). Com os ID Lattes, foram extraídos, por meio do LattesDataXplore, os respectivos currículos no formato XML (Extensible Markup Language). Na sequência, esses currículos foram processados, usando-se técnicas computacionais, a fim de extrair as informações acadêmicas, científicas e genealógicas necessárias aos propósitos desta pesquisa.

O LattesDataXplorer é um arcabouço tecnológico desenvolvido por Dias (2016) em sua tese de doutoramento e consiste na aplicação de técnicas computacionais na extração, processamento e análise dos dados curriculares cadastrados na Plataforma Lattes. O processo de extração inicia-se a partir da identificação e do armazenamento local dos códigos dos currículos de todos os pesquisadores registrados na Plataforma Lattes. Por meio desses códigos recuperados e armazenados, é possível acessar individualmente cada um dos currículos cadastrados (DIAS, 2016).

A extração dos dados de relacionamento de orientações acadêmicas depende do registro desses vínculos nos currículos. E não é incomum encontrar currículos sem as devidas vinculações entre os orientadores e seus respectivos orientandos, por isso, foi necessário submeter os dados desta pesquisa a um processo denominado desambiguação de nome típico, que consiste, basicamente, em submeter os nomes dos pesquisadores, os nomes de suas instituições, os títulos de suas teses ou dissertações e os respectivos anos de defesa a uma função de

similaridade (DORES, 2017).³⁷ Isso resultou na criação de relacionamentos de orientações acadêmicas que não tenha sido devidamente informado pelos pesquisadores.

Contudo, no fim do processo de estruturação dos dados de pesquisa, constatou-se a existência de pesquisadores/docentes sem registros de orientações acadêmicas exclusivamente, em programas de pós-graduação de outras áreas de conhecimento. Então, com vista a manter a consistência dos resultados, optou-se por excluir tais pesquisadores/docentes do conjunto de dados desta pesquisa, sendo excluído um total de 38 pesquisadores/docentes que não registraram, até a data da coleta dos dados desta pesquisa, orientações acadêmicas em PPGCs.

Com isso, esta pesquisa se baseou inicialmente nos dados curriculares de 300 pesquisadores/docentes, entretanto, para atender aos propósitos desta tese, optou-se por explorar apenas os *curriculum vitae* dos 155 pesquisadores/docentes atuantes em PPGCs, com oferta de mestrado e doutorado acadêmicos, e que tinham orientações acadêmicas concluídas no doutorado.

No fim, geraram-se diversos arquivos no formato CSV (Comma-separated value) com os dados extraídos dos currículos. Para a limpeza e a padronização dos dados recuperados, foi utilizada a ferramenta OpenRefine.³⁸ Optou-se por ela devido a sua gratuidade, por permitir explorar grande volume de dados e por ser de fácil manuseio. Depois da limpeza e padronização, os dados foram organizados no editor de planilhas Microsoft Excel, por meio de quadros, gráficos e tabelas.

Além destes, utilizaram-se os softwares gratuitos de visualização, análise de manipulação de redes e grafos, Gephi³⁹ e o Cytoscape⁴⁰ para estruturação e elaboração de árvores de genealogia acadêmica dos pesquisadores/docentes da CI.

Finalmente, recorreu-se à Plataforma Acácia⁴¹ para complementar os dados referentes à fertilidade, descendência e geração acadêmica dos pesquisadores/docentes, sendo extraídos dados de fecundidade, fertilidade,

³⁷ O processo de desambiguação de nome foi realizado conforme descrito em Dores (2017, p. 29).

³⁸ Disponível em: <https://openrefine.org/>.

³⁹ Disponível em: <https://gephi.org/>.

⁴⁰ Disponível em: <https://cytoscape.org/>.

⁴¹ “A Plataforma Acácia é uma iniciativa de um grupo de pesquisadores brasileiros e tem como objetivo fornecer informações acadêmico-genealógicas sobre a comunidade científica no Brasil. Os dados disponibilizados pela plataforma são resultado da prospecção de currículos oriundos da Plataforma Lattes, os quais são submetidos a processos computacionais que visam corrigir inconsistências e incompletudes observadas nos currículos, de forma a tornar as informações mais assertivas” (ROSSI; DAMACENO; MENA-CHALCO, 2018).

descendência e geração acadêmica (métricas genealógicas) dos orientandos de doutorado dos pesquisadores/docentes. Desconsideraram-se, nessa etapa, as orientações acadêmicas de estágio pós-doutoral realizadas pelos orientandos. Esses dados serviram para a composição das métricas genealógicas dos pesquisadores/docentes.

A extração dos currículos e dos dados deles, bem como a etapa de desambiguação de nomes, ocorreu entre os dias 30 de maio e 15 de junho de 2020.

4.4 Procedimentos de análise de dados

A análise dos dados dos pesquisadores/docentes dos PPGCIs foi estruturada em categorias, conforme apresentadas a seguir.

- **Perfil acadêmico**

O perfil acadêmico-científico dos pesquisadores/docentes atuantes nos PPGCIs do Brasil se pautou nas análises dos seguintes itens: sexo, faixa etária, formação acadêmica, ano de titulação, instituições e países de formação acadêmica.

- **A fecundidade acadêmica dos pesquisadores dos PPGCIs**

A fecundidade acadêmica de um pesquisador é igual ao número de indivíduos orientados por ele. As orientações acadêmicas ocorrem em programas de pós-graduação *stricto sensu* que, geralmente, são vinculados a instituições de ensino e/ou pesquisa, assim, indiretamente, é possível calcular a fecundidade acadêmica para os programas e instituições. No âmbito da CI brasileira, a fecundidade acadêmica dos orientadores acadêmicos e das instituições de defesa das teses foi calculada, sendo apresentada em *ranking* com os mais representativos.

- **A fertilidade acadêmica dos pesquisadores dos PPGCIs**

A fertilidade acadêmica de um pesquisador é igual à soma do número de orientandos dele que também orientou ao menos um pesquisador. Essa métrica auxilia a compreensão sobre as contribuições dos pesquisadores para a formação de comunidades científicas. Para o cálculo da fertilidade acadêmica de pesquisadores/docentes e instituições/programas da CI, considerou-se o número de descendentes diretos que tinham orientações de doutorado concluídas.

- **A descendência acadêmica dos pesquisadores dos PPGCIs**

A descendência acadêmica considera todos os relacionamentos estabelecidos a partir do pesquisador analisado, incluindo os orientandos dos seus orientandos e os demais pesquisadores vinculados à rede de orientação acadêmica.

Contudo, para a mensuração da descendência acadêmica de pesquisadores/docentes e instituições/programas da CI, consideraram-se apenas as orientações concluídas de doutorado, com os respectivos descendentes acadêmicos desses orientandos.

- **Gerações acadêmicas formadas pelos pesquisadores dos PPGCIs**

As gerações de um pesquisador são representadas pelos pesquisadores que ele influenciou direta ou indiretamente. Por exemplo, os seus orientandos diretos representam a sua primeira geração, ou seja, filhos acadêmicos. Os orientandos dos seus orientandos pertencem à segunda geração dos pesquisadores, ou seja, netos acadêmicos, e assim sucessivamente.

Com a identificação da rede de orientações acadêmicas de doutores dos pesquisadores/docentes e respectivas instituições/programas da CI, foram calculadas as gerações acadêmicas influenciadas por eles.

- **Ascendência acadêmica: os pioneiros da Ciência da Informação**

Analisou-se a linhagem acadêmica ascendente dos pesquisadores/docentes a fim de identificar ancestrais acadêmicos influentes na formação da comunidade científica da CI brasileira. Considerou-se como ancestrais acadêmicos influentes da CI aqueles pesquisadores que geraram o maior número de descendentes acadêmicos atuantes na formação de novos pesquisadores para a área, impactando diversas gerações acadêmicas.

4.5 Limitações da pesquisa

A utilização dos dados dos currículos da Plataforma Lattes não é trivial, especialmente quando se quer analisar inúmeros currículos. Diversos fatores podem interferir na recuperação eficiente dos dados curriculares nessa plataforma. As limitações advêm do próprio CNPq, uma vez que permite acesso mais completo a um conjunto de currículos somente a usuários institucionais autorizados, mediante

protocolo de cooperação técnica firmado com o CNPq por meio dos seus dirigentes e representantes legais.

Alguns dos principais desafios na utilização do conjunto de dados dos currículos disponibilizados na Plataforma Lattes foram, conforme Digiampetri *et al.* (2019): (i) não é possível fazer o download de todo o banco de dados; em vez disso, cada currículo deve ser acessado individualmente no formato HTML ou XML; (ii) existe uma falta de padronização em muitos campos preenchidos manualmente pelo proprietário do currículo; (iii) alto índice de duplicidade de registros, especialmente, na seção de orientações acadêmicas; (iv) mais da metade dos currículos foi atualizada pela última vez há mais de um ano; e (v) existe um enorme volume de informações em cada currículo. Além dos desafios relatados pelo autor, observou-se que muitos pesquisadores pioneiros da Ciência da Informação no Brasil não registraram seus currículos na plataforma Lattes. Por esta razão, não foram incluídos nesta pesquisa.

Rossi, Damaceno e Mena-Chalco (2018) alertam ainda para outras limitações para a extração de dados da Plataforma Lattes. Conforme os autores, a extração automática das informações acadêmico-genealógicas, nas quais são descritos os ascendentes e os descendentes do orientador, pode ser inviabilizada por falha do pesquisador no ato de preenchimento do currículo. Ao cadastrar as informações de orientações acadêmicas, o pesquisador/estudante pode vincular manualmente o nome do orientando ou orientador/coorientador ao seu identificador único. O ID Lattes é um código de 16 dígitos que o CNPq utiliza como identificador de cada currículo. Isso não é realizado, muitas vezes, fazendo com que relacionamentos antigos permaneçam sem seus vínculos com os identificadores, exibindo apenas o nome do registro de orientação, o que produz limites ao acesso de forma automatizada aos dados dos relacionamentos de orientação. Observe o exemplo assinalado na Figura 4. Apenas os registros 2 e 3 estão com os vínculos ativos.

Figura 4 – Vinculação do currículo do orientando com o currículo do orientador

Tese de doutorado

1. Flor de Maria Silvestre Estela. El non-usuario de bibliotecas universitarias: un estudio de caso en la Universidad de Brasilia. 2019. Tese (Doutorado em Ciências da Informação) - Universidade de Brasília, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Murilo Bastos da Cunha.
2.  Tania Milca de Carvalho Malheiros. Produtos e serviços de informação para pessoas com deficiência visual. 2019. Tese (Doutorado em Ciências da Informação) - Universidade de Brasília, . Orientador: Murilo Bastos da Cunha.
3.  Maira Murrieta Costa. Diretrizes para uma política de gestão de dados científicos no Brasil. 2017. Tese (Doutorado em Ciências da Informação) - Universidade de Brasília, . Orientador: Murilo Bastos da Cunha.

Fonte: Plataforma Lattes (2020).

Estratégias computacionais para a caracterização desses relacionamentos de orientações acadêmicas que permanecem sem vínculos na Plataforma Lattes vêm sendo adotadas; como exemplo, podem-se mencionar os trabalhos de Moreira (2018) e Dores (2017). Para Moreira (2018), a aplicação dessas estratégias computacionais na extração de dados de orientações acadêmicas dos currículos pode ampliar o total de resultados em até 38%.

A extração de currículos na Plataforma Lattes de forma automatizada pode ser desafiadora para o usuário comum, por isso, diversas iniciativas foram empreendidas na busca de soluções tecnológicas para facilitar esse processo. Pode-se mencionar como iniciativas exitosas no meio acadêmico-científico os *softwares*: ScriptLattes,⁴² SyncLattes⁴³ Genealogia Lattes,⁴⁴ além do LattesDataXplorer, ferramenta utilizada para a extração dos currículos utilizados nesta pesquisa.

Pode ser um limitador a essa pesquisa a ausência de currículos de pesquisadores importantes na Plataforma Lattes, pois, como já mencionado, o cadastro do currículo não é obrigatório. Além disso, considera-se que a pesquisa não é abrangente o suficiente para abarcar todos os pesquisadores que contribuíram para a constituição da CI no Brasil. Os ancestrais acadêmicos influentes mencionados na pesquisa, considerados como possíveis pioneiros da CI, que pesem à sua contribuição para a formação de novas gerações de pesquisadores, não são os únicos e nem podem ser considerados como os mais representativos, em todos os aspectos.

⁴² Os desenvolvedores do ScriptLattes disponibilizam na internet, no endereço <http://scriptlattes.sourceforge.net/>, todas as informações necessárias sobre o *software*, bem como o *link* para o *download*.

⁴³ “O SyncLattes é um conjunto de scripts desenvolvidos para extração, tratamento e sincronização de metadados dos CV Lattes com a finalidade de povoar o Repositório Institucional da UFSCar com informações sobre a produção científica de seus docentes. Mesmo que tenha sido desenvolvido para uma finalidade específica, oferece a oportunidade de ser utilizado para a análise de informações de CV Lattes de profissionais de outras instituições” (BASSOLI, 2017; MATIAS, 2015).

⁴⁴ O Genealogia Lattes é um *software* criado a partir do ScriptLattes para a identificação de todas as orientações/supervisões (ou coorientações) concluídas de mestrado, doutorado e pós-doutorado (MENA-CHALCO; CESAR JUNIOR, 2009).

5 ANÁLISES E RESULTADOS

Foram levantados 338 currículos de pesquisadores/docentes alocados em Programas de Pós-graduação em Ciência da Informação até o ano de 2018. Nesse total, estão pesquisadores/docentes que já se retiraram dos programas e os que não orientaram doutorandos. No Apêndice 1, apresenta-se um total de 306 docentes com suas métricas genealógicas.

Para esta pesquisa, analisou-se um total de 155 currículos, recuperados da Plataforma Lattes, pertencentes a pesquisadores/docentes atuantes, com vínculo ativo em Programas de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCIs) do Brasil. No período de 1983 a 2020⁴⁵, os 155 pesquisadores/docentes realizaram 2.785 orientações acadêmicas em cursos relacionados à CI no Brasil, sendo 1.974 no mestrado e 811 no doutorado⁴⁶. Desse conjunto de orientações acadêmicas realizadas, foram titulados 2.513 mestres e doutores; dos quais 1.716 foram orientandos apenas no mestrado; 584 orientandos somente no doutorado e 213 foram orientandos no mestrado e no doutorado.

5.1 Perfil acadêmico dos pesquisadores/docentes da CI

O perfil acadêmico dos pesquisadores/docentes atuantes na formação de doutores na CI no Brasil foi traçado a partir dos dados coletados das Plataformas Sucupira e Lattes. Os dados foram analisados quanto a: sexo e faixa etária, ano, área, especialidade, local (instituições e países) de formação e titulação acadêmica (graduação, mestrado e doutorado).

- **Sexo e faixa etária**

A Tabela 2 mostra a distribuição dos pesquisadores/docentes por sexo e faixa etária.

⁴⁵ Até 30 de maio de 2020.

⁴⁶ Desse total, 59 foram realizadas na forma de coorientação acadêmica, sendo 45 no mestrado e 14 no doutorado.

Tabela 2 – Distribuição dos pesquisadores por sexo e faixa etária

Faixa Etária (Anos)	Pesquisadores (Total)	%	Sexo			
			Feminino	%	Masculino	%
30 a 39	9	5,81	2	1,29	7	4,52
40 A 49	27	17,42	9	5,81	18	11,61
50 A 59	57	36,77	34	21,94	23	14,84
60 A 69	33	21,29	21	13,55	12	7,74
70 ou mais	29	18,71	22	14,19	7	4,52
Total	155	100,00	88	56,77	67	43,23

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Observa-se que, dos 155 pesquisadores/docentes, 88 eram femininos, e 67, masculinos. A prevalência de mulheres na pesquisa e no ensino, no âmbito da CI, já foi observada em estudos realizados por distintos autores, em diferentes épocas. A exemplo de Oliveira (1998), Silva *et al.* (2006) e Aufran (2014), que detectaram, respectivamente, 70,35%, 66,80% e 65% de presença feminina no grupo de pesquisadores analisados da área de CI.

A maioria de pesquisadoras na CI pode estar relacionada com a natureza das ciências sociais, que, historicamente, atrai maior número de mulheres que de homens. Soma-se a isso, conforme apontado por Oliveira (1998), a marcante presença feminina na área de biblioteconomia, base de formação da maioria dos pesquisadores da CI. Para aquela autora, conforme os tópicos de pesquisa em CI se distanciam da biblioteconomia, aumenta a presença masculina.

Contudo, apesar da predominância de mulheres, constatou-se que a presença de homens nas duas faixas etárias iniciais é maior que a de mulheres. São 16,13% de homens e 7,10% de mulheres com idade entre 30 e 49 anos. Isso pode ser um indicativo de que a área caminha para uma igualdade entre os pesquisadores/docentes em relação ao sexo.

Em relação à faixa etária, constatou-se a predominância de pesquisadores com idade entre 50 e 59 anos (36,77%), representada por 57 pesquisadores/docentes. Na sequência, estão os pesquisadores/docentes com idade entre 60 e 69 anos (33), 70 anos ou mais (29), 40 e 49 anos (27) e 30 e 39 anos (9).

Nota-se que a idade entre 30 e 39 anos é a faixa etária com o menor número de pesquisadores/docentes. Por outro lado, 40% dos pesquisadores/docentes possuem idade igual a 60 anos ou mais. Com idade igual ou superior a 70 anos, por exemplo, são 29 pesquisadores/docentes. Imagina-se que este grupo esteja na etapa final da carreira acadêmica; possivelmente, são os patriarcas da área, tendo formado inúmeros mestres e doutores. Soma-se a isso a permanência do pesquisador mesmo após a sua aposentadoria nos programas, como professor voluntário, geralmente.

- **Ano e local de formação e titulação acadêmica**

Analisaram-se o ano e o local (países e instituições) da formação e titulação acadêmica (graduação, mestrado e doutorado), além da realização do estágio pós-doutoral entre os pesquisadores/docentes.

Os dados da formação acadêmica na graduação e da titulação acadêmica no nível de mestrado foram extraídos dos currículos de 151 pesquisadores/docentes; enquanto que no doutorado foram obtidos dados desta titulação dos currículos de 155 pesquisadores/docentes. Apenas 70 pesquisadores/docentes registraram, nos seus respectivos currículos, a realização de pós-doutorado⁴⁷.

A opção pela representação do ano e países de realização do estágio de pós-doutoramento decorreu da valorização da sua realização pelos pesquisadores, de modo geral. Conforme Castro, Porto e Kannebley Junior (2013, p. 773) “o pós-doutorado é um item extra na carreira acadêmica e atua como processo de atualização e incremento de conhecimento, por meio de socialização e contato com mainstream da ciência”.

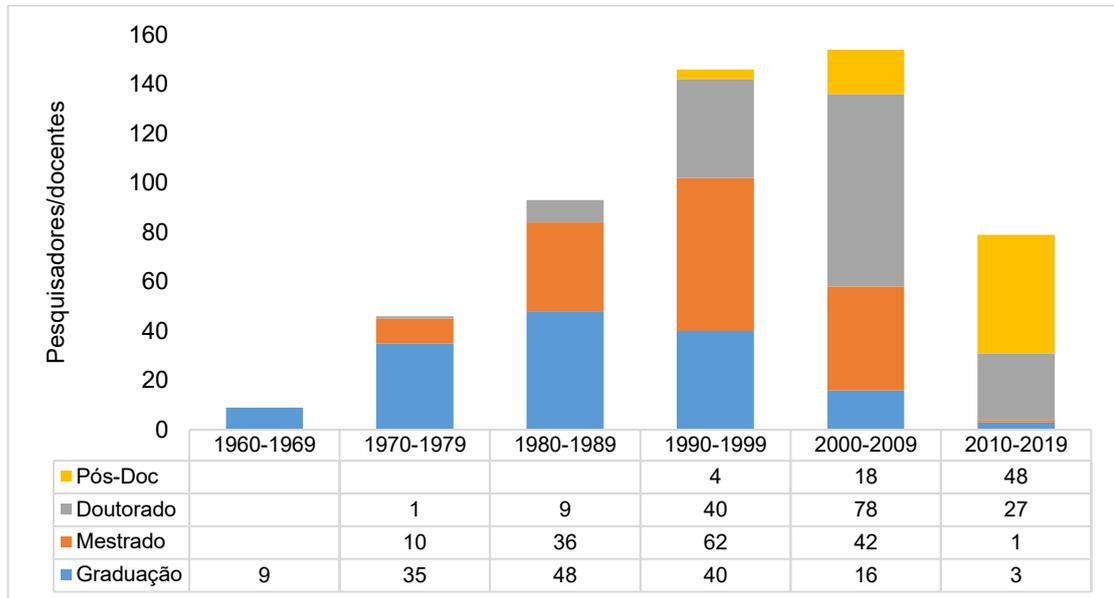
O Gráfico 1 mostra a formação, a titulação acadêmica e o pós-doutoramento dos pesquisadores/docentes reunidos pela década da conclusão.

Nos cursos de graduação, nove pesquisadores/docentes formaram-se na década de 1960. Os períodos que concentraram a maior parte da formação dos pesquisadores/docentes foram, respectivamente: de 1970 a 1979 (35), de 1980 a 1989 (48), 1990 a 1999 (40); e entre 2000 e 2009 foram 16 e de 2010 a 2019 apenas

⁴⁷ “Pós-doutorado ou pós-doutoramento, coloquialmente chamado pós-doc, é um estágio de estudo e pesquisa feito por um portador do título de doutor numa universidade ou instituição de pesquisa, visando ao aprimoramento de suas habilidades de pesquisador e acadêmicas” (PÓS-DOUTORADO, 2020)

3 pesquisadores/docentes. As graduações concluídas no período entre 2010 e 2019 são referentes a uma segunda formação nesse nível.

Gráfico 1 – Formação dos pesquisadores/docentes por décadas



Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Os pesquisadores/docentes, em sua maioria (143), o que representa (86,89%), obtiveram a graduação em instituições localizadas no Brasil. Apenas oito pesquisadores/docentes graduaram-se no exterior. A formação ocorreu em 61 instituições de ensino/pesquisa distintas, localizadas em oito países: Argentina, Brasil, Colômbia, Espanha, Estados Unidos, França, Itália e Venezuela.

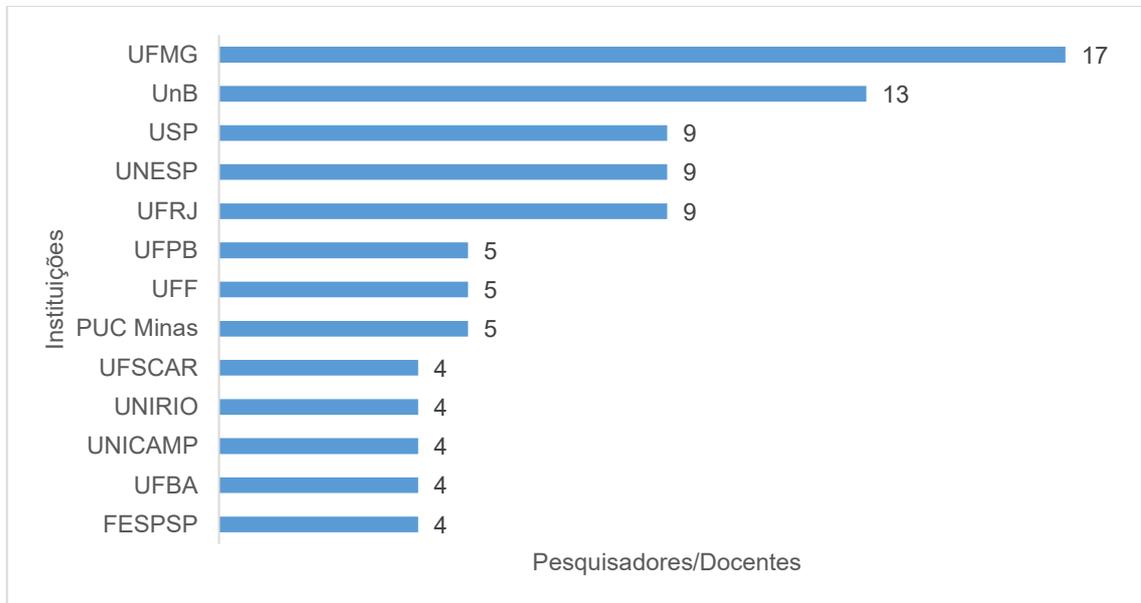
Do total de instituições de realização da graduação, 40 delas formaram apenas um pesquisador/docente cada. Outras oito instituições graduaram entre dois e três pesquisadores/docentes cada, com um total de 19 graduados. As instituições que graduaram entre quatro e 17 pesquisadores/docentes são apresentadas no Gráfico 2.

Observa-se que 13 instituições graduaram 92 pesquisadores/docentes (60,93%). A UFMG e a UnB foram as instituições que graduaram a maioria deles, respectivamente, 17 e 13 graduados. Em seguida, com nove graduados, estão a USP, a UNESP e a UFRJ. Outras oito instituições graduaram entre quatro e cinco pesquisadores/docentes cada, com um total de 35 graduados.

No mestrado, os períodos de 1990 a 1999 (62) e 2000 a 2010 (42) concentraram as titulações dos pesquisadores/docentes. São, aproximadamente,

69% (104) do total. O restante dos pesquisadores/docentes, cerca de 31%, tornaram-se mestres nos períodos de 1970 a 1979 (10), 1980 a 1989 (36) e 2010 a 2019 (1).

Gráfico 2 – Instituições de realização da graduação



Fonte: Dados de pesquisa (2020).

As duas primeiras titulações foram registradas em 1973, sendo concedidas às pesquisadoras: Johanna Wilhelmina Smit (USP) e Rosali Fernandez de Souza (IBICT/UFRJ). Ambas são mestres em cursos da área de Biblioteconomia e Ciência da Informação. Johanna Wilhelmina Smit realizou o mestrado na França, sendo orientada por Jean Meyriat, um dos pioneiros da CI naquele país. Enquanto Rosali Fernandez de Souza realizou o mestrado no Brasil, por meio do IBICT, sendo orientada por Tefko Saracevic⁴⁸.

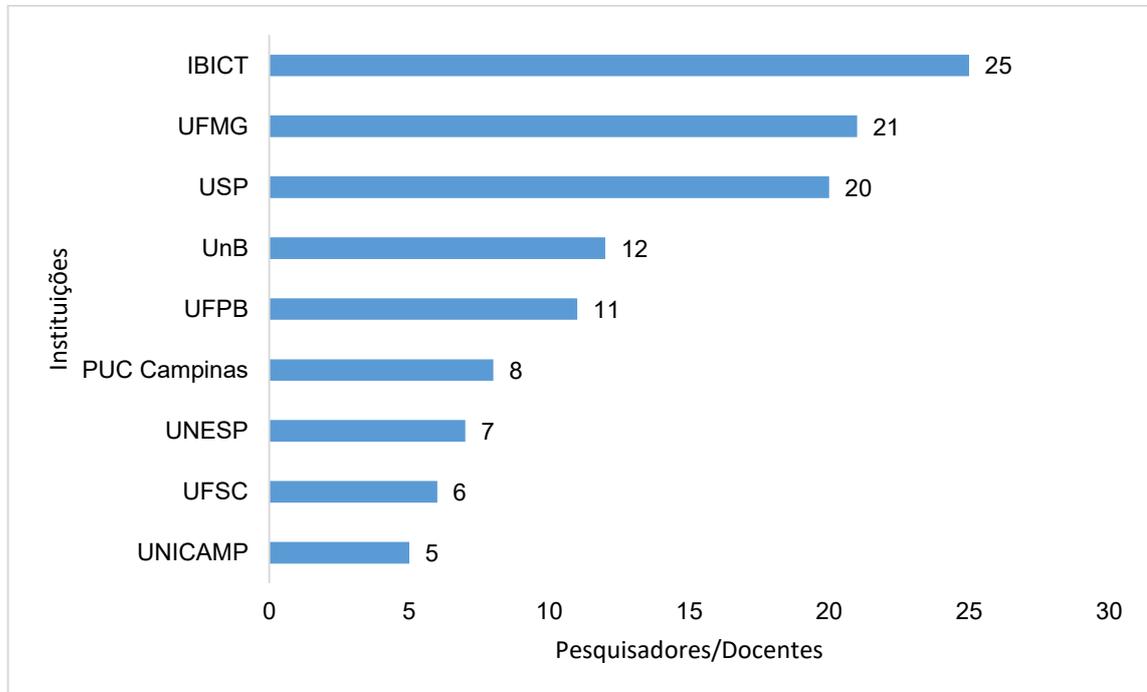
Os pesquisadores/docentes titularam-se no mestrado em 41 instituições de ensino/pesquisa, de setes países distintos, incluindo o Brasil. As nove instituições que titularam o maior número de pesquisadores/docentes são apresentadas no Gráfico 3.

Essas instituições titularam 115 pesquisadores/docentes (76,16%). O IBICT, com 25 titulações, ocupa a primeira posição entre as instituições de formação no mestrado dos pesquisadores/docentes. Na segunda e terceira colocação, estão,

⁴⁸ Diversos pesquisadores estrangeiros atuaram no PPGCI/IBICT/UFRJ nos anos iniciais da sua implantação.

respectivamente, a UFMG (21) e a USP (20). Na sequência, estão UnB (12), UFPB (11), PUC Campinas (8), UNESP (7), UFSC (6) e UNICAMP (5).

Gráfico 3 – Instituições de realização do mestrado



Fonte: Dados de pesquisa (2020).

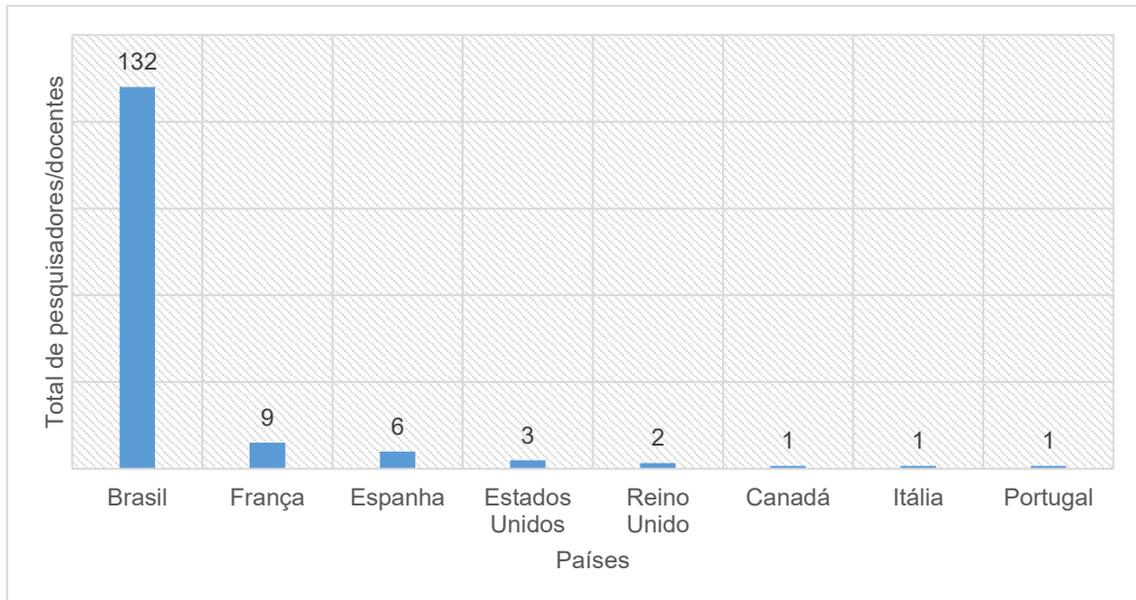
Para 131 pesquisadores/docentes (86,75%), a titulação no mestrado ocorreu em 21 instituições de ensino e pesquisa brasileiras. Poucas instituições titularam a maior parte dos pesquisadores/docentes. Ocorreram também titulações no exterior, no total de 20 mestres titulados em instituições de ensino/pesquisa de seis países; são eles: França (9), Estados Unidos (6), Espanha (2), Austrália, Canadá e Inglaterra, com uma titulação cada.

Do total de instituições, 27 delas titularam apenas um pesquisador/docentes cada. Outras três instituições formaram entre dois e três pesquisadores/docentes cada, com um total de oito titulados.

No doutorado, as titulações nesse grau de formação foram obtidas, predominantemente, no Brasil. Do total de pesquisadores/docentes titulados, 132 deles (85,16%) realizaram o doutoramento no país, enquanto que 23 pesquisadores/docentes (14,84%) realizaram essa formação no exterior. Os doutoramentos no exterior ocorreram, em sua maioria, 19 no total, na Europa,

especialmente, na França e na Espanha. O Gráfico 4 mostra a distribuição por países onde se titularam os doutores da CI.

Gráfico 4 – Distribuição por países onde se titularam os doutores da CI



Fonte: Dados de pesquisa (2020).

A primeira pesquisadora/docente a titular no doutorado foi Johanna Wilhelmina Smit (USP). Ela cursou o doutorado na França, em 1977, e foi a única pesquisadora a alcançar essa titulação no período de 1970 a 1979. Entre 1980 e 1989, foi concedido a nove pesquisadores/docentes esse título acadêmico, sendo cinco em instituições acadêmicas de outros países e quatro em instituições acadêmicas nacionais.

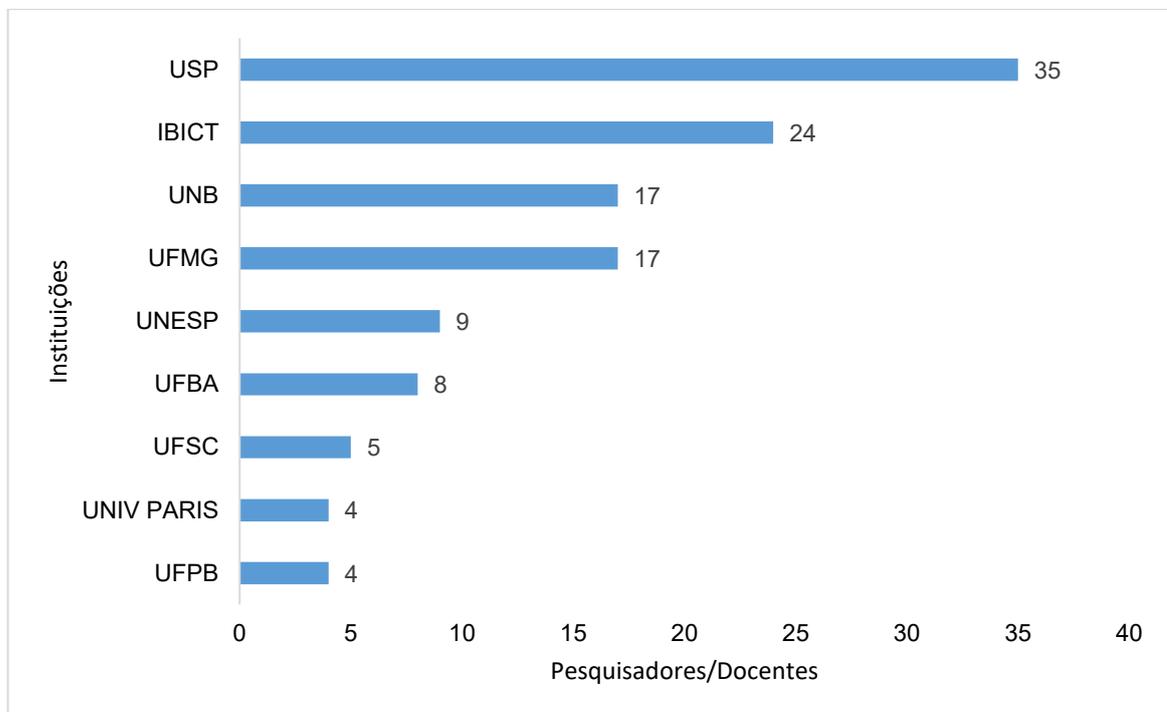
Para 40 pesquisadores/docentes (25,81%), a formação acadêmica no doutorado ocorreu entre 1990 e 1999. A maioria deles, 31 no total, doutoraram-se no país, especialmente, na USP (12) e UFRJ (10). Apenas nove pesquisadores/docentes realizaram o doutoramento em outros países. Torna-se necessário lembrar aqui que as agências de financiamento ao ensino e pesquisa no Brasil sofrem instabilidade no aporte de valores. Assim, na carência de recursos, tais agências fomentam o doutorado sanduíche no exterior, que é mais acessível.

Para mais da metade dos pesquisadores/docentes, a titulação no doutorado foi alcançada na primeira década dos anos dois mil. Nesse período, foram registrados o doutoramento de 78 pesquisadores/docentes. Quase todos se

doutoraram no país – 74 pesquisadores/docentes no total. É preciso não esquecer também que, no início dos anos 2000, a pós-graduação em Ciência da Informação inicia sua consolidação no país. Apenas quatro pesquisadores/docentes obtiveram o doutoramento em outros países. No período de 2010 a 2019, foram mais 27 titulações no grau de doutor (17,42%), sendo 23 títulos obtidos no Brasil e quatro em outros países.

Ao todo, são 33 instituições de ensino/pesquisa de realização do doutoramento dos pesquisadores/docentes. O Gráfico 5 apresenta um ranking com as 10 principais. Elas titularam 81,94% (127) deles.

Gráfico 5 – Principais instituições de realização do doutorado



Fonte: Dados de pesquisa (2020).

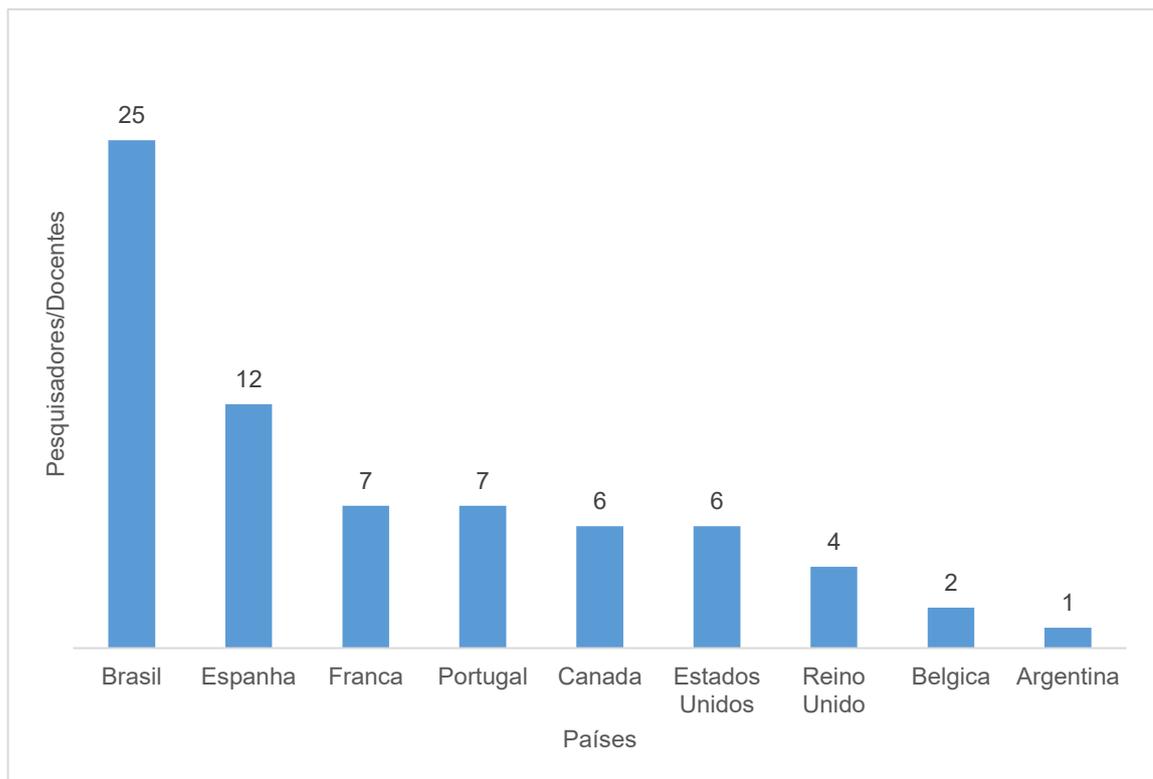
A USP, com 35 titulados, foi responsável por cerca de 23% dos doutoramentos dos pesquisadores/docentes; seguida por IBICT (24), UnB (17) e UFMG (17). Essas quatro instituições juntas titularam no doutorado 60% do total de pesquisadores/docentes. Apesar de o Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da ECA-USP (PPGCI\USP) ter sido criado em 2006, muitos pesquisadores/docentes se formaram no doutorado em Ciências da Comunicação com área de concentração em Ciência da Informação.

Completam o ranking: UNESP (9), UFBA (8), UFSC (5), UNIV PARIS (4), UNICAMP (4) e UFPB (4), com o doutoramento de 21,94% do total de pesquisadores/docentes. A Universidade de Paris (UNIV PARIS) é a única instituição estrangeira nesse ranqueamento. Dos demais pesquisadores/docentes, 18,06% (28), o doutoramento foi realizado em outras 23 instituições distintas.

As instituições de realização do doutorado são 17 nacionais e 16 estrangeiras. A maioria delas, 18 no total, titularam apenas um pesquisador/docente, enquanto outras cinco instituições doutoraram dois pesquisadores/docentes cada, perfazendo um total de 10 doutoramentos.

O pós-doutorado foi realizado por apenas 70 pesquisadores/docentes (45,16%). A realização do pós-doutoramento no exterior foi a opção para 45 pesquisadores/docentes (64,29%), ampla maioria deles, conforme apresentado no Gráfico 6.

Gráfico 6 – Países de realização do pós-doutoramento



Fonte: Dados de pesquisa (2020).

Observa-se que 64,29% dos pós-doutoramentos realizados ocorreram no exterior. Os 35,71% restantes foram concluídos no Brasil. Os países da Europa (Espanha, França, Portugal, Reino Unido e Bélgica) foram escolhidos por 32

pesquisadores/docentes. Na América do Norte, o Canadá e os Estados Unidos foram opções para 12 pesquisadores/docentes. Na América do Sul, além do Brasil, a Argentina foi um país de destino para a realização de pesquisa pós-doutoral.

Para 48 pesquisadores/docentes (68,57%), o estágio pós-doutoral foi concluído nos últimos 10 anos. Os demais o concluíram nas décadas de 1990 (4) e 2000 (18). A professora aposentada e colaboradora do PPGCINF/UNB Suzana Pinheiro Machado Mueller foi a primeira a concluir o pós-doutorado, no ano de 1993, na Universidade de Illinois, nos Estados Unidos.

- **Áreas e especialidades da formação e titulação acadêmica**

Para facilitar a representação dos dados de formação acadêmica na graduação, mestrado e doutorado, optou-se por, quando necessário, criar categorias para representar as especialidades e as diferentes nomenclaturas atribuídas a elas pelos pesquisadores. A Figura 5 apresenta as diferentes nomenclaturas atribuídas ao mesmo curso de formação na graduação, no caso, Biblioteconomia.

Figura 5 – Nomenclaturas dos cursos de graduação descritas nos currículos

curso	curso_id	status
Biblioteconomia	90000000	Concluído
Biblioteconomia - Gestão da Informação	90000000	Concluído
Biblioteconomia Bacharelado	90000030	Concluído
Biblioteconomia e Ciência da Informação	90000000	Concluído
Biblioteconomia e Ciência da Informação	90000001	Concluído
Biblioteconomia e Ciência da Informação	90000001	Concluído
Biblioteconomia e Ciência da Informação	90000000	Concluído
Biblioteconomia e Ciência da Informação	90000001	Concluído
Biblioteconomia e Documentação	90000001	Concluído
Biblioteconomia e Documentação	90000001	Concluído
Biblioteconomia e Documentação	90000001	Concluído
Biblioteconomia e Documentação	90000004	Concluído
Biblioteconomia e Documentação	90000001	Concluído
Biblioteconomia e Documentação	90000001	Concluído
Biblioteconomia e Documentação	90000001	Concluído
Biblioteconomia e Documentação	90000002	Concluído
biblioteconomia e documentação	90000001	Concluído
Biblioteconomia e Documentação	90000001	Concluído
BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO	90000011	Concluído
Biblioteconomia e Documentação	90000003	Concluído
Biblioteconomia e Documentação	90000001	Concluído

Fonte: Dados de pesquisa (2020).

Para fins de estatísticas, foi necessário padronizar os nomes dos cursos e unificá-los de forma que fosse possível a realização de análises. Essa unificação baseou-se na semelhança dos nomes dos cursos. Na Figura 5, por exemplo, denominou-se todos os cursos como sendo Biblioteconomia. Procedeu-se da mesma forma para os cursos de mestrado e doutorado.

Ao término, as especialidades de formação foram organizadas por nível (graduação, mestrado e doutorado) e classificadas conforme a grande área de conhecimento do CNPq⁴⁹.

Do mesmo modo, no mestrado e doutorado, as especialidades Administração de Bibliotecas, Biblioteconomia, Biblioteconomia e Documentação, Library and Information Science e Information Scientifique e Information Strategique foram classificadas na categoria Ciência da Informação.

Após a padronização dos nomes das áreas/especialidades de formação acadêmica dos pesquisadores/docentes, foram classificadas tendo por orientação a Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq.

a) Graduação

A Tabela 3 apresenta as áreas e especialidades de formação acadêmica, na graduação, de 153 pesquisadores/docentes. Dois pesquisadores/docentes não registraram dados de formação acadêmica na graduação nos currículos, por isso foram excluídos dessa análise.

A formação básica dos pesquisadores/docentes apresenta considerável diversidade, compreendendo 28 especialidades em sete áreas do conhecimento. As Ciências Sociais Aplicadas é a área de formação básica da maioria deles. São 78 pesquisadores/docentes (50,98%) graduados em nove especialidades distintas nesta área de conhecimento. Para 52 pesquisadores/docentes, a formação inicial foi em Biblioteconomia. O restante deles graduaram-se nas seguintes especialidades: Comunicação (10), Administração (4), Arquivologia (3), Direito (3), Arquitetura e Urbanismo (2), Economia (2), Museologia (1) e Serviço Social (1).

Para 33 pesquisadores/docentes (21,57%), a graduação foi realizada em especialidades da área de Ciências Humanas. A maioria deles é formada em História (15) e Ciências Sociais/Sociologia/Política (11). Os setes pesquisadores/docentes

⁴⁹ Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/web/dgp/arvore-do-conhecimento>

restantes são graduados em Filosofia (3), Psicologia (2), Arqueologia (1) e Pedagogia (1).

Tabela 3 – Formação na graduação por áreas do conhecimento

Ciências Sociais Aplicadas	Quant.	Ciências Humanas	Quant.
Biblioteconomia	52	História	15
Comunicação	10	Ciências Sociais / Sociologia e Política	11
Administração	4	Filosofia	3
Arquivologia	3	Psicologia	2
Direito	3	Arqueologia	1
Arquitetura e Urbanismo	2	Pedagogia	1
Economia	2		
Museologia	1		
Serviço Social	1		
Total	78	Total	33
Ciências Exatas e da Terra	Quant.	Linguística, Letras e Artes	Quant.
Ciência da Computação	9	Letras/Literatura	11
Matemática	5	Artes Cênicas	1
Estatística	2	Produção Cultural	1
Física	1		
Total	17	Total	13
Engenharias	Quant.	Ciências Biológicas	Quant.
Engenharia Elétrica	3	Biologia	3
Engenharia Civil	2		
Engenharia Mecânica	2		
Engenharia de Sistemas	1		
Total	8	Total	3
Ciências da Saúde	Quant.		
Medicina	1		
Total	1		

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

A graduação em especialidades da área das Ciências Exatas e da Terra foi a opção de 17 pesquisadores/docentes (11,11%). Para nove deles, a formação foi em especialidades relacionadas ao campo disciplinar da Ciência da Computação. Outros oito pesquisadores/docentes graduaram-se em Matemática (5), Estatística (2) e Física (1).

Na área de Linguística, Letras e Artes, são 13 pesquisadores/docentes (8,5%) graduados. A formação em Letras e Literatura foi a especialidade da maioria

deles, 11 pesquisadores/docentes no total. Para dois pesquisadores/docentes, a graduação foi, respectivamente, em uma das seguintes especialidades: Artes Cênicas e Produção Cultural.

Nas Engenharias, graduaram-se oito pesquisadores/docentes (5,23%). As especialidades de formação foram: Engenharia Elétrica (3), Engenharia Civil (2), Engenharia Mecânica (2) e Engenharia de Sistemas (1).

Nas áreas de Ciências Biológicas e Ciências da Saúde, graduaram-se quatro pesquisadores/docentes (2,61%). Na primeira, foram três graduados em Biologia e, na segunda, um graduado em Medicina.

b) Mestrado

As áreas e especialidades de formação acadêmica, no mestrado, dos pesquisadores/docentes são apresentadas na Tabela 4.

Tabela 4 – Formação no mestrado por áreas do conhecimento

Ciências Sociais Aplicadas	Quant.	Ciências Humanas	Quant.
Ciência da Informação	67	História	12
Comunicação	16	Educação	10
Administração	7	Ciências Sociais / Sociologia e Política	8
Economia	3		
Museologia	1		
Total	94	Total	30
Ciências Exatas e da Terra	Quant.	Engenharias	Quant.
Ciência da Computação	10	Engenharia de Produção	7
Estatística	1	Engenharia Mecânica	1
Física	1		
Química	1		
Total	13	Total	8
Linguística, Letras e Artes	Quant.	Ciências Biológicas	Quant.
Estudos Linguísticos	2	Microbiologia	1
Artes Visuais	1		
Total	3	Total	1
Ciências da Saúde	Quant.		
Saúde Pública	1		
Total	1		

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Os dados foram coletados dos currículos de 152 pesquisadores/docentes. Três pesquisadores/docentes não informaram essa titulação nos seus respectivos currículos; portanto, foram excluídos dessa análise. Os resultados mostram que os cursos de mestrado realizados por docentes pesquisadores da CI abarcam 18 especialidades diferentes, conforme mostra a Tabela 4.

Nota-se que Ciências Sociais Aplicadas (CSA) é a área de formação predominante entre os pesquisadores/docentes – são 96 no total (63,16%). A CI é a especialidade de formação no mestrado para 68 pesquisadores/docentes, aproximadamente, 45% do total. O mestrado em Comunicação (17), Administração (7), Economia (3) e Museologia (1) são as outras especialidades de formação dos pesquisadores/docentes na área de CSA.

Com mestrados concluídos na área de Ciências Humanas são 30 pesquisadores/docentes (19,74%). As especialidades de formação deles são: História (12), Educação (10) e Ciências Sociais/Sociologia e Política (8).

Na área das Ciências Exatas e da Terra, são 13 pesquisadores/docentes (8,55%) com mestrados concluídos. A Ciência da Computação (10) é a especialidade com maior número de titulados. Registrou-se ainda formações acadêmicas, nessa categoria, em Estatística (1), Física (1) e Química (1).

Nas Engenharias são oito pesquisadores/docentes (5,26%) titulados. A Engenharia de Produção, com sete, é a principal especialidade de formação dos pesquisadores/docentes nessa área. A outra especialidade é a Engenharia Mecânica, com um titulado.

Com titulação nas áreas de Linguística, Letras e Artes/Ciências Biológicas e Ciências da Saúde, são cinco pesquisadores/docentes (3,29%) no total. As especialidades de titulação dos pesquisadores/docentes são: Estudos Linguísticos (2), Artes Visuais (1), Microbiologia (1) e Saúde Pública (1).

c) Doutorado

As áreas e especialidades de formação dos 155 pesquisadores/docentes no doutorado são apresentadas na Tabela 5.

Tabela 5 – Formação no doutorado por áreas do conhecimento

Ciências Sociais Aplicadas	Quant.	Ciências Humanas	Quant.
Ciência da Informação	65	História	10
Comunicação	28	Educação	8
Administração	2	Ciências Sociais / Sociologia e Política	8
Economia	1	Filosofia	2
Museologia	1	Psicologia	1
		Geografia	1
Total	97	Total	30
Engenharias	Quant.	Linguística, Letras e Artes	Quant.
Engenharia de Produção/Tecnologia	10	Letras/Linguística	7
Engenharia Elétrica	1	Artes	2
Total	11	Total	9
Ciências Exatas e da Terra	Quant.	Ciências Biológicas	Quant.
Ciência da Computação	4	Microbiologia	1
Bioquímica	2		
Total	6	Total	1
Ciências da Saúde	Quant.		
Saúde Pública	1		
Total	1		

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

O total de áreas e especialidades de doutoramento dos pesquisadores/docentes é de sete e 21, respectivamente.

Ciências Sociais Aplicadas (CSA) é a grande área que concentra o maior número de titulações, no curso de doutorado, dos pesquisadores/docentes – são 97 no total (62,58%). A CI é a especialidade de doutoramento de 65 deles – cerca de 42% do total. A Comunicação é a segunda especialidade em número de titulação, com 28 pesquisadores/docentes. Outras especialidades, como: Administração (2), Economia (1) e Museologia (1) completam a formação dos pesquisadores/docentes na área das CSA.

Com doutorado realizado na área das Ciências Humanas são 30 pesquisadores/docentes (19,35%) no total. As especialidades de doutoramento nessa área são: História (10), Educação (8), Ciências Sociais/Sociologia e Política (8), Filosofia (2), Psicologia (1) e Geografia (1).

Nas Engenharias, são 11 pesquisadores/docentes titulados (7,10%). A principal especialidade de doutoramento deles foi a Engenharia de Produção e

Tecnologia, com 10 pesquisadores/docentes. A Engenharia Elétrica foi a especialidade de um dos titulados nessa área.

Para 17 pesquisadores/docentes, o doutoramento foi concluído nas seguintes áreas: Linguísticas, Letras e Artes (9), Ciências Exatas e da Terra (6), Ciências Biológicas (1) e Ciências da Saúde (1). Com as respectivas especialidades de titulação: Letras e Linguística (7) e Artes (2); Ciência da Computação (4) e Bioquímica (2); Microbiologia (1); e Saúde Pública (1).

5.2 A Genealogia acadêmica na Ciência da Informação

Nesta parte, focaliza-se a produtividade dos pesquisadores vinculados aos programas de pós-graduação em Ciência da Informação no Brasil, em relação à orientação acadêmica e à formação de recursos humanos. Por meio do mapeamento dos orientandos desse grupo de pesquisadores, buscou-se entender a rede de genealogia acadêmica da área. Para isso, utilizou-se das categorias: fecundidade, fertilidade, descendência e gerações de novos pesquisadores constituídas, conforme definidas nos procedimentos de análise dos dados. O foco dessas análises localiza-se em pesquisadores/docentes que orientaram mestrado e doutorado, pressupondo-se que a finalização da formação do pesquisador termina com a aprovação de sua defesa de tese.

5.2.1 A Fecundidade acadêmica dos pesquisadores dos PPGCIs

A fecundidade acadêmica dos pesquisadores/docentes dos PPGCIs será apresentada a seguir. Optou-se por listar apenas aqueles com, no mínimo, 30 descendentes diretos, incluindo mestres e doutores, uma vez que abaixo deste número aparecem pesquisadores com orientações acadêmicas, predominantemente, de mestrado. Os pesquisadores/docentes com maior fecundidade acadêmica, ou seja, que possuem o maior número de descendentes acadêmicos diretos (filhos acadêmicos), em programas de pós-graduação ligados à Ciência da Informação no Brasil estão representados na Tabela 6⁵⁰.

⁵⁰ O valor da fecundidade acadêmica pode ser resultado de orientações acadêmicas realizadas em PPGCIs de diferentes instituições acadêmicas.

Tabela 6 – Pesquisadores/docentes por fecundidade acadêmica

Pesquisadores	Instituição	Fecundidade
Lena Vania Ribeiro Pinheiro	IBICT	89
Rosali Fernandez de Souza	IBICT	88
Maria Nélide González de Gomez	IBICT	58
Ricardo Rodrigues Barbosa	UFMG	55
Murilo Bastos da Cunha	UnB	53
Suzana Pinheiro Machado Mueller	UnB	43
Maria Aparecida Moura	UFMG	43
Beatriz Valadares Cendón	UFMG	43
Regina Maria Marteleto	IBICT	41
Emir José Suaiden	UnB	39
Mariângela Spotti Lopes Fujita	UNESP	38
Sarita Albagli	IBICT	36
Plácida Leopoldina Ventura Amorim da Costa Santos	UNESP	36
Silvana Aparecida Borsetti Gregorio Vidotti	UNESP	35
Fabricao Ziviani	FUMEC	35
Isa Maria Freire	UFPB	35
Marisa Brascher Basilio Medeiros	UFSC	32
Marlene Oliveira	UFMG	31
Nair Yumiko Kobashi	USP	31
Ligia Maria Moreira Dumont	UFMG	30
Georgete Medleg Rodrigues	UnB	30
Marta Lígia Pomim Valentim	UNESP	30

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

A Tabela 6 apresenta 22 pesquisadores/docentes que representam 14,19% do total, e orientaram 951 (34,15%) mestres e doutores da Ciência da Informação no Brasil. A afiliação institucional refere-se à mais recente vinculação profissional indicada pelo docente/pesquisador no currículo. Esses pesquisadores/docentes estão vinculados a oito instituições distintas, são elas: IBICT/UFRJ, UFMG, UnB, Unesp, Fumec, UFPB, UFSC e USP. O IBICT e a UFMG são aquelas que possuem maior número de representantes, cinco cada; seguidas por UnB e Unesp, com quatro; as demais possuem apenas um representante cada.

Observa-se que Lena Vania Ribeiro Pinheiro (IBICT) é a pesquisadora com maior fecundidade acadêmica, com índice igual a 89. Esse índice é constituído pela orientação acadêmica de 59 mestres e 30 doutores na CI. Em segundo lugar, Rosali Fernandez de Souza (IBICT) registrou fecundidade acadêmica igual a 88. Foram 65

mestres e 23 doutores orientados. A pesquisadora Maria Nélida Gonzalez de Gomez (IBICT), com fecundidade acadêmica igual a 58, ocupa a terceira colocação, tendo orientado 32 mestres e 26 doutores.

A fecundidade acadêmica dos demais pesquisadores/docentes variaram entre 1 e 10 (47 pesquisadores); 11 e 20 (60 pesquisadores) e 21 e 28 (26 pesquisadores).

5.2.1.1 A fecundidade acadêmica no doutorado

A fecundidade acadêmica dos pesquisadores/docentes no doutorado, ou seja, a capacidade de orientar doutores na Ciência da Informação, por instituições de afiliação, foi apresentada na Tabela 7⁵¹.

Tabela 7 – Fecundidade acadêmica no doutorado por instituições de afiliação

INST	PESQUISADORES/DOCENTES	FEC	INST	PESQUISADORES/DOCENTES	FEC
IBICT	Lena Vania Ribeiro Pinheiro	30	UFMG	Marlene Oliveira	12
	Maria Nélida Gonzalez de Gomez	26		Maria Aparecida Moura	12
	Rosali Fernandez de Souza	23		Ricardo Rodrigues Barbosa	12
UNESP	Silvana Aparecida Borsetti	17	UnB	Murilo Bastos da Cunha	19
	Gregório Vidotti	16		Suzana Pinheiro M. Mueller	19
	Plácida Leopoldina Ventura Amorim da Costa Santos			Emir José Suaiden	18
USP	Marta Lúcia Pomim Valentim	13			
	Nair Yumiko Kobashi	11	UFPB	Bernardina Maria J. F. de Oliveira	6
	Johanna Wilhelmina Smit	9		Isa Maria Freire	6
Sueli Mara Soares Pinto Ferreira	8	Carlos Xavier de Azevedo Netto		4	
UFBA	Zeny Duarte de Miranda	6	UFSC	Marisa Brascher B. Medeiros	7
	Maria Isabel de Jesus S. Barreira	4		Adilson Luiz Pinto	5
	Henriette Ferreira Gomes	2		Ligia Maria Arruda Café	3
UFF	Carlos Henrique M. de Almeida	5	FUMEC	Jorge Tadeu de Ramos Neves	4
	Maria Luiza de Almeida Campos	4		Ana Maria Pereira Cardoso	3
	Lídia Silva de Freitas	3		Fabricio Ziviani	2

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Legenda: FEC: Fecundidade acadêmica. INST: Instituição

⁵¹ A fecundidade acadêmica do conjunto de pesquisadores/docentes de uma determinada instituição pode ser superior ao total de doutores titulados por ela, pois um pesquisador pode orientar doutores em diferentes instituições.

Os pesquisadores/docentes do PPGCI/IBICT com os maiores índices de fecundidade acadêmica no doutorado são: Lena Vania Ribeiro Pinheiro (30), Maria Nélida Gonzalez de Gomez (26) e Rosali Fernandez de Souza (23). Ao todo, elas orientaram 79 doutores em CI, correspondendo a 47,02% do total de doutores orientados pelo conjunto de docentes atualmente vinculados à instituição.

Destacaram-se os pesquisadores/docentes do PPGCI/PPGGOC da UFMG, com fecundidade acadêmica no doutorado igual a 12: Marlene Oliveira, Maria Aparecida Moura e Ricardo Rodrigues Barbosa. Esses pesquisadores orientaram 36 doutores, correspondendo a 22,78% do total de doutores orientados pelos docentes dos programas.

Os pesquisadores/docentes do PPGCI/Unesp que registraram os maiores índices de fecundidade acadêmica no doutorado foram: Silvana Aparecida Borsetti Gregório Vidotti (17), Plácida Leopoldina Ventura Amorim da Costa Santos (16) e Marta Lígia Pomim Valentim (13). Essas pesquisadoras orientaram 30,46% (46) dos doutores titulados.

Dentre os pesquisadores/docentes do PPGCINF/UnB, com fecundidade acadêmica no doutorado, destacaram-se: Murilo Bastos da Cunha e Suzana Pinheiro M. Mueller, com fecundidade igual a 19; e Emir José Suaiden (18). Eles orientaram 56 doutores, correspondendo a 38,89% do total de doutores orientados.

Do PPGCI/USP, Nair Yumiko Kobashi (11), Johanna Wilhelmina Smit (9) e Sueli Mara Soares Pinto Ferreira (8) registraram os maiores índices de fecundidade acadêmica no doutorado. Os doutores orientados por esses três pesquisadores/docentes representam 44,44% (28) do total.

Os pesquisadores/docentes do PPGCI/UFPB que se destacaram com os maiores índices de fecundidade acadêmica no doutorado foram: Bernardina Maria J. F. de Oliveira e Isa Maria Freire, com fecundidade igual a seis, e Carlos Xavier de Azevedo Netto (4), correspondendo a 32,65% (16) do total de doutores orientados.

No PPGCI/UFBA, os pesquisadores/docentes que registraram os maiores índices de fecundidade acadêmica no doutorado foram: Zeny Duarte de Miranda (6), Maria Isabel de Jesus S. Barreira (4) e Henriette Ferreira Gomes (2). Essas pesquisadoras foram responsáveis pela orientação acadêmica de 63,16% (12) do total de doutores orientados.

Do PGCIN/UFSC, destacaram-se com os maiores índices de fecundidade acadêmica no doutorado: Marisa Brascher B. Medeiros (7), Adilson Luiz Pinto (5) e Ligia Maria Arruda Café (3). Eles orientaram 60% (15) do total de doutores orientados.

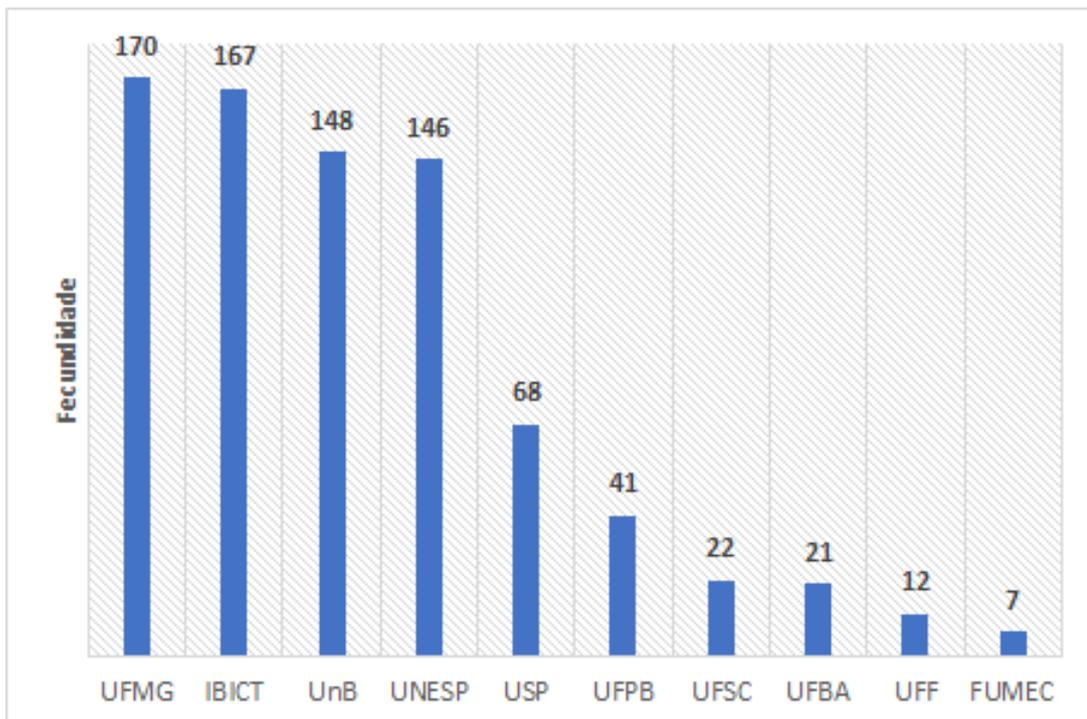
Da UFF, com fecundidade acadêmica no doutorado, destacaram-se: Carlos Henrique M. de Almeida (5), Maria Luiza de Almeida Campos (4) e Lídia Silva de Freitas (3). Eles orientaram 66,67% (12) do total de doutores orientados.

Finalmente, da FUMEC, destacaram-se com fecundidade acadêmica no doutorado: Jorge Tadeu de Ramos Neves (4), Ana Maria Pereira Cardoso (3) e Fabricio Ziviani (2). Os doutores orientados por esses pesquisadores/docentes representam 64,29% do total.

5.2.1.2 A fecundidade acadêmica institucional

As orientações acadêmicas no doutorado, em programas de pós-graduação ligados a Ciência da Informação, dos pesquisadores/docentes com vínculo ativo aos PPGCIs subsidiaram a elaboração do ranking de fecundidade acadêmica das instituições. Desta forma, o Gráfico 7, apresenta a fecundidade acadêmica das instituições.

Gráfico 7 – Ranking de instituições por fecundidade acadêmica



Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Nota-se que, respectivamente, a UFMG, o IBICT, a UnB e a Unesp são as instituições com os maiores índices de fecundidade acadêmica no doutorado. Essas quatro instituições titularam 631 (78,68%) doutores em CI, a maior parte dessas titulações (467) ocorreram entre 2010 e 2020. A predominância destas instituições na titulação de doutores na área está relacionada ao pioneirismo delas na implementação do curso de doutorado, além da estrutura acadêmica e de pesquisa que elas desenvolveram ao longo dos anos. Com exceção da Unesp que implantou o curso de doutorado no ano de 2005, as demais iniciaram o curso nesse nível de formação na década de 1990, conforme apresentado na subseção 3.3 do referencial teórico desta tese.

A UFMG, com dois cursos de doutorado, em dois programas de pós-graduação (PPGCI e PPGGOC), ocupa a primeira colocação com um total de 170 doutores titulados, sendo a instituição com a maior fecundidade acadêmica. O Ibict é a segunda instituição com maior índice de fecundidade acadêmica, com 167 doutores titulados. A UnB (148) e a UNESP (146) ocupam, respectivamente, o terceiro e o quarto lugares no ranking de fecundidade acadêmica institucional.

Na sequência, está a USP, com fecundidade acadêmica igual a 68. A maioria das titulações de doutorado (46) ocorreu entre 2010 e 2020, portanto, no PPGCI, que inaugurou o curso de doutorado em 2006. Os demais, como já mencionado anteriormente, foram titulados no PPGCOM/USP, na linha de pesquisa da CI do programa. A tardia criação do curso de doutorado na área, tendo permanecido por longo período como linha de pesquisa de programa de pós-graduação de outra área justifica o índice de fecundidade acadêmica inferior da USP.

Completam o ranking de fecundidade acadêmica institucional outras cinco instituições: UFPB (41), UFSC (22), UFBA (21), UFF (12) e FUMEC (7). Os cursos de doutorado dessas universidades iniciaram-se a partir de 2011 e registraram, até a data limite da coleta de dados da pesquisa, 103 doutores titulados. A implementação recente do curso de doutorado, por consequência menor infraestrutura para desenvolvimento de pesquisa, como por exemplo, menor número de pesquisadores, poucas bolsas acadêmicas para estudantes influenciaram os índices de fecundidade acadêmica destas instituições.

5.2.2 A fertilidade acadêmica dos pesquisadores dos PPGCIs

A fertilidade acadêmica expressa o número de descendentes diretos de um pesquisador que possui ao menos um orientando de mestrado ou doutorado. É importante por identificar descendentes diretos atuantes na formação de nova geração de pesquisadores. Na análise da fertilidade acadêmica dos pesquisadores/docentes dos PPGCIs, consideraram-se apenas os descendentes diretos deles no doutorado.

Desse modo, em relação à fertilidade acadêmica dos pesquisadores investigados, constatou-se que 57 (36,77%) dos pesquisadores/docentes são férteis, orientaram ao menos um pesquisador, que também orientou no mestrado ou doutorado. Em contrapartida, temos outro dado: a maioria dos pesquisadores investigados, 98 deles (63,23%), tem fertilidade acadêmica igual a zero, ou seja, seus orientandos não geraram descendentes acadêmicos.

A Tabela 8 distribui os 57 pesquisadores/docentes, que são férteis, pelo índice de fertilidade acadêmica deles.

Tabela 8 – Total de pesquisadores/docentes por fertilidade acadêmica

Total de pesquisadores/docentes	Fertilidade
1	18
2	10
1	8
1	7
2	6
6	5
5	4
5	3
13	2
21	1

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Percebe-se que a fertilidade acadêmica de 34 pesquisadores/docentes (59,65%) equivale a 1 (um) ou dois. Para 18 pesquisadores/docentes, ou seja, 31,58%

do total, a fertilidade acadêmica está entre três e seis. Outros cinco pesquisadores/docentes possuem fertilidade acadêmica entre sete e 18.

A Tabela 9 apresenta os pesquisadores/docentes com melhor desempenho em relação à fertilidade acadêmica por instituições de afiliação.

Tabela 9 – Fertilidade acadêmica dos pesquisadores/docentes por instituições de afiliação

INST	PESQUISADORES/DOCENTES	FER	INST	PESQUISADORES/DOCENTES	FER
IBICT	Maria Nélide González de Gomez	18	UFMG	Ricardo Rodrigues Barbosa	5
	Lena Vania Ribeiro Pinheiro	10		Marlene Oliveira	4
	Rosali Fernandez de Souza	10		Mônica Erichsen Nassif	4
UNESP	Silvana Aparecida Borsetti	6	UnB	Suzana Pinheiro Machado Mueller	5
	Gregorio Vidotti	6		Murilo Bastos da Cunha	5
	Plácida Leopoldina Ventura Amorim da Costa Santos	5		Antônio Lisboa Carvalho de Miranda	5
	José Augusto Chaves Guimarães	5			
	Mariângela Spotti Lopes Fujita	5			
USP	Johanna Wilhelmina Smit	7	FUMEC	Ana Maria Pereira Cardoso	3
	Maria de Fátima Gonçalves Moreira Tálamo	4		Jorge Tadeu de Ramos Neves	2
	Nair Yumiko Kobashi	3			
UFBA	Henriette Ferreira Gomes	1	UFSC	Marisa Brascher B. Medeiros	2
UFF	Carlos Henrique Marcondes de Almeida	2	UFPB	Isa Maria Freire	2

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Legenda: FER: Fertilidade acadêmica. INST: Instituição

As pesquisadoras que apresentaram o melhor desempenho em relação à fertilidade acadêmica são do IBICT. Três delas, com longa trajetória de ensino e pesquisa na CI, possuem os maiores índices de fertilidade acadêmica entre todos os pesquisadores/docentes; sendo que Maria Nélide González de Gomez, com fertilidade acadêmica igual a 18, é, de longe, a pesquisadora mais notável. O elevado índice de fertilidade acadêmica dela é resultado da atuação de 69,23% dos seus orientandos de doutorado na formação de novos pesquisadores. As demais

pesquisadoras/docentes são: Rosali Fernandez de Souza e Lena Vania Ribeiro Pinheiro, com fertilidade acadêmica igual a 10.

Na UNESP, os maiores destaques foram, respectivamente: Plácida Leopoldina Ventura Amorim da Costa e Santos e Silvana Aparecida Borsetti Gregorio Vidotti. Ambas possuem fertilidade acadêmica igual a seis. Outros dois pesquisadores da UNESP (José Augusto Chaves Guimarães e Mariângela Spotti Lopes Fujita) registraram fertilidade acadêmica igual a cinco.

Com os maiores índices de fertilidade acadêmica, os pesquisadores/docentes da USP que se destacaram foram: Johanna Wilhelmina Smit (7), Maria de Fátima Gonçalves Moreira Tálamo (4) e Nair Yumiko Kobashi (3). As pesquisadoras Johanna Wilhelmina Smit e Maria de Fátima Gonçalves Moreira Tálamo têm poucos descendentes diretos de doutorado, apenas 9 e 7, respectivamente, mas possuem mais da metade deles atuantes na formação de novos pesquisadores.

Entre os destaques da UnB, com fertilidade acadêmica igual a cinco, estão os pesquisadores/docentes: Suzana Pinheiro Machado Mueller, Murilo Bastos da Cunha e Antônio Lisboa Carvalho de Miranda. Esse último possui número de fecundidade acadêmica bem inferior (10 doutores orientados) à dos primeiros, que orientaram 19 doutores cada. Contudo, registrou o mesmo índice de fertilidade acadêmica, ou seja, 50% dos seus descendentes diretos estão atuando na orientação acadêmica de novos pesquisadores.

Na UFMG, com os maiores índices de fertilidade acadêmica, destacaram-se os pesquisadores/docentes: Ricardo Rodrigues Barbosa (5), Marlene Oliveira (4) e Mônica Erichsen Nassif (4).

A FUMEC possui apenas dois pesquisadores/docentes com fertilidade acadêmica maior que zero: Ana Maria Pereira Cardoso (3) e Jorge Tadeu de Ramos Neves (2).

Na UFPB, Isa Maria Freire (2) foi a pesquisadora/docente que apresentou a maior fertilidade acadêmica. Outros quatro pesquisadores/docentes possuem fertilidade acadêmica igual a 1: Guilherme Ataíde Dias, Joana Coeli Ribeiro Garcia, Edvaldo Carvalho Alves e Virginia Bentes Pinto.

A UFSC e a UFF possuem um docente/pesquisador cada, com índice de fertilidade acadêmica maior que zero; são eles, respectivamente, Marisa Brascher B.

Medeiros (2) e Carlos Henrique Marcondes de Almeida (2). Da UFBA, somente a pesquisadora Henriette Ferreira Gomes tem fertilidade acadêmica igual a 1.

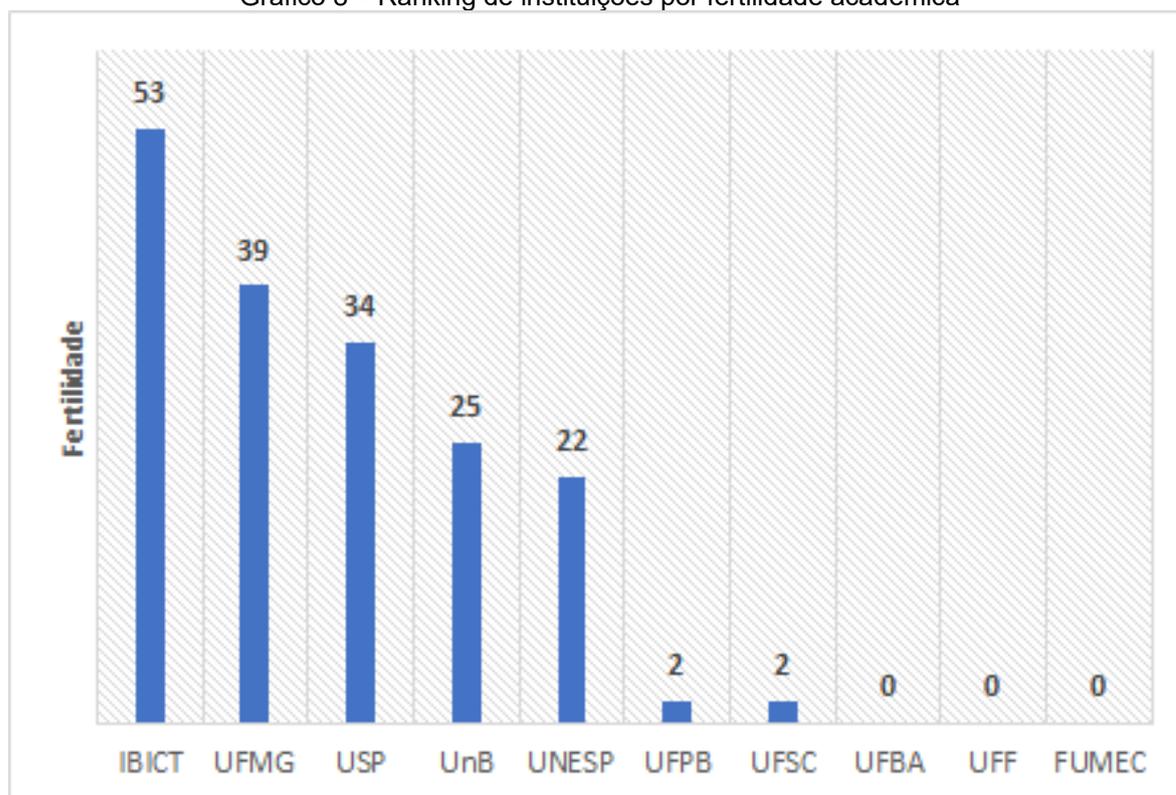
A fertilidade acadêmica dos pesquisadores/docentes é afetada por diferentes fatores relacionados ao perfil dos orientandos e da infraestrutura acadêmica e de pesquisa disponível, que pode variar dependendo da área. Ou seja, será influenciada pela opção ou não do orientando pela vida acadêmica e por fazer parte de um programa de pós-graduação da área. E isso implicará na existência de programas de pós-graduação com vagas disponíveis para a seleção de novos pesquisadores. Além do mais, em geral, quanto maior for o número de descendentes diretos (doutores) de um pesquisador e quanto mais tempo eles tiverem de titulação, maiores são as chances de estarem atuando na academia na formação de novos pesquisadores.

5.2.2.1 A fertilidade acadêmica institucional

A fertilidade acadêmica de uma instituição é igual ao total de pesquisadores férteis por ela titulados. O cálculo da fertilidade acadêmica institucional propicia a mensuração da contribuição das instituições na formação de comunidades científicas.

Os dados da fertilidade acadêmica das instituições de formação de doutores para a CI no Brasil foram levantados e apresentados no Gráfico 8.

Gráfico 8 – Ranking de instituições por fertilidade acadêmica



Fonte: Dados da pesquisa (2020).

O IBICT lidera o ranking, com fertilidade acadêmica igual a 53. Isso significa que 31,74% dos doutores titulados pelo PPGCI/IBICT são férteis. Ou seja, estão vinculados a algum programa de pós-graduação, atuando na orientação acadêmica de mestres e doutores.

Da mesma maneira, a UFMG, com fertilidade acadêmica igual a 39, ocupa a segunda posição, ou seja, 22,94% de doutores da CI titulados por esta instituição são férteis. Em seguida, está a USP, com fertilidade acadêmica de 34, em que 50% dos doutores titulados são férteis. Depois estão a UnB e a Unesp, respectivamente, com fertilidade acadêmica igual a 25 e 22.

Entre as demais instituições, com fertilidade acadêmica igual a dois, estão a UFPB e a UFBA. UFSC, UFF e FUMEC têm fertilidade acadêmica igual a zero.

5.2.3 A descendência acadêmica dos pesquisadores dos PPGCIs

A descendência acadêmica de um pesquisador é a soma das suas orientações acadêmicas (diretas e indiretas) concluídas. A sua importância está em

avaliar a contribuição do pesquisador na formação de uma determinada comunidade científica.

Os pesquisadores/docentes investigados, partindo dos seus orientandos de doutorado, formaram uma rede acadêmica composta por 3.252 descendentes acadêmicos. Ou seja, mestres e doutores que registraram como ancestral acadêmico raiz algum dos pesquisadores/docentes.

A Tabela 10 apresenta os pesquisadores/docentes vinculados aos PPGCIs que registraram os maiores índices de descendentes acadêmicos por instituição de afiliação.

Tabela 10 – Descendência acadêmica dos pesquisadores/docentes por instituições de afiliação

Continua...

INST	PESQUISADORES/DOCENTES	DES	INST	PESQUISADORES/DOCENTES	DES
IBICT	Maria Nélide Gonzalez de Gomez	366	UFMG	Marta Araújo Tavares Ferreira	276
	Regina Maria Marteleto	171		Ricardo Rodrigues Barbosa	91
	Rosali Fernandez de Souza	164		Ligia Maria Moreira Dumont	90
UNESP	José Augusto Chaves Guimarães	51	UnB	Suzana Pinheiro Machado Mueller	134
	Silvana Aparecida Borsetti Gregorio Vidotti	40		Murilo Bastos da Cunha	125
	Plácida Leopoldina Ventura Amorim da Costa Santos	34		Antônio Lisboa Carvalho de Miranda	103
USP	Johanna Wilhelmina Smit	244	FUMEC	Jorge Tadeu de Ramos Neves	119
	Maria de Fátima Gonçalves Moreira Tálamo	34		Ana Maria Pereira Cardoso	66
	Nair Yumiko Kobashi	26		Fabricio Ziviani	2

Conclusão.

INST	PESQUISADORES/DOCENTES	DES	INST	PESQUISADORES/DOCENTES	DES
UFBA	Henriette Ferreira Gomes	9	UFSC	Marisa Brascher Basilio Medeiros	14
	Zeny Duarte de Miranda	5		Adilson Luiz Pinto	5
	Maria Isabel de Jesus Sousa Barreira	4		Ligia Maria Arruda Café	3
UFF	Rosa Inês de Novais Cordeiro	15	UFPB	Joana Coeli Ribeiro Garcia	9
	Carlos Henrique Marcondes de Almeida	13		Bernardina Maria Juvenal Freire de Oliveira	6
	Maria Luiza de Almeida Campos	4		Edvaldo Carvalho Alves	5

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Legenda: DES: Descendência acadêmica. INST: Instituição

Nota-se que Maria Nélide González de Gomez (IBICT) possui 366 (11,25%) descendentes acadêmicos, sendo nesse aspecto a principal pesquisadora/docente da área. Na sequência, estão Marta Araújo Tavares Ferreira (UFMG) e Johanna Wilhelmina Smit (USP) com, respectivamente, 276 (8,49%) e 244 (7,5%) descendentes acadêmicos. Essas pesquisadoras/docentes, em comparação aos demais, são, de longe, as mais proeminentes em relação à descendência acadêmica. Outras duas pesquisadoras do IBICT, Regina Maria Marteleto e Rosali Fernandez de Souza, possuem 171 e 164 descendentes acadêmicos, respectivamente. A maior parte dos descendentes acadêmicos da professora Regina Maria Marteleto são descendentes diretos e indiretos do período de sua atuação na UFMG. Ao todo, são 149 descendentes acadêmicos originários dessa universidade.

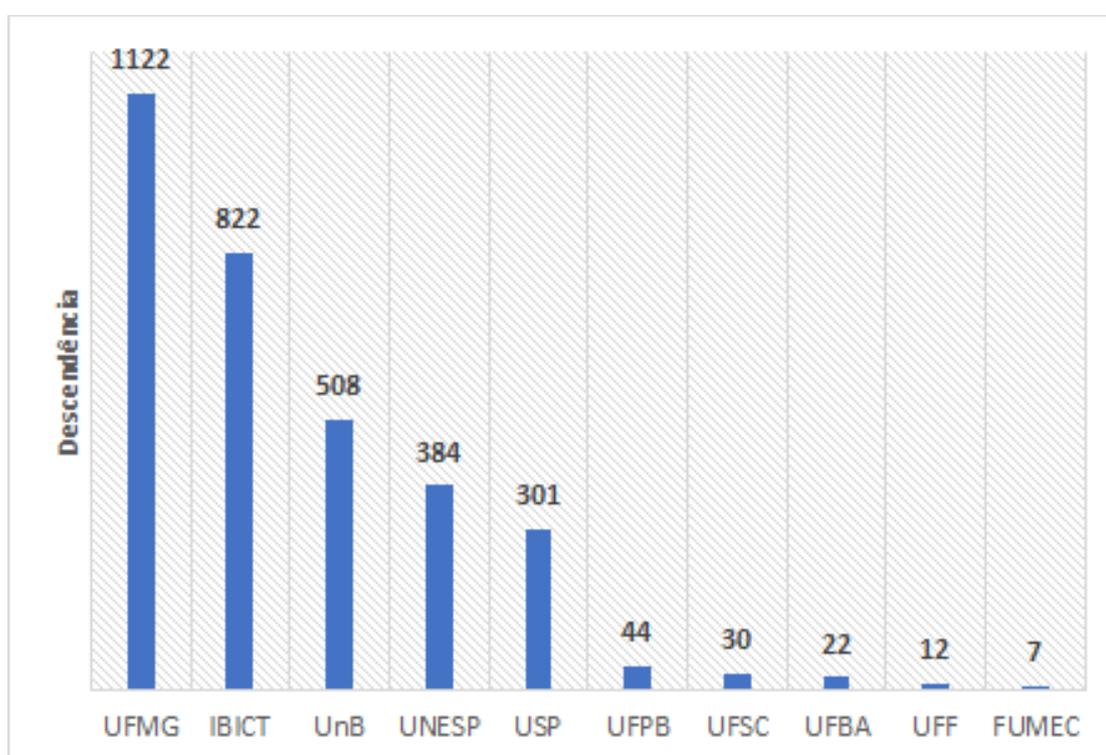
Na UFMG, outros dois se destacaram: Ricardo Rodrigues Barbosa e Ligia Maria Moreira Dumont. Possuem, respectivamente, 91 e 90 descendentes acadêmicos. Da USP, Maria de Fátima Gonçalves Moreira Tálamo, com 34, e Nair Yumiko Kobashi, com 26, são os outros dois pesquisadores com melhor desempenho em relação ao número de descendentes acadêmicos.

5.2.3.1 A descendência acadêmica institucional

A análise da descendência acadêmica das instituições considerou os descendentes diretos e indiretos, ou seja, os doutores titulados e os seus descendentes. A sua importância está relacionada à mensuração da contribuição das instituições para a formação de comunidade científica.

O Gráfico 9 apresenta as instituições e os respectivos números de descendentes acadêmicos.

Gráfico 9 – Ranking de instituições por descendência acadêmica



Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Observa-se que a UFMG lidera o ranking com 34,5% do total de descendentes acadêmicos, ou seja, são 1.122 doutores e mestres que têm em sua linhagem acadêmica pesquisadores titulados pela universidade.

Na segunda posição, o IBICT registrou 822 descendentes acadêmicos (25,28%). São mestres e doutores que constituem, portanto, a rede acadêmica de formação de pesquisadores dessa instituição.

Na terceira posição, está a UnB, com 508 descendentes acadêmicos (15,62%). Por ser pioneira na implantação de curso de doutorado na área, esperava-se que a UnB tivesse números de descendentes acadêmicos superiores.

A USP aparece na quarta colocação. São 384 mestres e doutores (11,81%) que possuem em sua linhagem acadêmica pesquisadores que se titularam na universidade. Desse total, 63,54% são descendentes acadêmicos provenientes de uma única pesquisadora/docente.

As demais instituições respondem por 12,79% do total de descendentes acadêmicos, sendo 9,26% da UNESP e 3,54% da UFPB, UFSC, UFF e FUMEC.

5.2.4 As gerações acadêmicas dos pesquisadores dos PPGCs

As gerações acadêmicas de um pesquisador são representadas pelos pesquisadores que foram influenciados por ele, ou seja, os seus descendentes diretos e indiretos. Sendo os filhos acadêmicos a primeira geração, os netos a segunda geração, os bisnetos a terceira geração, mantendo esse padrão continuamente. O número de gerações de um acadêmico é um indicativo do impacto, perpetuação e evolução de suas ideias e conhecimentos na comunidade em que está inserido (ROSSI *et al.*, 2018a).

A Tabela 11 distribui os pesquisadores/docentes pelo quantitativo de gerações acadêmicas alcançadas por eles.

Tabela 11 – Pesquisadores/docentes por gerações acadêmicas

	1ª Geração	2ª Geração	3ª Geração	4ª Geração
Total de pesquisadores	97	42	12	4
%	62,58%	27,10%	7,74%	2,58%

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Observa-se que a maior parte dos pesquisadores/docentes, 97 no total (62,58%), possuem descendentes acadêmicos da 1.ª Geração, ou seja, geraram apenas filhos acadêmicos. Com descendentes acadêmicos de 2.ª Geração, estão 42

pesquisadores/docentes (27,10%), ou seja, possuem netos acadêmicos. Com três gerações de descendentes acadêmicos, alcançando bisnetos acadêmicos, identificaram-se 12 (7,74%) pesquisadores/docentes. Quatro pesquisadores/docentes alcançaram a quarta geração de descendentes acadêmicos, ou seja, alcançaram tataranetos acadêmicos.

A Tabela 12 apresenta os pesquisadores/docentes que alcançaram no mínimo a 3.^a Geração de descendentes acadêmicos.

Tabela 12 – Pesquisadores/docentes com mais gerações acadêmicas

Pesquisadores/docentes	Instituição	Gerações
Johanna Wilhelmina Smit	USP	4
Maria Nélide González de Gomez	IBICT	4
Marta Araújo Tavares Ferreira	UFMG	4
Suzana Pinheiro Machado Mueller	UnB	4
Regina Maria Marteleto	IBICT	3
Rosali Fernandez de Souza	IBICT	3
Murilo Bastos da Cunha	UnB	3
Jorge Tadeu de Ramos Neves	FUMEC	3
Antônio Lisboa Carvalho de Miranda	UnB	3
Lena Vania Ribeiro Pinheiro	IBICT	3
Ricardo Rodrigues Barbosa	UFMG	3
Ligia Maria Moreira Dumont	UFMG	3
Ana Maria Pereira Cardoso	FUMEC	3
Isa Maria Freire	UFPB	3
Gilda Olinto de Oliveira	IBICT	3
Maria de Fátima Gonçalves Moreira Tálamo	USP	3

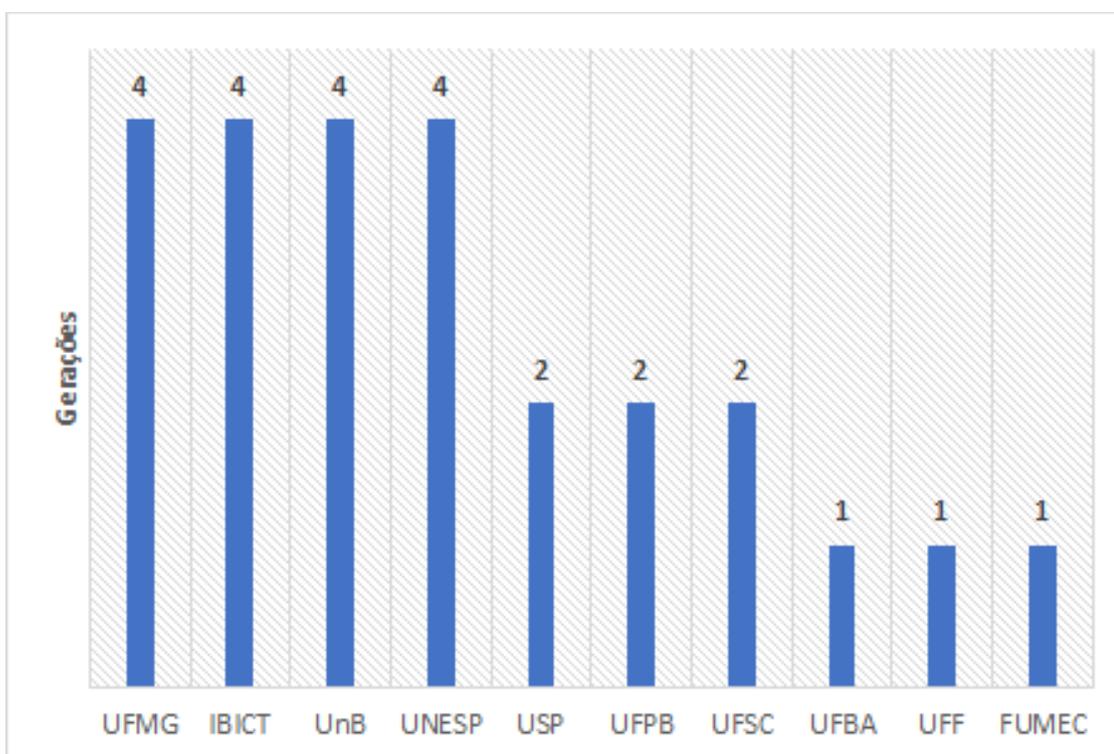
Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Os quatro pesquisadores/docentes com descendentes acadêmicos de 4.^a Geração, são: Johanna Wilhelmina Smit (USP), Maria Nélide González de Gomez (IBICT), Marta Araújo Tavares Ferreira (UFMG) e Suzana Pinheiro Machado Mueller (UnB). Outros 12 pesquisadores/docentes possuem descendentes acadêmicos de 3.^a Geração. Entre eles, quatro são do IBICT/UFRJ, dois da UnB e dois da UFMG. A FUMEC, a UFPB e a USP possuem um pesquisador/docente cada.

5.2.4.1 As gerações acadêmicas institucionais

A análise da geração acadêmica revelou a extensão da influência das instituições na comunidade científica da Ciência da Informação. Por exemplo, os doutores titulados por uma determinada instituição representam a sua primeira geração, ou seja, geração acadêmica de valor 1. As demais gerações são os descendentes acadêmicos desses doutores. Os dados desta métrica são apresentados no Gráfico 10.

Gráfico 10 – Ranking de instituições por geração acadêmica



Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Nota-se que a quantidade de gerações acadêmicas alcançadas pelas instituições varia de 1 a 4. Quatro instituições alcançaram a quarta geração acadêmica de descendentes; são elas: UFMG, IBICT, UnB e USP. Outras três instituições influenciaram apenas duas gerações acadêmicas; são elas: UNESP, UFPB e UFBA. A UFSC, a UFF e a FUMEC alcançaram apenas uma geração acadêmica.

Nas seções seguintes são analisadas a ascendência acadêmica dos pesquisadores/docentes da CI no Brasil.

5.2.5 Ascendência acadêmica: os pioneiros da Ciência da Informação

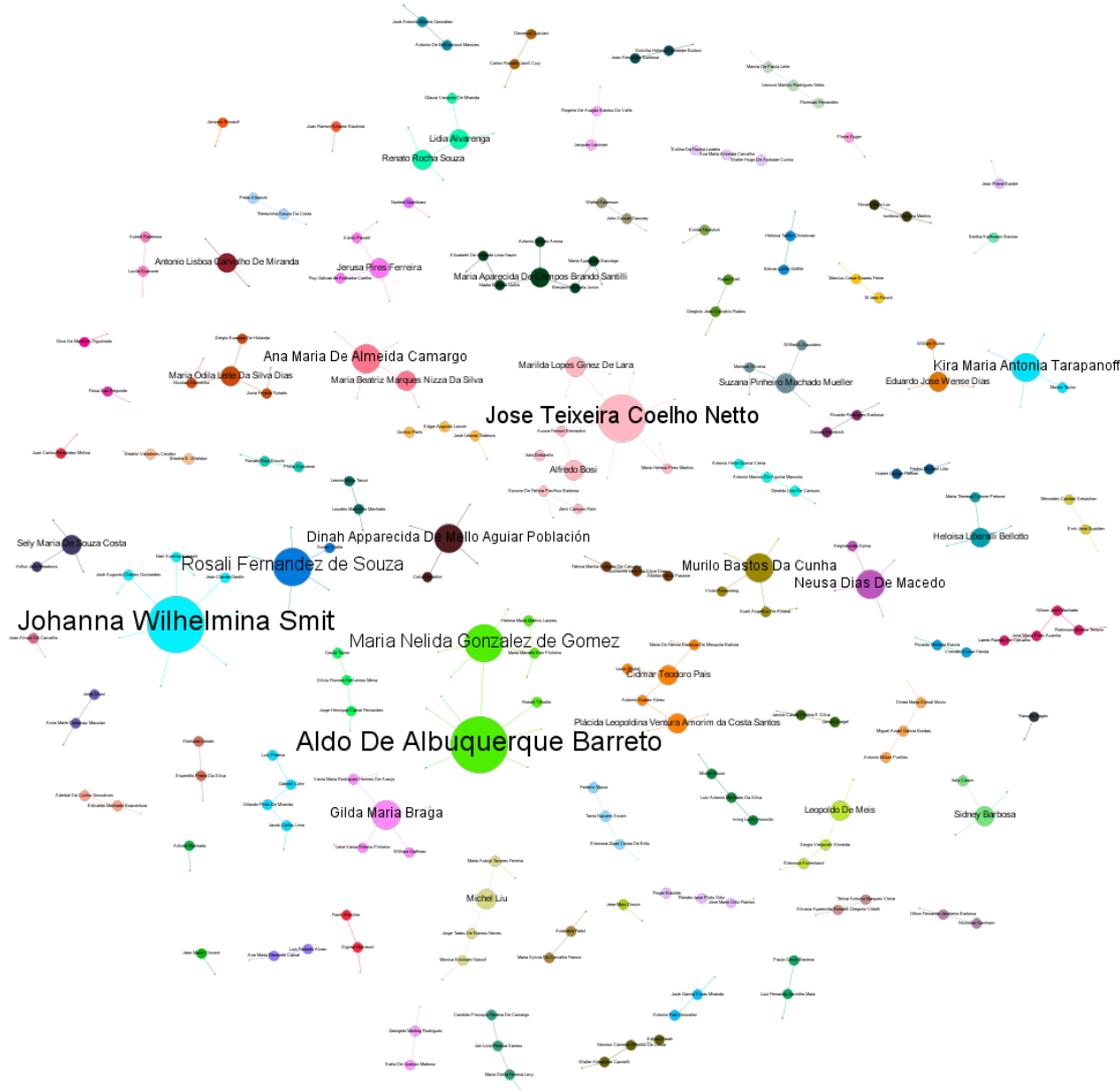
Os dados da linhagem acadêmica ascendente do conjunto de pesquisadores/docentes investigados possibilitaram o reconhecimento de pesquisadores que contribuíram para a formação da comunidade científica na Ciência da Informação. Consideraram-se apenas os ancestrais acadêmicos da formação no doutorado, sendo o tamanho da ascendência acadêmica de cada pesquisador limitado aos dados encontrados na Plataforma Lattes.

5.2.5.1 Rede genealógica de ancestrais acadêmicos

Os ancestrais acadêmicos identificados formaram uma rede genealógica acadêmica, conforme mostra a figura 6. Ao todo, são 193 pesquisadores distribuídos entre a primeira e a quinta geração de ancestrais acadêmicos. Os mais proeminentes são: Aldo de Albuquerque Barreto, Johanna Wilhelmina Smit e José Teixeira Coelho Neto.

Destacam-se os ancestrais acadêmicos que possuem o maior número de descendentes que orientaram doutores na CI, sendo reunidos por meio de cores aqueles pesquisadores que possuem algum ancestral acadêmico em comum, constituindo uma família acadêmica.

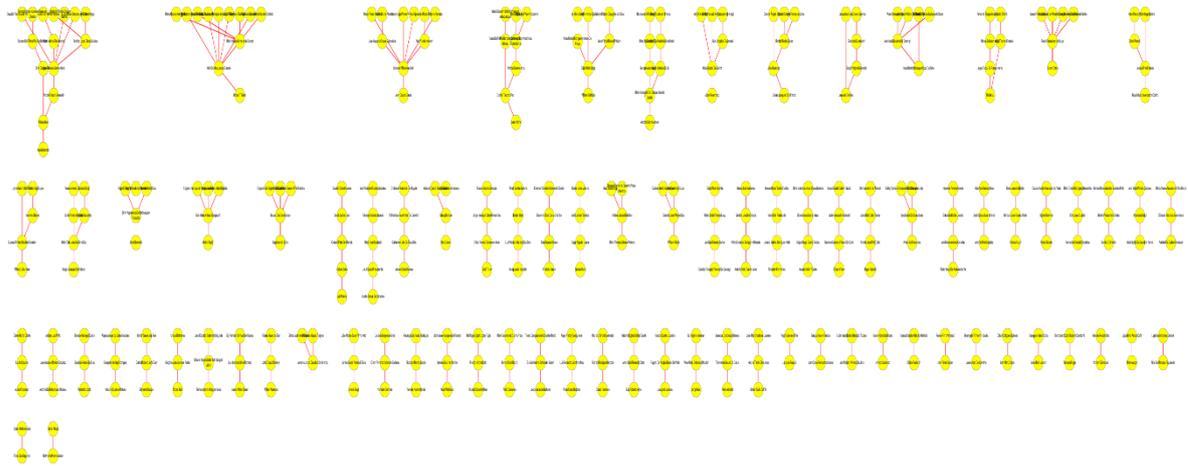
Figura 6 – Rede genealógica de ancestrais acadêmicos



Fonte: Dados da pesquisa (2020).

A rede genealógica acadêmica formada pelos ancestrais acadêmicos e seus descendentes, atuantes na CI, é constituída por 323 pesquisadores, que estabeleceram 241 relações de orientações acadêmicas, sendo geradas 82 árvores genealógicas acadêmicas distintas ou clusters acadêmicos, conforme apresentado na Figura 7.

Figura 7 – Total de árvores genealógicas acadêmicas geradas



Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Constatou-se que, aproximadamente, 75% das árvores genealógicas acadêmicas possuem entre dois e quatro pesquisadores. As demais árvores genealógicas possuem entre cinco e 15 pesquisadores. Os resultados mostraram ainda que 61 pesquisadores/docentes (39,35%) são ligados a 13 árvores genealógicas distintas, enquanto 94 pesquisadores/docentes (60,65%) estão ligados a outras 69 árvores genealógicas. Evidencia-se uma dispersão em relação à origem acadêmica dos atuais pesquisadores/docentes da CI no Brasil.

Apesar de os atuais pesquisadores/docentes dos PPGCIs possuírem origens acadêmicas diversas, um pequeno grupo de ancestrais acadêmicos se destacou pelo número de descendentes diretos e indiretos atuantes na formação de gerações de pesquisadores para a CI no Brasil. Eles são apresentados na próxima seção.

É importante mencionar que, dentre os ancestrais acadêmicos identificados, 25 deles constam no conjunto de 155 pesquisadores/docentes investigados nesta pesquisa. Esses ancestrais acadêmicos são apresentados no Quadro 6.

Quadro 6 – Ancestrais acadêmicos com vínculo ativo em PPGCIs

Pesquisadores/docentes	Instituição	Pesquisadores/docentes	Instituição
Antônio Lisboa Carvalho de Miranda	UnB	Marlene Oliveira	UFMG
Beatriz Valadares Cendón	UFMG	Marta Araújo Tavares Ferreira	UFMG
Edmir Perrotti	USP	Marta Macedo Kerr Pinheiro	UFMG
Emir José Suaiden	UnB	Monica Erichsen Nassif	UFMG
Georgete Medleg Rodrigues	UnB	Murilo Bastos da Cunha	UnB
Gregório Jean Varvakis Rados	UFSC	Nair Yumiko Kobashi	USP
Johanna Wilhelmina Smit	USP	Plácida Leopoldina Ventura Amorim da Costa Santos	UNESP
Jorge Henrique Cabral Fernandes	UnB	Renato Rocha Souza	UFMG
Jorge Tadeu de Ramos Neves	FUMEC	Ricardo Rodrigues Barbosa	UFMG
José Augusto Chaves Guimarães	UNESP	Rosali Fernandez de Souza	IBICT
Lena Vania Ribeiro Pinheiro	IBICT	Silvana Aparecida Borsetti Gregorio Vidotti	UNESP
Maria Nélide González de Gomez	IBICT	Suzana Pinheiro Machado Mueller	UnB
Marilda Lopes Ginez de Lara	UnB		

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Observou-se que cerca de 13% dos ancestrais acadêmicos da CI ainda são ativos, ou seja, são vinculados a programas de pós-graduação da área e realizam orientações acadêmicas. Isso reforça a percepção já constatada na literatura de que a CI é uma ciência jovem (OLIVEIRA, 2011) e revela que seus pesquisadores possuem alta longevidade. Como apontado na seção sobre o perfil acadêmico dos pesquisadores/docentes da área, aproximadamente, 18% deles têm idade igual ou superior a 70 anos.

5.2.5.2 Ancestrais acadêmicos mais influentes

Considerando a orientação acadêmica de doutores na Ciência da Informação brasileira, destacou-se um conjunto de 13 ancestrais acadêmicos. Eles orientaram maior número de pesquisadores que orientaram novos doutores para a área, constituindo, portanto, os principais núcleos de pesquisadores da CI do Brasil. Esses ancestrais acadêmicos, apresentados na Tabela 13, foram classificados por instituições de afiliação e número de descendentes (diretos ou indiretos). Por sua vez, foram distribuídos por instituição de afiliação.

Tabela 13 – Ancestrais acadêmicos mais influentes na formação de pesquisadores da CI⁵²

Inst.	Ancestrais acadêmicos	Descendentes	Instituição / Descendentes								
			USP	UnB	IBICT	UNESP	UFPB	UFF	UFMG	UFBA	FUMEC
IBICT	Aldo de Albuquerque Barreto	10			5		2	2		1	
USP	José Teixeira Coelho Netto	8	4			2		1	1		
IBICT	Johanna Wilhelmina Smit	8	4	1		3					
IBICT	Gilda Maria Braga	5			3		1			1	
UnB	Murilo Bastos da Cunha	4		3			1				
UFMG	Lidia Alvarenga	4				1			2		1
IBICT	Rosali Fernandez de Souza	4			2		1	1			
USP	Dinah Aparecida de Mello Aguiar Población	3	1		1		1				
UnB	Kira Maria Antonia Tarapanoff	3		3							
USP	Neusa Dias de Macedo	3	1	1		1					
UnB	Suzana Pinheiro Machado Mueller	3		2					1		
USP	Jerusa Pires Ferreira	3	2			1					
USP	Ana Maria de Almeida Camargo	3		2				1			
Total		61	12	12	11	8	6	5	4	2	1

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Legenda: Inst.: Instituição

⁵² Apresentou apenas o total de descendentes acadêmicos – pesquisadores/docentes de PPGCIs, com orientações concluídas no doutorado. Com isso, outros descendentes vinculados aos PPGCIs não foram contabilizados neste levantamento.

Observa-se que o professor Aldo de Albuquerque Barreto é o ancestral acadêmico mais expoente, com 10 descendentes acadêmicos atuantes na formação de novos pesquisadores para CI.

Em seguida, estão os professores José Teixeira Coelho Netto e Johanna Wilhelmina Smit, com oito descendentes acadêmicos cada e, em terceiro lugar, com cinco descendentes, está a professora Gilda Maria Braga. Outros 10 ancestrais acadêmicos registraram entre três e quatro descendentes.

Em relação às afiliações institucionais dos ancestrais acadêmicos, considerando aquelas nas quais foram realizadas as orientações acadêmicas, há uma predominância da USP, com cinco pesquisadores. Em seguida, estão o IBICT, a UnB e a UFMG com, respectivamente, quatro, três e um pesquisador.

Os descendentes acadêmicos desse conjunto de pesquisadores, atualmente, estão vinculados a nove instituições acadêmicas e de pesquisa, sendo que a maior parte deles atua na USP e UnB, com 12 cada, IBICT e UNESP, com respectivamente, 11 e oito pesquisadores. Os demais estão distribuídos pela UFPB (6), UFF (5), UFMG (4), UFBA (2) e FUMEC (1).

A professora Maria Nélide González de Gomez possui quatro descendentes. Contudo, não foi incluída na Tabela 13, para evitar a duplicidade dos dados, uma vez que ela e seus descendentes foram contabilizados na descendência acadêmica do professor Aldo de Albuquerque Barreto.

É importante mencionar também que duas pesquisadoras desse conjunto de ancestrais acadêmicos não registram atuação em programas de pós-graduação da CI, são elas: Jerusa Pires Ferreira e Ana Maria de Almeida Camargo. Suas atividades de orientações acadêmicas foram realizadas, predominantemente, nos programas de pós-graduação em Comunicação e Semiótica (PUC-SP) e em História Social (USP), respectivamente.

Na sequência, são caracterizadas as árvores genealógicas de cinco ancestrais acadêmicos mais influentes, considerando o total de descendentes acadêmicos atualmente vinculados aos PPGCIs.

5.2.6 Árvores genealógicas acadêmicas de ancestrais acadêmicos da CI

As árvores genealógicas documentam as relações de orientações acadêmicas, propiciando a obtenção de informações que não seria possível de serem

obtidas de outra maneira. Orientar novos pesquisadores é a forma que pesquisadores têm de perpetuar suas ideias e nortear os caminhos das comunidades científicas em que atuam.

Diante disso, cinco ancestrais acadêmicos da Ciência da Informação, influentes na formação de novos pesquisadores, que possuem vínculo ativo aos PPGCIs do Brasil na atualidade, tiveram as suas árvores genealógicas construídas e caracterizadas. São eles: Aldo de Albuquerque Barreto, José Teixeira Coelho Netto, Johanna Wilhelmina Smit, Neusa Dias de Macedo e Gilda Maria Braga.

5.2.6.1 Árvore genealógica do professor Aldo de Albuquerque Barreto

O professor Aldo de Albuquerque Barreto é considerado um dos pioneiros da Ciência da Informação do Brasil. Foi o único pesquisador da área de CI a alcançar a categoria de pesquisador sênior do CNPq, título vitalício concedido em 2011 (GABRIEL JUNIOR; BUFREM, 2020). Foi professor do IBICT, tendo contribuído para a implantação do programa de pós-graduação da instituição, onde atuou ao longo da sua vida acadêmica na orientação de mestres e doutores para a CI.

Ao longo de sua vida acadêmica, o professor Aldo de Albuquerque Barreto teve 25 orientandos, sendo 9 de mestrado e 16 de doutorado⁵³; tendo, aproximadamente, 900 descendentes acadêmicos⁵⁴. Desses, 16 descendentes (diretos e indiretos) tiveram/têm vínculo ativo com programa de pós-graduação da CI no Brasil, orientando inúmeros mestres e doutores para a área.

As relações acadêmicas (orientador-orientando) dos descendentes do professor Aldo de Albuquerque Barreto atuantes nos PPGCIs do Brasil são evidenciadas na árvore genealógica ilustrada na Figura 8.

⁵³ Endereço do currículo: <http://lattes.cnpq.br/3535540171060950>

⁵⁴ Dados extraídos da Plataforma Acácia: <http://plataforma-acacia.org/profile/aldo-de-albuquerque-barreto/>

O ancestral raiz da árvore genealógica do professor Aldo de Albuquerque Barreto é o seu orientador de doutorado, ocorrido no ano de 1982, na The City University de Londres, na Inglaterra, o pesquisador Robert T. Bottle.

Nota-se que quatro dos orientandos do professor Aldo de Albuquerque Barreto possuem descendentes acadêmicos com vínculos ativos a PPGCIs; sendo Maria Nélide González de Gomez a que possui maior número de descendentes ativos.

O Quadro 7 apresenta os pesquisadores/docentes – descendentes acadêmicos do professor Aldo de Albuquerque Barreto, por afiliação institucional, ano de conclusão do doutorado, geração acadêmica e orientação acadêmica no doutorado (se possuem ou não).

Quadro 7 – Pesquisadores/docentes da CI, descendentes acadêmicos de Aldo de Albuquerque Barreto

Pesquisador	Filiação	Conclusão/ doutorado	Geração Acadêmica	Orientação/ doutorado/CI
Maria Nélide González de Gomez	IBICT	1992	1. ^a	Sim
Regina Maria Marteleto	IBICT	1992	1. ^a	Sim
Gilda Olinto de Oliveira	IBICT	1994	1. ^a	Sim
Kátia de Carvalho	UFBA	1995	1. ^a	Sim
Carlos Henrique Marcondes de Almeida	UFF	1998	1. ^a	Sim
Gustavo Henrique de Araújo Freire	UFPB	2004	1. ^a	Sim
Joana Coeli Ribeiro Garcia	UFPB	2004	1. ^a	Sim
Rosa Inês de Novais Cordeiro	UFF	1998	2. ^a	Sim
Ana Maria Barcellos Malin	IBICT	2003	2. ^a	Sim
Regina De Barros Cianconi	UFF	2003	2. ^a	Não
Marcia Heloisa T. de Figueredo Lima	UFRGS	2004	2. ^a	Não
Clovis Ricardo Montenegro de Lima	IBICT	2005	2. ^a	Não
Maria Inês Tomaél	UEL	2005	2. ^a	Não
Luciana De Souza Gracioso	UFSCar	2008	2. ^a	Não
Ivana Aparecida Borges Lins	UFBA	2016	2. ^a	Não
Ricardo Medeiros Pimenta	IBICT	2010	3. ^a	Sim

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Dentre esses descendentes acadêmicos do professor Aldo de Albuquerque Barreto, 10 deles orientaram mestres e doutores na CI, sendo sete descendentes diretos (filhos acadêmicos), três descendentes indiretos (dois netos e um bisneto acadêmico). Os demais pesquisadores, seis no total, orientaram apenas no mestrado. Apenas a pesquisadora/docente Kátia de Carvalho⁵⁶ não permanece com vínculo ativo.

Com relação às instituições de vinculação dos pesquisadores/docentes dos PPGCIs – descendentes acadêmicos do professor Aldo de Albuquerque Barreto, nota-se que: do IBICT, são seis; da UFF, são três; da UFBA e da UFPB, são dois cada; e da UEL, da UFRGS e da UFSCar, um descendente cada.

5.2.6.2 Árvore genealógica do professor José Teixeira Coelho Netto

José Teixeira Coelho Netto⁵⁷ é professor aposentado da USP com atuação no programa de pós-graduação em Ciências da Comunicação e no programa de pós-graduação em Ciência da Informação desta universidade. Possui 25 descendentes acadêmicos diretos, sendo 16 mestres e nove doutores. Conforme dados da Plataforma Acácia⁵⁸, o professor possui 633 descendentes (diretos e indiretos).

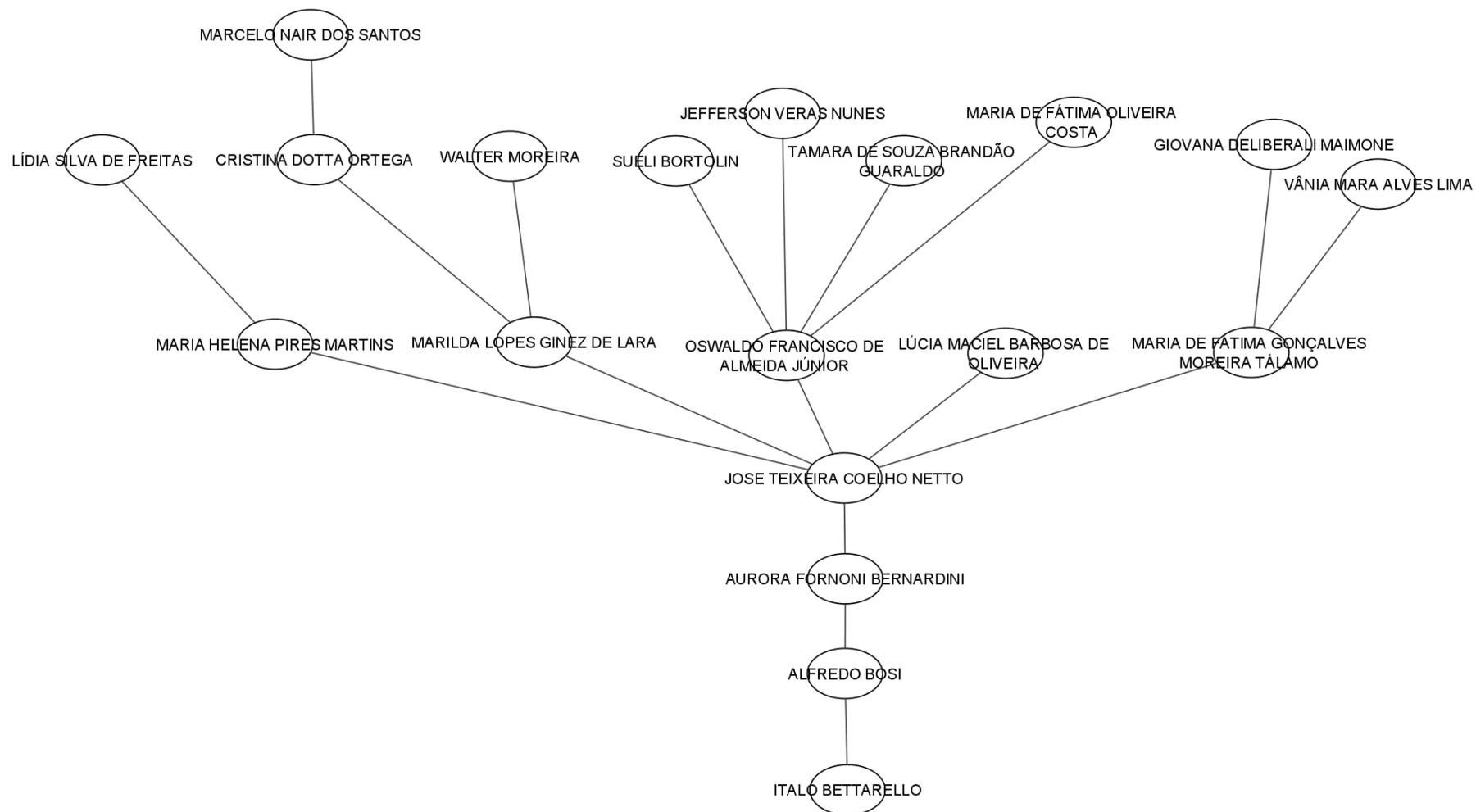
A árvore genealógica do professor José Teixeira Coelho Netto é ilustrada na Figura 9. São apresentados os seus ancestrais acadêmicos e também os seus descendentes que tiveram/têm vínculo com PPGCIs do Brasil.

⁵⁶ Também adota o nome: Katia Maria Coelho de Carvalho Custódio.

⁵⁷ Endereço do currículo: <http://lattes.cnpq.br/0856465527112284>

⁵⁸ Dados extraídos da Plataforma Acácia: <http://plataforma-acacia.org/profile/jose-teixeira-coelho-netto/>

Figura 9 – Árvore genealógica do professor José Teixeira Coelho Netto



Fonte: Dados da pesquisa (2020).

O ancestral raiz da árvore genealógica é o professor Ítalo Bonfim Bettarello⁵⁹, falecido em 1973, titular da cadeira de Língua e Literatura Italiana, da Faculdade de Filosofia, Ciência e Letras da USP. O professor Bettarello orientou Alfredo Bossi (1964), professor titular aposentado de literatura brasileira da USP, considerado um dos maiores críticos literários do Brasil. É membro da academia brasileira de letras desde 2003⁶⁰.

Alfredo Bosi, por sua vez, orientou Aurora Fornoni Bernardini (1973)⁶¹, que atualmente é professora permanente do programa de pós-graduação em Teoria Literária e Literatura Comparada da USP. A professora Aurora Fornoni Bernardini orientou José Teixeira Coelho Netto (1981), o primeiro ancestral acadêmico da árvore genealógica com atuação na Ciência da Informação.

O professor José Teixeira Coelho Netto é o ancestral acadêmico de 15 pesquisadores/docentes (filhos, netos e bisnetos acadêmicos) atuantes na formação de mestres e doutores para a CI do Brasil. O Quadro 8 sistematiza os dados desses descendentes por afiliação institucional, ano de conclusão do doutorado, geração acadêmica e orientação acadêmica no doutorado (se possuem ou não).

Quadro 8 – Descendentes acadêmicos de José Teixeira Coelho Netto

Continua...

Pesquisador	Afiliação	Conclusão/ doutorado	Geração Acadêmica	Orientação/ doutorado/CI
Maria Helena Pires Martins	USP	1988	1. ^a	Sim
Maria de Fátima G. M. Tálamo	USP	1990	1. ^a	Sim
Marilda Lopes Ginez de Lara	USP	1999	1. ^a	Sim
Oswaldo F. de Almeida Júnior	Unesp	1998	1. ^a	Sim
Lúcia Maciel B. de Oliveira	USP	2007	1. ^a	Sim
Lídia Silva de Freitas	UFF	2001	2. ^a	Sim
Walter Moreira	Unesp	2010	2. ^a	Sim
Cristina Dotta Ortega	UFMG	2009	2. ^a	Sim
Vânia Mara Alves Lima	USP	2004	2. ^a	Não

⁵⁹ Sobre esse pesquisador: <https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/9705>

⁶⁰ Biografia do pesquisador: <https://www.academia.org.br/academicos/alfredo-bosi/biografia>

⁶¹ Endereço do currículo: <http://lattes.cnpq.br/0643870323205203>

Conclusão.

Pesquisador	Afiliação	Conclusão/ doutorado	Geração Acadêmica	Orientação/ doutorado/CI
Sueli Bortolin	UEL	2010	2. ^a	Não
Giovana Deliberali Maimone	USP	2013	2. ^a	Não
Tamara de S. B. Guaraldo	Unesp	2013	2. ^a	Não
Jefferson Veras Nunes	UFC	2014	2. ^a	Não
Maria de Fátima Oliveira Costa	UFC	2014	2. ^a	Não
Marcelo Nair dos Santos	UFES	2019	3. ^a	Não

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Dentre esses descendentes acadêmicos do professor José Teixeira Coelho Netto, oito deles orientaram mestres e doutores na CI, sendo cinco descendentes diretos (filhos acadêmicos) e três descendentes indiretos (netos acadêmicos). Os demais pesquisadores, sete no total, orientaram apenas no mestrado. Apenas a docente/pesquisadora Maria Helena Pires Martins⁶² não permanece com vínculo ativo.

Com relação às instituições de vinculação dos pesquisadores/docentes dos PPGCIs – descendentes acadêmicos do professor José Teixeira Coelho Netto, nota-se que: da USP, são seis; da Unesp, são três; da UFC, são dois; e da UEL, da UFES, da UFF e da UFMG, um descendente cada.

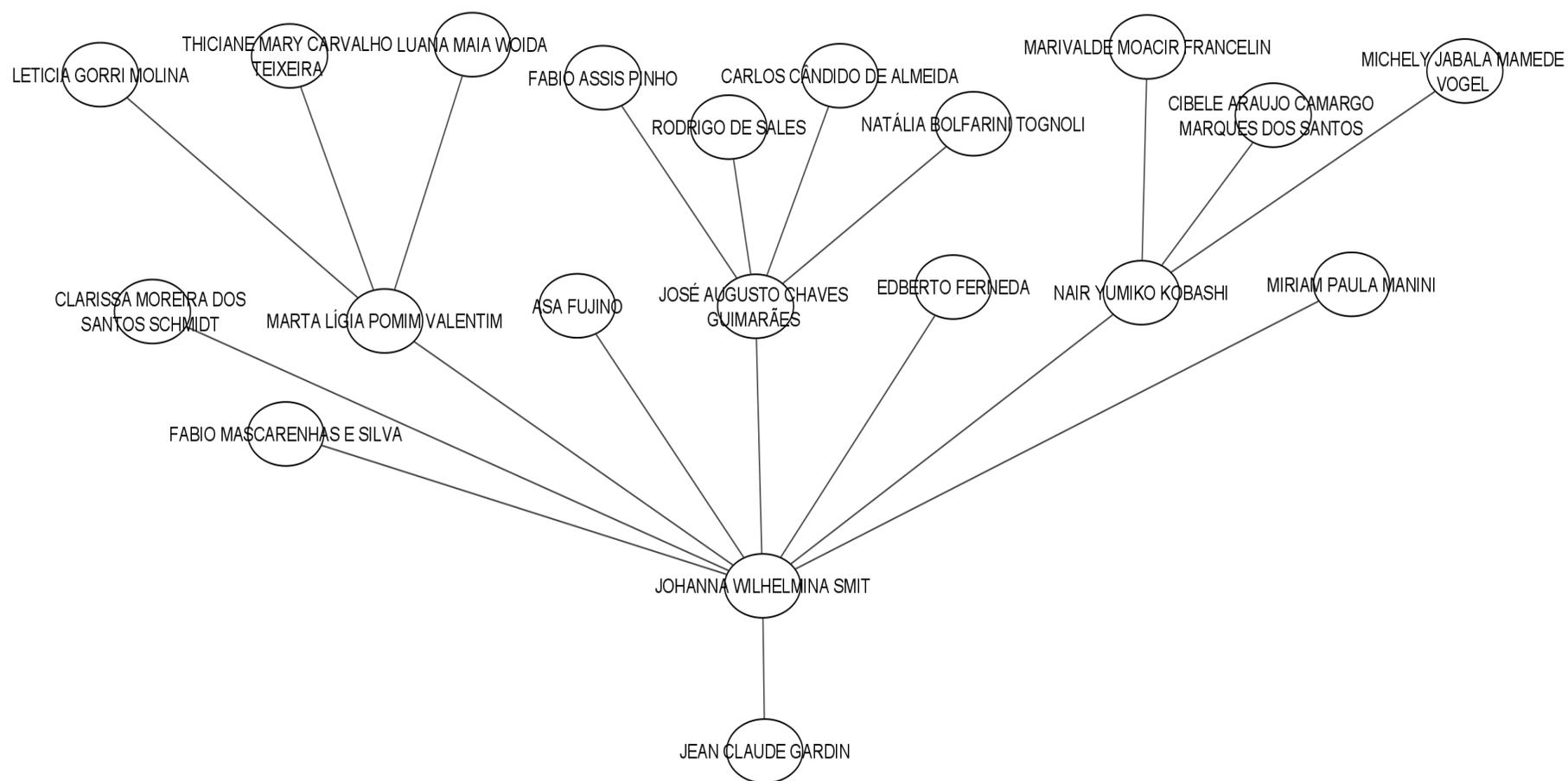
5.2.6.3 Árvore genealógica da professora Johanna Wilhelmina Smit

A professora Johanna Wilhelmina Smit atuou entre 1981 e 2013 no Departamento de Informação e Cultura da Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo. Ao longo da sua trajetória acadêmica, orientou mestres e doutores nos programas de pós-graduação em Ciências da Comunicação e em Ciência da Informação da mesma universidade. Foram 26 orientações concluídas, sendo 17 de mestrado e nove de doutorado, com 244 descendentes acadêmicos (diretos e indiretos).

⁶² Professora aposentada da USP. Dados do currículo não são atualizados desde 2002. Endereço do currículo: <http://lattes.cnpq.br/9884589165990946>

A Figura 10 ilustra a árvore genealógica da professora Johanna Wilhelmina Smit, evidenciando os descendentes acadêmicos que atuam na formação de pesquisadores na área de CI.

Figura 10 – Árvore genealógica da professora Johanna Wilhelmina Smit



Fonte: Dados da pesquisa (2020).

A árvore genealógica é constituída por 20 pesquisadores. O ancestral acadêmico raiz é Jean Claude Gardin, que foi o orientador da professora Johanna Wilhelmina Smit (1977) no doutorado realizado na Universidade de Paris-I. Os demais 18 pesquisadores que são representados na árvore genealógica da professora são docentes com vínculo ativo a algum dos PPGCIs do Brasil.

O Quadro 9 sistematiza os dados desses descendentes por afiliação institucional, ano de conclusão do doutorado, geração acadêmica e orientação acadêmica no doutorado (se possuem ou não).

Quadro 9 – Descendentes acadêmicos da professora Johanna Wilhelmina Smit

Pesquisador	Afiliação	Conclusão/ doutorado	Geração Acadêmica	Orientação/ doutorado/CI
Nair Yumiko Kobashi	USP	1994	1. ^a	Sim
José Augusto Chaves Guimarães	Unesp	1994	1. ^a	Sim
Asa Fujino	USP	2000	1. ^a	Sim
Marta Lígia Pomim Valentim	Unesp	2001	1. ^a	Sim
Miriam Paula Manini	UnB	2002	1. ^a	Sim
Edberto Ferneda	Unesp	2003	1. ^a	Sim
Fabio Mascarenhas e Silva	UFPE	2008	1. ^a	Não
Clarissa M. dos S. Schmidt	UFF	2012	1. ^a	Não
Carlos Cândido de Almeida	Unesp	2009	2. ^a	Sim
Marivalde Moacir Francelin	USP	2010	2. ^a	Sim
Cibele Araújo Camargo M. dos Santos	USP	2010	2. ^a	Não
Fabio Assis Pinho	UFPE	2010	2. ^a	Não
Rodrigo de Sales	UFSC	2012	2. ^a	Não
Natália Bolfarini Tognoli	UFF	2013	2. ^a	Não
Luana Maia Woida	Unesp	2013	2. ^a	Não
Leticia Gorri Molina	UEL	2013	2. ^a	Não
Thiciane M. Carvalho Teixeira	UFC	2014	2. ^a	Não
Michely Jabala Mamede Vogel	UFF	2015	2. ^a	Não

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Ao todo, são oito descendentes diretos e indiretos (seis filhos e dois netos acadêmicos) que atuam em PPGCIs, orientando mestres e doutores, assim distribuídos: quatro são vinculados à USP; três à UNESP e um à UnB. Outros 10 descendentes (dois filhos e oito netos acadêmicos) são pesquisadores/docentes de PPGCIs, orientando apenas mestres.

Os primeiros orientandos atuantes na CI foram Nair Yumiko Kobashi (USP) e José Augusto Chaves Guimarães (UNESP), ambos se doutoraram no ano de 1994. Atualmente, Nair Yumiko Kobashi é professora livre-docente da USP, tendo orientado no doutorado outros três pesquisadores que atuam em programas de pós-graduação da área; são eles: Cibele Araújo Camargo Marques dos Santos (USP), Michely Jabala Mamede Vogel (UFF) e Marivalde Moacir Francelin (USP). O pesquisador José Augusto Chaves Guimarães é professor livre-docente da UNESP e orientou no doutoramento Rodrigo de Sales (UFSC), Carlos Cândido de Almeida (UNESP), Natália Bolfarini Tognoli (UFF) e Fabio Assis Pinho (UFPE).

Johanna Wilhelmina Smit ainda orientou Asa Fujino (USP), Marta Lígia Pomin Valentim (UNESP), Miriam Paula Manini (USP), Edberto Ferneda (UNESP) e Fábio Mascarenhas e Silva (UFPE). A pesquisadora Marta Lígia Pomin Valentim, por sua vez, orientou no doutorado mais três pesquisadoras que atuam em programas de pós-graduação da área; são elas: Thiciane Mary Carvalho Teixeira (UFC), Leticia Gorri Molina (UEL) e Luana Maia Woida (UNESP).

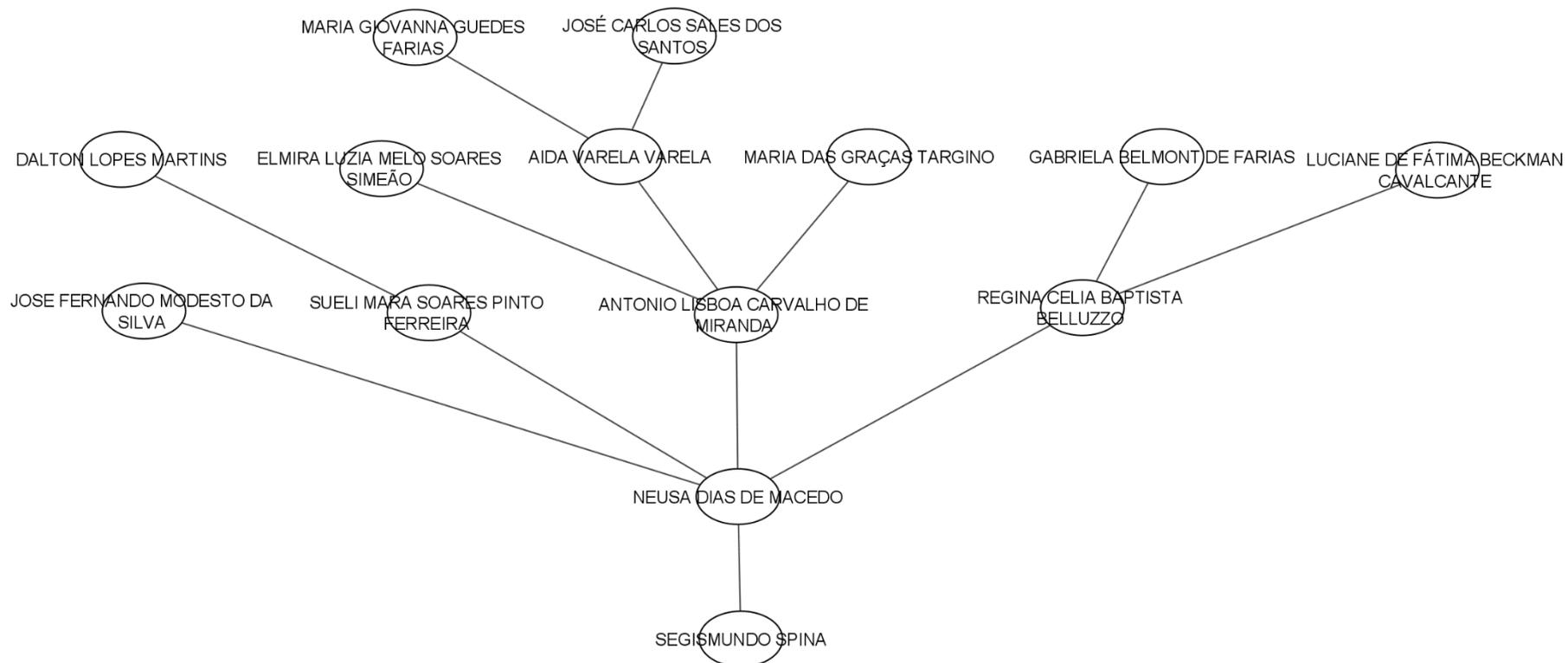
Como descrito, a professora Johanna Wilhelmina Smit influenciou duas gerações de pesquisadores/docentes da área de CI no Brasil. Seus descendentes são pesquisadores vinculados a PPGCIs de oito instituições distintas, localizadas nas regiões Sudeste, Sul e no Nordeste do país. Elas são: Unesp (6), USP (4), UFF (3), UFPE (2) e UEL, UFC, UFSC e UnB, com um pesquisador cada.

5.2.6.4 Árvore genealógica da professora Neusa Dias de Macedo

Neusa Dias de Macedo é pesquisadora/docente da USP, tendo contribuído com a Ciência da Informação brasileira com a formação de novos pesquisadores para a área. Na Plataforma Lattes, o seu currículo tem poucas informações da sua vida acadêmica e nenhuma informação sobre orientações acadêmicas realizadas. Contudo, por meio dos seus orientandos, foi possível construir a sua genealogia acadêmica ou parte dela.

A Figura 11 ilustra a árvore genealógica com a descendência acadêmica da professora Neusa Dias de Macedo atuante nos PPGCIs do Brasil.

Figura 11 – Árvore genealógica da professora Neusa Dias de Macedo



Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Identificou-se ainda, por meio de pesquisa na internet, que Segismundo Spina, professor de Literatura Medieval e Literatura Barroca da USP, foi o orientador de doutorado da professora Neusa Dias de Macedo, ou seja, o ancestral raiz.

Observa-se que a professora Neusa Dias de Macedo alcançou a terceira geração acadêmica e possui 12 descendentes acadêmicos atuantes na formação de mestres e doutores para CI; sendo quatro filhos, seis netos e dois bisnetos acadêmicos. Atualmente, apenas a pesquisadora Aida Varela Varela não está vinculada a algum programa de pós-graduação da área.

O Quadro 10 sistematiza os dados desses descendentes por afiliação institucional, ano de conclusão do doutorado, geração acadêmica e orientação acadêmica no doutorado (se possuem ou não).

Quadro 10 – Descendentes acadêmicos da professora Neusa Dias de Macedo

Pesquisador	Afiliação	Conclusão/ doutorado	Geração Acadêmica	Orientação/ doutorado/CI
Antônio Lisboa Carvalho de Miranda	UnB	1987	1. ^a	Sim
Regina Celia Baptista Belluzzo	Unesp	1995	1. ^a	Sim
Sueli Mara Soares P. Ferreira	USP	1995	1. ^a	Sim
José Fernando Modesto da Silva	USP	2001	1. ^a	Sim
Maria Das Graças Targino	UFPB	1998	2. ^a	Sim
Elmira Luzia Melo S. Simeão	UnB	2003	2. ^a	Sim
Aida Varela Varela	UFBA	2003	2. ^a	Sim
Dalton Lopes Martins	UnB	2012	2. ^a	Não
Gabriela Belmont de Farias	UFC	2014	2. ^a	Não
Luciane de Fátima B. Cavalcante	UEL	2014	2. ^a	Não
Maria Giovanna Guedes Farias	UFC	2014	3. ^a	Não
José Carlos Sales Dos Santos	UFBA	2016	3. ^a	Não

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Observa-se que sete pesquisadores/docentes – descendentes da professora Neusa Dias de Macedo registraram orientações acadêmicas no doutorado, enquanto cinco orientaram apenas no mestrado.

O primeiro orientando da professora Neusa Dias de Macedo foi o pesquisador/docente Antônio Lisboa Carvalho de Miranda (UnB), que obteve o título de doutor no ano de 1987. Por sua vez, Antônio Lisboa Carvalho de Miranda possui cinco descendentes acadêmicos atuantes na formação de pesquisadores para CI, sendo três filhos e dois netos acadêmicos. Seus filhos acadêmicos são: Elmira Luzia Melo Soares Simeão (UnB), Maria das Graças Targino (UFPB) e Aida Varela Varela (UFBA). Os seus netos acadêmicos são: Maria Giovanna Guedes Farias (UFC) e José Carlos Sales Dos Santos (UFBA).

No ano de 1995, a professora Neusa Dias de Macedo orientou duas pesquisadoras/docentes; são elas: Regina Celia Baptista Belluzzo (UNESP), que gerou dois filhos acadêmicos – Gabriela Belmont de Farias (UFC) e Luciane de Fátima Beckman Cavalcante (UEL); e Sueli Mara Soares Pinto Ferreira (USP), que orientou Dalton Lopes Martins (UnB). Em 2001, orientou José Fernando Modesto da Silva (USP).

Com relação às instituições de vinculação dos pesquisadores/docentes dos PPGCIs – descendentes acadêmicos da professora Neusa Dias de Macedo, nota-se que: da UnB, são três; da UFBA, da UFC e da USP, dois cada; da UEL, da UFPB e da Unesp, um pesquisador cada.

5.2.6.5 Árvore genealógica da professora Gilda Maria Braga

A professora Gilda Maria Braga teve longa trajetória de atuação no IBICT. Foi aluna nas primeiras turmas do mestrado no IBICT, sendo orientada pelo reconhecido pesquisador da CI, T. Saracevic. Concluiu o mestrado em 1973 e o doutorado em 1977, na Case Western Reserve University, Estados Unidos. A partir de 1975, atuando como pesquisadora/docente do curso de mestrado do IBICT, registrou as suas primeiras orientações acadêmicas.

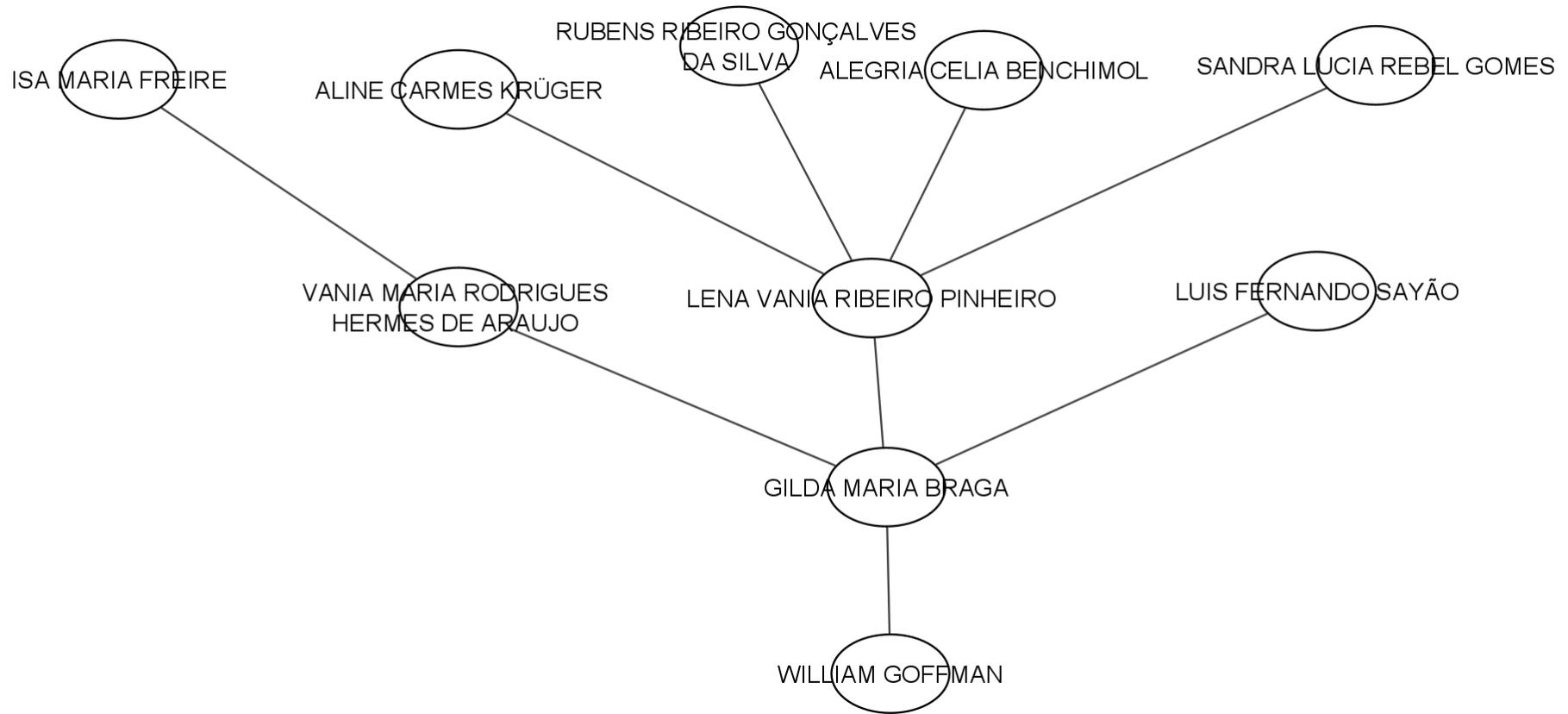
Realizou ao longo da sua vida acadêmica 48 orientações acadêmicas, sendo 41 de mestrado e sete de doutorado⁶³. Possui, aproximadamente, 900 descendentes acadêmicos (diretos e indiretos)⁶⁴. A Figura 12 ilustra a árvore

⁶³Dados extraídos do currículo disponível na Plataforma Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2245026790419537>

⁶⁴Conforme apresentado pela Plataforma Acácia: <http://plataforma-acacia.org/profile/gilda-maria-braga/>

genealógica com a descendência acadêmica da professora Gilda Maria Braga, atuante em PPGCs do Brasil.

Figura 12 – Árvore genealógica da professora Gilda Maria Braga



Fonte: Dados da pesquisa (2020).

A árvore genealógica é constituída por 10 pesquisadores; o ancestral acadêmico raiz é William Goffman. Os demais pesquisadores que são representados na árvore genealógica da professora são docentes atuantes em PPGCIs do Brasil. Atualmente, apenas a pesquisadora Vania Maria Rodrigues Hermes de Araújo não está vinculada a algum programa de pós-graduação da área.

O Quadro 11 sistematiza os dados dos descendentes da professora Gilda Maria Braga por afiliação institucional, ano de conclusão do doutorado, geração acadêmica e orientação acadêmica no doutorado (se possuem ou não).

Quadro 11 – Descendentes acadêmicos da professora Gilda Maria Braga

Pesquisador	Afiliação	Conclusão/ doutorado	Geração Acadêmica	Orientação/ doutorado/CI
Luis Fernando Sayão	IBICT	1994	1. ^a	Sim
Vania Maria R. Hermes de Araújo	IBICT	1994	1. ^a	Sim
Lena Vania Ribeiro Pinheiro	IBICT	1997	1. ^a	Sim
Isa Maria Freire	UFPB	2001	2. ^a	Sim
Sandra Lucia Rebel Gomes	UFF	2002	2. ^a	Não
Rubens Ribeiro G. da Silva	UFBA	2002	2. ^a	Sim
Aline Carmes Krüger	UFSC	2014	2. ^a	Não
Alegria Celia Benchimol	UFPA	2014	2. ^a	Não

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Ao todo, são oito descendentes diretos e indiretos (três filhos e cinco netos acadêmicos) que atuaram/atuam em PPGCIs. Apenas dois deles não registraram orientações acadêmicas no doutorado. Cinco pesquisadores/docentes orientaram mestres e doutores.

Os primeiros orientandos da professora Gilda Maria Braga, atuantes na CI, foram Luis Fernando Sayão (IBICT) e Vania Maria Rodrigues Hermes de Araújo (IBICT), ambos se doutoraram no ano de 1994. A professora Vania Maria Rodrigues Hermes de Araújo orientou a pesquisadora/docente Isa Maria Freire, em 2001. Em 1997, a professora Gilda Maria Braga orientou Lena Vania Ribeiro Pinheiro, que orientou quatro pesquisadores/docentes com vínculos ativos a PPGCIs. São eles:

Sandra Lucia Rebel Gomes (UFF), Rubens Ribeiro G. da Silva (UFBA), Aline Carmes Krüger (UFSC) e Alegria Celia Benchimol (UFPA).

Em relação às instituições de vinculação dos pesquisadores/docentes dos PPGCIs da professora Gilda Maria Braga, nota-se que: do IBICT, são três; da UFPB, da UFF, da UFBA, da UFSC e da UFPA, um pesquisador cada.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisaram-se os currículos de um conjunto de pesquisadores com alto grau de notoriedade e reconhecimento: os pesquisadores orientadores de doutores na área, com vínculo ativo em programas de pós-graduação da área de Ciência da Informação (PPGCI) no Brasil. Esses pesquisadores, em geral, possuem alto desempenho acadêmico e científico, sendo os potenciais autores das publicações científicas e direcionadores das ações e de temas de pesquisas para a CI brasileira.

Os resultados do estudo da genealogia acadêmica dos pesquisadores/docentes da Ciência da Informação do Brasil mostraram que um grupo seletivo de 155 pesquisadores realizou um total de 2.785 orientações acadêmicas em cursos relacionados à CI, sendo 1.974 no mestrado e 811 no doutorado.

Em relação ao perfil deste seletivo grupo, os dados mostraram que esses pesquisadores, em sua maioria, são mulheres (56,77%), idade entre 50 e 59 anos (36,77%) e estão vinculados a instituições da região Sudeste (63,23%).

Constatou-se que, em relação à formação acadêmica, os pesquisadores/docentes graduaram-se, em sua maioria, na década de 1980 (31,79%), na UFMG (11,26%) e em Biblioteconomia (33,99%). A titulação no mestrado ocorreu, principalmente, na década de 1990 (33,99%), no Ibict (16,56%) e em Ciência da Informação (44,08%). No doutorado, majoritariamente, o título foi obtido na primeira década dos anos 2000 (50,32%), na USP (22,58%) e em CI (41,94%).

Sobre a GA dos pesquisadores/docentes, verificou-se que Lena Vania Ribeiro Pinheiro, do Ibict, apresentou o maior índice de fecundidade acadêmica (89), com 59 mestres e 30 doutores.

Do conjunto investigado, apenas 57 pesquisadores/docentes (36,77%) são férteis, ou seja, orientaram pesquisadores que também orientaram mestres e/ou doutores. Esse grupo de pesquisadores/docentes formou as famílias acadêmicas da CI, constituídas por filhos, netos, bisnetos e tataranetos acadêmicos.

A professora Maria Nélide González de Gomez, do Ibict, com fertilidade acadêmica igual a 18 e descendência acadêmica igual a 366, constituiu a família com maior número de membros acadêmicos, entre mestres e doutores.

Além disso, constatou-se que os pesquisadores/docentes possuem, majoritariamente, descendentes acadêmicos de primeira geração (62,58%). Apenas quatro (2,58%) deles alcançaram a quarta geração de descendentes acadêmicos, são

eles: Johanna Wilhelmina Smit (USP), Maria Nélide González de Gomez (Ibict), Marta Araújo Tavares Ferreira (UFMG) e Suzana Pinheiro Machado Mueller (UnB).

No âmbito da CI do Brasil, as instituições que se destacaram foram: a UFMG, o IBICT, a UnB e a Unesp. A UFMG foi a que apresentou os maiores índices de fecundidade e descendência acadêmica, 170 e 1.122, respectivamente. O Ibict foi a instituição que registrou maior índice de fertilidade acadêmica, 53. Em relação à geração acadêmica, elas apresentaram índices idênticos, com valor igual a quatro.

Essas instituições universitárias, em grande medida, foram responsáveis pela constituição da comunidade científica da Ciência da Informação do Brasil. A UFMG, o Ibict e a UnB foram as primeiras a oferecer cursos de mestrado e de doutorado na área. Tais programas ajudaram na consolidação da CI com a qualificação de pesquisadores para atuarem em novas frentes de pesquisas, novos programas de pós-graduação, entre outros.

A Unesp, mais recentemente, contribuiu, de forma significativa, para o incremento de novos pesquisadores em CI. Isso, somado a uma conjuntura de políticas públicas de incentivos à educação, à ciência e à tecnologia, favoreceu a expansão das fronteiras de atuação da CI para todas as regiões do país, com a criação de novos programas de pós-graduação na área.

Percebe-se, portanto, que as instituições universitárias com seus programas de pós-graduação cumprem um papel essencial ao desenvolvimento do país, com a formação de pesquisadores altamente capacitados e atuantes em diversos segmentos da sociedade, inclusive na academia, formando novas gerações de pesquisadores (VELHO, 2007) e que, ao incutir nos alunos (doutorandos, principalmente) o desejo pela continuidade na academia, contribuem para a manutenção do ciclo virtuoso de desenvolvimento científico (HEINISCH; BUENSTORF, 2018).

Sobre os ancestrais acadêmicos do grupo seletivo de pesquisadores investigados, verificou-se a existência de uma rede acadêmica ascendente formada por 193 pesquisadores, de diferentes áreas de conhecimento, distribuídos entre a primeira e a quinta geração acadêmica. Desse total, 25 pesquisadores mantiveram, até 2018, vínculo ativo com programas de pós-graduação da Ciência da Informação.

As origens acadêmicas dos pesquisadores/docentes investigados mostraram que a procedência deles é fragmentada em 82 famílias acadêmicas

distintas; sendo 60,65% deles procedentes de 69 famílias acadêmicas; enquanto 39,35% pesquisadores/docentes têm origens em 13 núcleos familiares distintos. A maior parte dos núcleos familiares constituídos, cerca de 75%, possui até quatro membros acadêmicos. A dispersão na procedência desse grupo de importantes pesquisadores da CI do Brasil reflete a constituição do campo científico no Brasil.

Em relação aos ancestrais acadêmicos mais influentes, destacaram-se 13 pesquisadores. Eles contribuíram para a formação de pesquisadores/docentes atuantes na formação de novos doutores para a CI. Os mais representativos foram Aldo de Albuquerque Barreto (IBICT), José Teixeira Coelho Netto (USP) e Johanna Wilhelmina Smit (USP).

As contribuições científicas e acadêmicas de pesquisadores assumem muitas formas, nem todas são perceptíveis ou mesmo são consideradas nos processos de avaliação em que são submetidos ao longo das suas trajetórias acadêmicas. Ao explorar a genealogia acadêmica dos pesquisadores atuantes no âmbito da Ciência da Informação brasileira, esta pesquisa abriu uma janela que dar visibilidade para a forma em que o conhecimento é transmitido na área entre orientadores e orientandos. Considera-se, portanto, que estudos dessa natureza podem complementar aqueles que se utilizam de métricas tradicionalmente conhecidas para validar e classificar as contribuições acadêmicas e científicas dos pesquisadores.

Esta pesquisa não esgotou os estudos de genealogia acadêmica na Ciência da Informação. A seleção dos pesquisadores/docentes ativos nos PPGCIs é apenas uma porção dos dados coletados.

Ao longo do estudo, foram levantados alguns temas que poderão ser objetos de estudos futuros. Pode-se pensar em investigar a interlocução da CI com outras áreas na ótica da GA.

Outra possibilidade de estudo é analisar a formação dos principais núcleos familiares acadêmicos, a fim de verificar a influência de ancestrais acadêmicos nas temáticas de pesquisa de descendentes e na constituição de frentes de pesquisa na área.

Outra forma de analisar a contribuição da orientação acadêmica para a produção de conhecimento é mapear a produção científica dos atuais pesquisadores/docentes realizada em colaboração com seus orientandos.

REFERÊNCIAS

ANDRAOS, John. Scientific genealogies of physical and mechanistic organic chemists. *Canadian Journal of Chemistry*, v. 83, n. 9, p. 1400–1414, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1139/v05-158>. Acesso em: 19 abr. 2020.

ANIL, Sandra *et al.* Genealogy tree: understanding academic lineage of authors via algorithmic and visual analysis. *The scibase and scientometric modeling effort is endorsed and supported by IEEE Computer Society Bangalore Chapter*, v. 7, n. 2, p. 120–124, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.35076.01923>. Acesso em: 19 abr. 2020.

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. *Filosofando: introdução à filosofia*. 2 ed. São Paulo: Moderna, 1996.

ARAÚJO, Karla Daniele de Souza; SAMPAIO, Maria Cristina Hennes. Orientação acadêmica: panorama de uma atividade. *Trabalho & Educação*, Belo Horizonte, v. 28, n. 2, p. 177–196, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/trabedu/article/view/12351>. Acesso em: 19 abr. 2020.

AUTRAN, Marynice de Medeiros Matos. *Comunicação da ciência, produção científica e redes de colaboração acadêmica: análise dos programas brasileiros de pós-graduação em ciência da informação*. 2014. Tese (Doutorado em Informação e Comunicação em Plataformas Digitais) - Faculdade de Letras, Universidade do Porto, Portugal, 2014. Disponível em: <http://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/78055>. Acesso em: 19 abr. 2020.

AUTRAN, Marynice de Medeiros Matos *et al.* Genealogia acadêmica: o legado de Suzana Pinheiro Machado Müller. In: 2019, Barcelona. *IX Encuentro Ibérico EDICIC*. Barcelona: [s. n.], 2019. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10760/38587>. Acesso em: 19 abr. 2020.

BARATA, Rita Barradas. Medir ou classificar a produção científica de pesquisadores? *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 29, n. 9, p. 1712–1713, set. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311XCO010913>. Acesso em: 19 abr. 2020.

BASSOLI, Marcela. *Avaliação do Currículo Lattes como fonte de informação para construção de indicadores: o caso da UFSCar*. 2017. Dissertação (Mestrado em Ciência, Tecnologia e Sociedade) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/8908?show=full>. Acesso em: 29 nov. 2019.

BENNETT, Albert. F.; LOWE, Charles. The Academic Genealogy of George A. Bartholomew. *Integrative and Comparative Biology*, v. 45, n. 2, p. 231–233, Abr. 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/icb/45.2.231>. Acesso em: 19 abr. 2020.

BORKO, Harold. Ciência da Informação: o que é isto? *American Documentation*, v. 19, n. 1, p. 3–5, 1968. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3433774/mod_resource/content/1/OqueéCInf.pdf. Acesso em: 25 nov. 2019.

BRASIL. Qual a diferença entre pós-graduação lato sensu e stricto sensu?. 2019. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=13072:qual-a-diferenca-entre-pos-graduacao-lato-sensu-e-stricto-sensu>. Acesso em: 25 nov. 2019.

BUCKLAND, Michael; LIU, Ziming. History of Information Science. *Annual Review of Information Science and Technology (ARIST)*, v. 30, p. 385–416, 1995. Disponível em: <https://www.learntechlib.org/p/80659/>. Acesso em: 19 abr. 2020.

BUFREM, Leilah Santiago *et al.* Modelizando práticas para a socialização de informações: a construção de saberes no ensino superior. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 15, n. 2, p. 22–41, mai./ago. 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-99362010000200003>. Acesso em: 19 abr. 2020.

CASTANHA, Rafael Gutierrez. *Acoplamento bibliográfico como proposta metodológica para a mensuração da intensidade das ligações em Genealogia Acadêmica: a influência teórica de Aldo Barreto na Ciência da Informação*. 2019. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, SP, 2019. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/180987/castanha_rg_me_mar.pdf?sequence=5&isAllowed=y. Acesso em: 19 abr. 2020.

CASTRO, Pedro Marcos Roma de; PORTO, Geciane Silveira; KANNEBLEY JÚNIOR, Sérgio. Pós-Doutorado, essencial ou opcional?: uma radiografia crítica no que diz respeito às contribuições para a produção científica. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)*, v. 18, n. 3, p. 773–801, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1414-40772013000300013>. Disponível em: 19 jan. 2021.

CHANG, Sooyoung. *Academic genealogy of mathematicians*. Singapura: World Scientific Publishing Company, 2010.

CHARIKER, Julia H. *et al.* Identification of successful mentoring communities using network-based analysis of mentor–mentee relationships across Nobel laureates. *Scientometrics*, v. 111, n. 3, p. 1733–1749, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11192-017-2364-4>. Acesso em: 19 abr. 2020.

CNPQ. Sobre a plataforma Lattes. 2020. Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/>. Acesso em: 10 jan. 2021.

COSTA, Luciana Ferreira da. Francisca Arruda Ramalho, Biblioteconomia e Ciência da Informação: genealogia acadêmica da professora emérita da Universidade Federal da Paraíba. *Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina*, v. 24, p. 224–244, 2019. Disponível em: <https://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/1525>. Acesso em: 19 abr. 2020.

CRAIG FINLAY, S.; NI, Chaoqun; SUGIMOTO, Cassidy. Different mysteries, different lore: An examination of inherited referencing behaviors in academic mentoring. *Library and Information Science Research*, v. 40, n. 3–4, p. 277–284, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.lisr.2018.09.010>. Acesso em: 19 abr. 2020.

DAMACENO, Rafael Jeferson Pezzuto *et al.* The Brazilian academic genealogy: evidence of advisor–advisee relationships through quantitative analysis. Springer International Publishing, 2019. v. 119. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11192-019-03023-0>. Acesso em: 19 abr. 2020.

DAMACENO, Rafael Jeferson Pezzuto; MENA-CHALCO, Jesús P. O rastro acadêmico do Professor César Lattes. *In: UFABC (org.) I Workshop @NUVEM*. Santo André, 2017. p. 1–3. Disponível em: <http://nuvem.ufabc.edu.br/images/workshop-nuvem-2017/TER-P-09.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2020.

DAVID, Stephen V.; HAYDEN, Benjamin Y. Neurotree: A Collaborative, Graphical Database of the Academic Genealogy of Neuroscience. *PLoS ONE*, v. 7, n. 10, p. e46608, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0046608>. Acesso em: 19 abr. 2020.

DEBONS, Anthony *et al.* Mapa do conhecimento da ciência da informação implicações para o futuro da área. *Brazilian Journal of Information Science*, v. 1, n. 1, p. 3–32, 2007. Disponível em: <https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/bjis/article/view/32>. Acesso em: 22 abr. 2020.

DIAS, Eduardo Wense. Biblioteconomia e ciência da informação: natureza e relações. *Perspect. cienc. inf.*, Belo Horizonte, v. 5, n. especial, p. 67–80, 2000. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/556/338>. Acesso em: 19 abr. 2020.

DIAS, Thiago Magela Rodrigues. *Um estudo da produção científica brasileira a partir de dados da plataforma lattes*. 2016. 181 f. Tese (Doutorado), Programa de Pós-Graduação em Modelagem Matemática e Computacional, Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2016.

DIAS, Thiago Magela Rodrigues; MOITA, Gray Farias. Um retrato da produção científica brasileira baseado em dados da Plataforma Lattes. *Brazilian Journal of Information Science*, v. 12, n. 4, p. 62–74, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.36311/1981-1640.2018.v12n4.08.p62>. Acesso em: 19 abr. 2020.

DIGIAMPIETRI, Luciano A. *et al.* Geographic and disciplinary distribution of the Brazilian's PHD community. *Brazilian Journal of Information Science*, v. 13, n. 4, p. 113–131, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.36311/1981-1640.2019.v13n4.07.p113>. Acesso em: 19 abr. 2020.

DORES, Wellington José das. Um estudo sobre a genealogia acadêmica brasileira. 2017. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) – Instituto de Ciências

Exatas da Universidade Federal de Minas Gerais, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2017. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1843/JCES-AVPMNK>. Acesso em: 19 abr. 2020.

DORES, Wellington José das et al. Building the brazilian academic genealogy tree. *arXiv.org*, p. 537–543, 2017. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/1712.09601v1>. Acesso em: 19 abr. 2020.

DORES, Wellington José das; BENEVENUTO, Fabricio; LAENDER, Alberto H. F. Extracting academic genealogy trees from the networked digital library of theses and dissertations. *In: Proceedings of the ACM/IEEE Joint Conference on Digital Libraries*. p. 163–166, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1145/2910896.2910916>. Acesso em: 19 abr. 2020.

ELIAS, M. Carolina; FLOETER-WINTER, Lucile M.; MENA-CHALCO, Jesus P. The dynamics of Brazilian protozoology over the past century. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, v. 111, n. 1, p. 67–74, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0074-02760150386>. Acesso em: 19 abr. 2020.

FACHINETTO, Rochele Fellini *et al.* As linhagens de descendência acadêmica dos pesquisadores “pioneiros” nos estudos sobre violência, crime e justiça criminal no Brasil (1970-2018). *Revista Brasileira de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais*, São Paulo, p. 1–39, 2020. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/216102>. Acesso em: 19 fev. 2021.

FARVAQUE, Etienne; GANNON, Frédéric. Profiling giants: the networks and influence of Buchanan and Tullock. *Public Choice*, v. 175, n. 3–4, p. 277–302, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11127-018-0535-3>. Acesso em: 19 abr. 2020.

GABRIEL JUNIOR, Rene Faustino; BUFREM, Leilah Santiago. Influências teóricas de um pesquisador sênior da Ciência da Informação: genealogia acadêmica do professor Aldo Barreto. Encontro Brasileiro de Bibliometria e Cientometria, Rio de Janeiro, v. 6, 2018. Disponível em: https://ebbc.inf.br/ebbc6/docs/6EBBC2018v2018_07_27.pdf. Acesso em: 19 abr. 2020.

GABRIEL JUNIOR, Rene Faustino; BUFREM, Leilah Santiago. Influências teóricas do Professor Aldo Barreto na Ciência da Informação: uma análise da genealogia acadêmica. *Ciência da Informação em Revista*, v. 7, n. 3, p. 7, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.28998/cirev.2020v7n3a>. Acesso em: 19 mai. 2021.

GARGIULO, Floriana *et al.* The classical origin of modern mathematics. *EPJ Data Science*, v. 5, n. 1, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1140/epjds/s13688-016-0088-y>. Acesso em: 19 abr. 2020.

GENEALOGIA. In: AURÉLIO. Dicionário do Aurélio Online. 2019. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/genealogia/>. Acesso em: 19 abr. 2020.

HADDAD, Eduardo A.; MENA-CHALCO, Jesús P.; SIDONE, Otávio J. G. Scholarly Collaboration in Regional Science in Developing Countries: The Case of the Brazilian REAL Network. *International Regional Science Review*, v. 40, n. 5, p. 500–529, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0160017615614898>. Acesso em: 19 abr. 2020.

HAMBERGER, Klaus; HOUSEMAN, Michael; WHITE, Douglas R. Kinship Network Analysis. In: *The SAGE Handbook of Social Network Analysis*. 1 Oliver's Yard, 55 City Road, London EC1Y 1SP United Kingdom: SAGE Publications Ltd, 2009. p. 533–549. Disponível em: <https://doi.org/10.4135/9781446294413.n35>. Acesso em: 19 abr. 2020.

HEINISCH, Dominik P.; BUENSTORF, Guido. The next generation (plus one): an analysis of doctoral students' academic fecundity based on a novel approach to advisor identification. *Scientometrics*, 2018, p. 1–30. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11192-018-2840-5>. Acesso em: 19 abr. 2020.

HILÁRIO, Carla Mara; CASTANHA, Rafael Gutierrez; GRÁCIO, Maria Cláudia Cabrini. A influência da genealogia acadêmica na colaboração científica: um estudo no campo da Matemática no Brasil. *Revista Guillermo de Ockham*, v. 15, n. 2, p. 133–141, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.21500/22563202.3053>. Acesso em: 19 abr. 2020.

HIRSCH, J. E. An index to quantify an individual's scientific research output. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, v. 102, n. 46, p. 16569–16572, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1073/pnas.0507655102>. Acesso em: 19 abr. 2020.

HJØRLAND, Birger. Information science and its core concepts: levels of disagreement. In: IBEKWE-SANJUAN, Fidelia; DOUSA, Thomas M. (org.). *Theories of information, communication and knowledge: a multidisciplinary approach*. Dordrecht: Springer Netherlands, 2014. (Studies in History and Philosophy of Science). v. 34p. 205–235. E-book. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/978-94-007-6973-1>. Acesso em: 19 abr. 2020.

IBICT. Pós-Graduação em Ciência da Informação. 2021. Disponível em: <https://ibict.br/pesquisa-e-pos-graduacao/pos-graduacao-em-ciencia-da-informacao>. Acesso em: 19 mai. 2021.

INGWERSEN, Peter. Conceptions of information science. In: VAKKARI, Pertti; CRONIN, Blaise (org.). *Conceptions of library and information science: historical, empirical and theoretical perspectives*. Taylor Gra ed. London: Taylor Graham, 1992. p. 299–312.

JACKSON, Donald C. Academic genealogy and direct calorimetry: a personal account. *Advances in Physiology Education*, v. 35, n. 2, p. 120–127, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1152/advan.00121.2010>. Acesso em: 19 abr. 2020.

KAMIENSKI, Arthur V.; DAMACENO, Rafael Jeferson Pezzuto; MENA-CHALCO, Jesús P. Prestígio em grafos de genealogia acadêmica: Uma proposta baseada em

PageRank. *In: Anais do Brazilian Workshop on Social Network Analysis and Mining (BraSNAM): Sociedade Brasileira de Computação - SBC, 2019. p. 167–172.* Disponível em: <https://doi.org/10.5753/brasnam.2019.6559>. Acesso em: 19 abr. 2020.

KELLEY, Elizabeth A.; SUSSMAN, Robert W. An academic genealogy on the history of American field primatologists. *American Journal of Physical Anthropology*, v. 132, n. 3, p. 406–425, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/ajpa.20532>. Acesso em: 19 abr. 2020.

KOBAYASHI, Hisashi. Academic genealogy of Shoshichi Kobayashi and individuals who influenced Him. *In: OCHIAI, Takushiro et al. (org.). Geometry and analysis on manifolds: in memory of professor Shoshichi Kobayashi.* Cham: Springer International Publishing, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-11523-8>. Acesso em: 19 abr. 2020.

KOCHE, J. C. *Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa.* Petropolis: Vozes, 2008.

LANE, Julia. Let's make science metrics more scientific. *Nature*, v. 464, n. 7288, p. 488–489, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/464488a>. Acesso em: 8 ago. 2019.

LE COADIC, Yves-François. *A ciência da informação.* Brasília: Briquet de Lemos, 2004.

LI, Yongjun *et al.* Inferring Advisor-Student Relationships from Publication Networks Based on Approximate MaxConfidence Measure. *Mathematical Problems in Engineering*, v. 2017, p. 1–9, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1155/2017/8135464>. Acesso em: 19 abr. 2020.

LIÉNARD, Jean F. *et al.* Intellectual synthesis in mentorship determines success in academic careers. *Nature communications*, v. 9, n. 1, p. 4840, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41467-018-07034-y>. Acesso em: 19 abr. 2020.

LIMA, Renato Sérgio de; RATTON, José Luiz (org.). *As Ciências Sociais e os pioneiros nos estudos sobre crime, violência e direitos humanos no Brasil.* São Paulo: Fórum Brasileiro de Segurança Pública, 2011. 304 p.

LOPES, Maria Immacolata Vassallo de; ROMANCINI, Richard. Teses e dissertações: estudo bibliométrico na área da comunicação. *In: POBLACIÓN, Dinah Aguiar; WITTER, Geraldina Porto; SILVA, José Fernando Modesto da (org.). Comunicação e produção científica: contexto, indicadores e avaliação.* São Paulo: Angellara, 2006. p. 139–161.

LUGYA, Fredrick Kiwuwa. What counts as a science and discipline in library and information science? 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/LR-08-2013-0103>. Acesso em: 19 abr. 2020.

MALMGREN, R. Dean; OTTINO, Julio M.; NUNES AMARAL, Luís A. The role of mentorship in protégé performance. *Nature*, v. 465, n. 7298, p. 622–626, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/nature09040>. Acesso em: 19 abr. 2020.

MARSH, Elizabeth J. Family Matters: Measuring Impact Through One's Academic Descendants. *Perspectives on Psychological Science*, v. 12, n. 6, p. 1130–1132, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1745691617719759>. Acesso em: 19 abr. 2020.

MARTELETO, Regina Maria. A pesquisa em Ciência da Informação no Brasil: marcos institucionais, cenários e perspectivas. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 14, n. spe, p. 19–40, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-99362009000400003>. Acesso em: 19 abr. 2020.

MATIAS, Mesailde Souza de Oliveira. *Base referencial para o povoamento de repositórios institucionais*: coleta automatizada de metadados da Plataforma Lattes. 2015. Dissertação (Mestrado), Programa de Pós-Graduação em Gestão de Organizações e Sistemas Públicos – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/6932>. Acesso em: 29 nov. 2019.

MATTEDI, Marcos Antônio; SPIESS, Maiko Rafael. A avaliação da produtividade científica. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, v. 24, n. 3, p. 623–643, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0104-59702017000300005>. Acesso em: 19 abr. 2020.

MEADOWS, A. J. *A comunicação científica*. Brasília: Briquet de Lemos, 1999.

MENA-CHALCO, Jesus Pascual. *A genealogia acadêmica do Prof. Etelvino José Henriques Bechara*. São Paulo: 2015. Disponível em: <http://professor.ufabc.edu.br/~jesus.mena/genealogia-academica/genealogia-prof-bechara/genealogia-academica-professor-etelvino-bechara.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2020.

MENA-CHALCO, Jesus Pascual. *Genealogia acadêmica*: uma ferramenta para investigar a origem, evolução e disseminação de áreas do conhecimento. In: 5º Encontro Brasileiro de Bibliometria e Cientometria. São Paulo: ECA/USP, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.2955.4165>. Acesso em: 19 abr. 2020.

MENA-CHALCO, Jesús Pascual; CESAR JUNIOR, Roberto Marcondes. ScriptLattes: an open-source knowledge extraction system from the Lattes platform. *Journal of the Brazilian Computer Society*, v. 15, n. 4, p. 31–39, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/BF03194511>. Acesso em: 19 abr. 2020.

MITCHELL, Murray F. A Descriptive Analysis and Academic Genealogy of Major Contributors to JTPE in the 1980s. *Journal of Teaching in Physical Education*, v. 11, n. 4, p. 426–442, 1992. Disponível em: <https://doi.org/10.1123/jtpe.11.4.426>. Acesso em: 19 abr. 2020.

MOED, Henk F. Measuring contextual citation impact of scientific journals. *Journal of Informetrics*, v. 4, n. 3, p. 265–277, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.joi.2010.01.002>. Acesso em: 19 abr. 2020.

MONTOYE, Henry J.; WASHBURN, Richard. Research Quarterly Contributors: An Academic Genealogy. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, v. 51, n. 1, p. 261–266, 1980. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/02701367.1980.10609287>. Acesso em: 19 abr. 2020.

MOREIRA, Tales Henrique José *et al.* Árvores genealógicas acadêmicas como estratégia para análises do processo de orientação. *Pesq. Bras. em Ci. da Inf. e Bib.*, n. Xix, p. 246–254, 2018. Disponível em: <https://www.periodicos.ufpb.br/index.php/pbcib/article/view/42880>. Acesso em: 19 abr. 2020.

MOREIRA, Tales Henrique José. *Genealogia acadêmica brasileira: uma caracterização da relação orientador-orientado no Brasil*. 2018. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Modelagem Matemática e Computacional do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2018. Disponível em: https://sig.cefetmg.br/sigaa/public/programa/defesas.jsf?lc=pt_BR&id=308. Acesso em: 19 abr. 2020.

MOREIRA, Tales Henrique José; DIAS, Thiago Magela Rodrigues; MOITA, Gray Farias. Genealogia acadêmica da relação orientador-orientado na área de ciência da computação. In: FERNANDES, Anita Maria da Rocha (org.). *Anais do Computer on the beach*. Florianópolis: Universidade do Vale do Itajaí, 2017. p. 60–69. Disponível em: <https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/acotb/article/view/10598>. Acesso em: 19 abr. 2020.

MOURA, Vanessa Paula Alves de; FARIA, Leandro Innocentini Lopes de. A contribuição da genealogia acadêmica para a construção de indicadores bibliométricos. *Em Questão*, v. 27, n. 1, p. 336–360, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.19132/1808-5245271.336-360>. Acesso em: 19 fev. 2021.

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. Literatura científica, comunicação científica e Ciência da Informação. In: TOUTAIN, Lídia Maria Batista Brandão (org.). *Para entender a ciência da informação*. Salvador: EDUFBA, 2007. p. 125-144. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ufba/145/1/Para%20entender%20a%20ciencia%20da%20informacao.pdf#page=125>. Acesso em: 19 fev. 2021.

NORONHA, Daisy Pires *et al.* Egressos dos programas de pós-graduação em ciência da informação: por onde andam os doutores? *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 14, n. 2, p. 94–107, 2009. Disponível em: <https://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/32117>. Acesso em: 19 abr. 2020.

OLIVEIRA, Carlos Alexandre *et al.* Genealogia acadêmica dos pesquisadores da área de Ciência da Informação: um estudo sobre os bolsistas de produtividade em

pesquisa (PQ-CNPq). *Em Questão*, v. 24, p. 278, 2018a. Disponível em: <https://doi.org/10.19132/1808-5245240.278-298>. Acesso em: 19 abr. 2020.

OLIVEIRA, Ely Francina Tannuri de. *Estudos métricos da informação no Brasil: indicadores de produção, colaboração, impacto e visibilidade*. Marília, SP: Oficina Universitária, 2018b. Disponível em: <https://www.marilia.unesp.br/Home/Publicacoes/estudos-metricos-da-informacao-no-brasil---e-book.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2020.

OLIVEIRA, Marlene; SILVA, Zayr Claudio Gomes da. Caminhos da Ciência da Informação: da library and information science às i schools. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v. 25, n. Edição Especial, p. 8–27, 2020. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/4297/2348>. Acesso em: 19 mai. 2021.

OLIVEIRA, Marlene de. *A investigação científica na Ciência da Informação: análise da pesquisa financiada pelo CNPq*. 1998. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação - Universidade de Brasília, Brasília, 1998. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/34363>. Acesso em: 19 abr. 2020.

OLIVEIRA, Marlene. Origens e evolução da Ciência da Informação. In: OLIVEIRA, Marlene (org.). *Ciência da Informação e Biblioteconomia: novos conteúdos e espaços de atuação*. 2. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2011. p. 9–28.

ORTEGA, Cristina Dotta. Contexto de desenvolvimento da organização da informação, com enfoque para a catalogação, na Escola de Ciência da Informação da UFMG. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v. 18, n. 2, p. 182–215, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-99362013000200012>. Acesso em: 19 abr. 2020.

PINHEIRO, Lena Vânia Ribeiro. A Ciência da Informação entre sombra e luz: domínio epistemológico e campo interdisciplinar. 1997. Tese (Doutorado em Comunicação) – Escola de Comunicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1997. Disponível em: <http://ridi.ibict.br/bitstream/123456789/35/1/lenavaniapinho1997.pdf>. Acesso em: 9 maio. 2019.

PINHEIRO, Lena Vânia Ribeiro. Cenário da pós-graduação em Ciência da Informação no Brasil, influências e tendências. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, VIII. Salvador: 2007. Disponível em: <https://ridi.ibict.br/bitstream/123456789/65/1/PinhoENANCIB2007.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2020.

PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro. Evolução e tendências da Ciência da Informação, no exterior e no Brasil: quadro comparativo a partir de pesquisas históricas e empíricas. In: 2005, Florianópolis. *Enancib*. Florianópolis: Anais do VI ENANCIB, 2005. p. 1–12. Disponível em: <http://ridi.ibict.br/handle/123456789/64>. Acesso em: 1 set. 2019.

PINHEIRO, Lena Vânia Ribeiro; LOUREIRO, José Mauro Matheus. Traçados e limites da ciência da informação. *Ciência da Informação*, v. 24, n. 1, 1995. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/609/611>. Acesso em: 19 abr. 2020.

POBLACIÓN, Dinah Aguiar; NORONHA, Daisy Pires. Produção das literaturas “branca” e “cinzenta” pelos docentes/doutores dos programas de pós-graduação em ciência da informação no Brasil. *Ciência da Informação*, v. 31, n. 2, p. 98–106, 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0100-19652002000200011>. Acesso em: 19 abr. 2020.

RAYWARD, W. Boyd. Library and Information Science: An Historical Perspective. *The Journal of Library History*, v. 20, n. 2, p. 120–136, 1985. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/25541593>. Acesso em: 19 abr. 2020.

RAYWARD, W. Boyd. The history and historiography of information science: some reflections. *Information Processing and Management*, v. 32, n. 1, p. 3–17, 1996. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0306-4573\(95\)00046-J](https://doi.org/10.1016/0306-4573(95)00046-J). Acesso em: 19 abr. 2020.

RICHARDSON, Roberto Jarry. *Pesquisa social: métodos e técnicas*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

ROSSI, Luciano *et al.* Topological metrics in academic genealogy graphs. *Journal of Informetrics*, v. 12, n. 4, p. 1042–1058, 2018a. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.joi.2018.08.004>. Acesso em: 19 abr. 2020.

ROSSI, Luciano *et al.* Genealogia acadêmica dos doutores atuantes em matemática: um mapeamento macro na ciência brasileira. *In: Proceeding Series of the Brazilian Society of Applied and Computational Mathematics*, p. 1–7. 2018b. Disponível em: <https://doi.org/10.5540/03.2018.006.01.0370>. Acesso em: 19 abr. 2020.

ROSSI, Luciano. Métodos computacionais baseados em genealogia acadêmica: contribuições para a análise do fluxo de tópicos do conhecimento científico. 2019. Tese (Doutorado em Ciência da Computação) – Programa de Pós-graduação em Ciência da Computação, Universidade Federal do ABC, Santo André, São Paulo, 2019. Disponível em: http://biblioteca.ufabc.edu.br/index.php?codigo_sophia=120630. Acesso em: 19 abr. 2020.

ROSSI, Luciano; DAMACENO, Rafael Jeferson Pezzuto; MENA-CHALCO, Jesus P. Genealogia acadêmica: um novo olhar sobre impacto acadêmico de pesquisadores. *Parc. Estrat.*, Brasília, v. 23, n. 47, jul./dez. 2018, p. 197–212. Disponível em: http://seer.cgee.org.br/index.php/parcerias_estrategicas/article/viewFile/910/828. Acesso em: 19 abr. 2020.

ROSSI, Luciano; FREIRE, Igor L.; MENA-CHALCO, Jesús P. Genealogical index: a metric to analyze advisor–advisee relationships. *Journal of Informetrics*, v. 11, n. 2, p. 564–582, 2017a. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.04.001>. Acesso em: 19 abr. 2020.

ROSSI, Luciano; MENA-CHALCO, Jesús P. Caracterização de árvores de genealogia acadêmica por meio de métricas em grafos. III Brazilian Workshop on Social Network Analysis and Mining (BraSNAM 2014), p. 12, 2014. Disponível em: <http://www.each.usp.br/digiampietri/BraSNAM/2014/p02.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2020.

ROSSI, Luciano; MENA-CHALCO, Jesús Pascual. Índice-h genealógico expandido: uma medida de impacto em grafos de orientação acadêmica. IV Brazilian Workshop on Social Network Analysis and Mining (BraSNAM 2015), p. 1-12, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.3373.4241>. Acesso em: 19 abr. 2020.

ROSSI, Luciano; MENA-CHALCO, Jesús Pascual. Mapeamento do conhecimento científico: uma proposta de método baseado em Genealogia Acadêmica. *Em Questão*, v. 24, p. 172, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.19132/1808-5245240.172-192>. Acesso em: 19 abr. 2020.

RUSSELL, Terrell C.; SUGIMOTO, Cassidy R. MPACT Family Trees: quantifying academic genealogy in library and information science. v. 50, n. 4. p. 248-262
Disponível em:
https://www.jstor.org/stable/40732587?seq=1#metadata_info_tab_contents. Acesso em: 19 abr. 2020.

SARACEVIC, Tefko. Ciência da informação: origem, evolução e relações. *Perspec. Ci. Inf.*, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 41-62, jan./jun. 1996. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/235>. Acesso em: 19 abr. 2020.

SARACEVIC, Tefko. Information Science. *Journal of the American Society for Information Science*, v. 50, n. 12, p. 1051–1063, 1999. Disponível em: [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-4571\(1999\)50:12<1051::AID-ASI2>3.0.CO;2-Z](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-4571(1999)50:12<1051::AID-ASI2>3.0.CO;2-Z). Acesso em: 19 abr. 2020.

SARACEVIC, Tefko. Information Science. In: BATES, Marcia J.; MAACK, Mary Niles (org.). *Encyclopedia of Library and Information Science*. New York: Taylor & Francis, 2009. p. 2570–2586. Disponível em: <https://tefkos.comminfo.rutgers.edu/SaracevicInformationScienceELIS2009.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2020.

SAVIANI, Dermeval. A pós-graduação em educação no Brasil: pensando o problema da orientação. In: BIANCHETTI, Lucídio; MACHADO, Ana Maria Netto (org.). *A bússola do escrever: desafios e estratégias na orientação e escrita*. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2012. p. 148–176.

SCHAEFFER, Enrico. Noções de Genealogia Científica. *Revista de História*, v. 21, n. 44, p. 487, 1960. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9141.rh.1960.120155>. Acesso em: 19 abr. 2020.

SCHWARTZMAN, Simon. *Um espaço para a ciência: a formação da comunidade científica no Brasil*. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2001.

SEVERINO, Antonio Joaquim. Pós-graduação e pesquisa: o processo de produção e de sistematização do conhecimento no campo educacional. In: BIANCHETTI, Lucídio; MACHADO, Ana Maria Netto (org.). *A bússola do escrever: desafios e estratégias na orientação e escrita*. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2012. p. 82–101.

SHERA, Jesse Hauk; CLEVELAND, D. B. History and foundations of Information Science. *Annual Review of Information Science and Technology*, 1977. p. 249–275. Disponível em: <http://pascal-francis.inist.fr/vibad/index.php?action=getRecordDetail&idt=PASCAL7930058337>. Acesso em: 19 abr. 2020.

SILVA, Carlos Eduardo M. Viegas da; NUNES, Rubens; VIEGAS, Elisabete Maria Macedo. A genealogy of the Brazilian scientific research on freshwater fish farming by means of the academic supervision linkage. *Scientometrics*, v. 117, n. 3, p. 1535–1553, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11192-018-2940-2>. Acesso em: 19 abr. 2020.

SILVA, Edna Lúcia da *et al.* Panorama da pesquisa em Ciência da Informação no Brasil. *Informação & Sociedade: Estudos*, v. 16, n. 1, p. 159–177, 2006. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/451>. Acesso em: 19 abr. 2020.

SIQUEIRA, Jéssica Câmara. Biblioteconomia, documentação e ciência da informação: história, sociedade, tecnologia e pós-modernidade. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v. 15, n. 3, p. 52–66, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-99362010000300004>. Acesso em: 3 maio. 2019.

SOUZA, Edivanio Duarte de. *A ciência da informação: fundamentos epistêmico-discursivos do campo científico e do objeto de estudo*. Maceió: Edufal, 2015.

STELLA, Valentino J. My mentors. *Journal of Pharmaceutical Sciences*, v. 90, n. 8, p. 969–978, 2001. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cursur.2005.08.017>. Acesso em: 19 abr. 2020.

SUGIMOTO, Cassidy R. *et al.* The shifting sands of disciplinary development: Analyzing North American Library and Information Science dissertations using latent Dirichlet allocation. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 62, n. 1, p. 185–204, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/asi.21435>. Acesso em: 19 abr. 2020.

SUGIMOTO, Cassidy R. Academic genealogy. In: CRONIN, B.; SUGIMOTO, C. R. (org.). *Beyond bibliometrics: harnessing multidimensional indicators of scholarly impact*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2014. p. 365–382.

SUGIMOTO, Cassidy R.; NI, Chaoqun; RUSSELL, Terrell G. Academic Genealogy as an Indicator of Interdisciplinarity: an examination of dissertation networks in Library and Information Science. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 62, n. 2001, p. 1808–1828, 2011. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/asi.21568>. Acesso em: 19 abr. 2020.

SUGIMOTO, Cassidy; RUSSELL, Terrell; GRANT, Sheryl. Library and Information Science Doctoral Education: the landscape from 1930-2007. *Journal of education for library and information science*, v. 50, n. 3, p. 190–202, 2009. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/40732578?seq=1>. Acesso em: 19 abr. 2020.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas, 1987.

TYLER, Virginia M.; TYLER, Varro E. The Academic Genealogy of Arthur E. Schwarting, Pharmacognosist. *Journal of Natural Products*, v. 55, n. 7, p. 833–844, 1992. Disponível em: <https://doi.org/10.1021/np50085a001>. Acesso em: 19 abr. 2020.

VELHO, Léa. O papel da formação de pesquisadores no sistema de inovação. *Cienc. Cult.*, v. 59, n. 4, p. 23–28, 2007. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252007000400013&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 19 abr. 2020.

WIJSEN, Lisa D. *et al.* An academic genealogy of Psychometric Society presidents. *Psychometrika*, v. 84, n. 2, p. 562–588, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11336-018-09651-4>. Acesso em: 19 abr. 2020.

WIKIPÉDIA. Clarivate Analytics. 2020. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Clarivate_Analytics&oldid=57832051. Acesso em: 19 jan. 2021.

WIKIPÉDIA. Portal de Periódicos CAPES. 2019. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Portal_de_Peri%C3%B3dicos_CAPES&oldid=56837705. Acesso em: 10 out. 2019.

WRIGHT, H. Curtis. Shera as a Bridge between Librarianship and Information Science. *The Journal of Library History*, v. 20, n. 2, p. 137–156, 1985. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/25541594>. Acesso em: 19 abr. 2020.

ZHU, Yongjun; YAN, Erjia; SONG, Min. Understanding the evolving academic landscape of library and information science through faculty hiring data. *Scientometrics*, v. 108, n. 3, p. 1461–1478, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11192-016-2033-z>. Acesso em: 19 abr. 2020.

ZIECHMANN, Robert; HOFFMAN, Haydn; CHIN, Lawrence S. Academic Genealogy of Neurosurgery via Department Chair. *World Neurosurgery*, v. 121, p. e113–e118, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.wneu.2018.09.023>. Acesso em: 19 abr. 2020.

ZINS, Chaim. Redefining information science: from “information science” to “knowledge science”. *Journal of Documentation*, v. 62, n. 4, p. 447–461, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/00220410610673846>. Acesso em: 19 abr. 2020.

APÊNDICE A – MÉTRICAS GENEALÓGICAS ACADÊMICAS DOS PESQUISADORES DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO⁶⁵

	Pesquisador	Fecundidade	Descendente	Fertilidade	Geração	Índice Genealógico
1	Adalson de Oliveira Nascimento	3	3	0	1	0
2	Adilson Luiz Pinto	16	16	16	1	0
3	Adriana Bogliolo Sirihal Duarte	14	14	14	1	0
4	Adriana Rosecler Alcará	9	9	0	1	0
5	Alcenir Soares dos Reis	28	30	1	2	1
6	Alegria Celia Benchimol	2	2	0	1	0
7	Alzira Karla Araújo da Silva	6	6	0	1	0
8	Ana Carolina Simionato Arakaki	3	3	0	1	0
9	Ana Célia Rodrigues	15	15	0	1	0
10	Ana Clara Cândido	6	6	0	1	0
11	Ana Cristina de Albuquerque	8	8	0	1	0
12	Ana Lúcia de Abreu Gomes	6	6	0	1	0
13	Ana Maria Barcellos Malin	10	11	1	2	1
14	Ana Maria Mielniczuk de Moura	6	6	0	1	0
15	Ana Maria Pereira Cardoso	34	114	5	3	4

⁶⁵ Dados extraídos da Plataforma Acácia. Ano de referência: 2019.

16	Ana Paula de Oliveira Villalobos	12	12	0	1	0
17	André Felipe de Albuquerque Fell	5	5	0	1	0
18	André Porto Ancona Lopez	21	21	0	1	0
19	Andréa Soares Rocha da Silva	8	8	0	1	0
20	Angel Freddy Godoy Viera	14	14	0	1	0
21	Angela Maria Grossi	5	5	0	1	0
22	Angelica Alves da Cunha Marques	4	4	0	1	0
23	Anna Elizabeth Galvão Coutinho Correia	8	8	0	1	0
24	Antonio Lisboa Carvalho de Miranda	26	144	7	3	5
25	Ariadne Chloe Mary Furnival	11	11	0	1	0
26	Armando Sérgio de Aguiar Filho	3	3	0	1	0
27	Arthur Coelho Bezerra	10	10	0	1	0
28	Asa Fujino	12	12	1	2	1
29	Barbara Coelho Neves	13	14	1	2	1
30	Barbara Fadel	20	38	3	2	2
31	Beatriz Valadares Cendón	44	69	6	2	4
32	Benildes Coura Moreira dos Santos Maculan	7	7	0	1	0
33	Benjamin Luiz Franklin	3	3	0	1	0
34	Bernardina Maria Juvenal Freire de Oliveira	25	25	0	1	0

35	Brígida Maria Nogueira Cervantes	17	17	0	1	0
36	Camila Monteiro de Barros	1	1	0	1	0
37	Carlos Alberto Avila Araujo	21	21	0	1	0
38	Carlos Cândido de Almeida	7	7	0	1	0
39	Carlos Henrique Marcondes de Almeida	22	26	2	2	2
40	Carlos Xavier de Azevedo Netto	27	33	2	2	2
41	Cassia Cordeiro Furtado	7	7	0	1	0
42	Cássia Regina Bassan de Moraes	1	1	0	1	0
43	Cátia Rodrigues Barbosa	10	10	0	1	0
44	Celia da Consolação Dias	7	7	0	1	0
45	Célio Andrade de Santana Júnior	11	11	0	1	0
46	Cezar Karpinski	5	5	0	1	0
47	Cibele Araujo Camargo Marques dos Santos	9	9	0	1	0
48	Cintia Aparecida Chagas	1	1	0	1	0
49	Cíntia de Azevedo Lourenço	3	3	0	1	0
50	Clarice Fortkamp Caldin	6	6	0	1	0
51	Clarissa Moreira dos Santos Schmidt	7	7	0	1	0
52	Claudio Gottschalg Duque	16	24	0	1	0
53	Claudio Marcondes de Castro Filho	11	11	0	1	0

54	Claudio Paixão Anastácio de Paula	26	26	0	1	0
55	Cristian Berrío-Zapata	5	5	0	1	0
56	Cristiana Fernandes De Muylder	90	112	3	2	3
57	Cristina Dotta Ortega	11	11	0	1	0
58	Cynthia Roncaglio	6	6	0	1	0
59	Daisy Pires Noronha	16	16	0	1	0
60	Dalgiza Andrade Oliveira	6	6	0	1	0
61	Dalton Lopes Martins	5	5	0	1	0
62	Daniel Flores	47	47	0	1	0
63	Daniel Jardim Pardini	69	62	0	1	0
64	Daniel Martínez-Ávila	7	7	0	1	0
65	Deise Maria Antonio Sabbag	3	3	0	1	0
66	Diego Andres Salcedo	4	4	0	1	0
67	Douglas Dyllon Jeronimo de Macedo	9	9	0	1	0
68	Dulce Amelia de Brito Neves	10	12	0	1	0
69	Dulce Maria Baptista	7	7	0	1	0
70	Edberto Ferneda	18	20	0	1	0
71	Edgar Bisset Alvarez	1	1	0	1	0
72	Edivanio Duarte de Souza	8	8	0	1	0

73	Edmir Perrotti	23	37	3	2	3
74	Edvaldo Carvalho Alves	25	25	0	1	0
75	Eliana Maria dos Santos Bahia Jacintho	4	4	0	1	0
76	Eliane Bezerra Paiva	3	3	0	1	0
77	Eliane Braga de Oliveira	7	7	0	1	0
78	Elisabete Goncalves de Souza	7	7	0	1	0
79	Elisângela Cristina Aganette	4	4	0	1	0
80	Elizete Vieira Vitorino	9	9	0	1	0
81	Elmira Luzia Melo Soares Simeão	22	22	0	1	0
82	Eloísa da Conceição Príncipe de Oliveira	6	6	0	1	0
83	Ely Francina Tannuri de Oliveira	16	16	0	1	0
84	Emeide Nobrega Duarte	25	25	0	1	0
85	Emerson Dionisio Gomes de Oliveira	11	11	0	1	0
86	Emir José Suaiden	39	69	4	2	3
87	Enrique Muriel-Torrado	2	2	0	1	0
88	Eva Cristina Leite da Silva	3	3	0	1	0
89	Fabiano Couto Corrêa da Silva	1	1	0	1	0
90	Fabiano Ferreira de Castro	3	3	0	1	0
91	Fabio Assis Pinho	14	14	0	1	0

92	Fabio Castro Gouveia	9	9	0	1	0
93	Fabio Mascarenhas e Silva	14	14	0	1	0
94	Fabricio Ziviani	47	47	0	1	0
95	Fernanda Passini Moreno	3	3	0	1	0
96	Fernando César Lima Leite	13	13	0	1	0
97	Fernando Luiz Vechiato	7	7	0	1	0
98	Fernando Silva Parreiras	33	33	0	1	0
99	Fernando William Cruz	6	6	0	1	0
100	Franciele Marques Redigolo	4	4	0	1	0
101	Francisco Carlos Paletta	1	2	0	1	0
102	Francisco José Aragão Pedroza Cunha	6	6	0	1	0
103	Gabriela Belmont de Farias	2	2	0	1	0
104	Georgete Medleg Rodrigues	32	55	4	2	2
105	Gercina Ângela de Lima	23	24	1	2	1
106	Gilda Maria Whitaker Verri	14	14	0	1	0
107	Gilda Olinto de Oliveira	27	48	3	3	2
108	Gisele Rocha Côrtes	7	7	0	1	0
109	Giulia Crippa	13	13	0	1	0
110	Giuseppe Mario Cocco	40	110	5	2	4

111	Gracy Kelli Martins Gonçalves	6	6	0	1	0
112	Gregório Jean Varvakis Rados	130	475	24	4	9
113	Guilherme Ataíde Dias	30	51	2	2	1
114	Gustavo Henrique de Araújo Freire	30	34	2	2	1
115	Gustavo Medeiros de Araújo	4	4	0	1	0
116	Gustavo Silva Saldanha	13	13	0	1	0
117	Hamilton Vieira de Oliveira	4	4	0	1	0
118	Helen de Castro Silva Casarin	23	23	0	1	0
119	Helena Maria Tarchi Crivellari	24	51	2	2	2
120	Heliomar Cavati Sobrinho	3	3	0	1	0
121	Henriette Ferreira Gomes	14	34	2	3	2
122	Henry Poncio Cruz de Oliveira	5	5	0	1	0
123	Hildenise Ferreira Novo	5	5	0	1	0
124	Ieda Pelogia Martins Damian	3	3	0	1	0
125	Isa Maria Freire	36	36	1	2	1
126	Ivan Capeller	3	3	0	1	0
127	Ivan Claudio Pereira Siqueira	4	4	0	1	0
128	Ivana Denise Parrela	4	4	0	1	0
129	Ivete Pieruccini	8	8	0	1	0

130	Ivette Kafure Muñoz	16	16	0	1	0
131	Izabel França de Lima	16	16	0	1	0
132	Jacqueline Leta	22	27	2	2	1
133	Jayme Leiro Vilan Filho	5	5	0	1	0
134	Jefferson Veras Nunes	3	3	0	1	0
135	Joana Coeli Ribeiro Garcia	30	30	0	1	0
136	João Batista Ernesto de Moraes	20	36	4	2	2
137	João de Melo Maricato	3	4	0	1	0
138	Joao Victor Boechat Gomide	11	11	0	1	0
139	Johanna Wilhelmina Smit	31	284	10	3	9
140	Jóice Cleide Cardoso Ennes de Souza	1	1	0	1	0
141	Jorge Calmon de Almeida Biolchini	17	17	0	1	0
142	Jorge Henrique Cabral Fernandes	17	32	3	2	2
143	Jorge Tadeu de Ramos Neves	77	155	2	3	2
144	José Augusto Chaves Guimarães	30	94	6	3	4
145	José Carlos Sales dos Santos	3	3	0	1	0
146	José Cláudio Alves de Oliveira	9	9	0	1	0
147	José Eduardo Santarem Segundo	5	5	0	1	0
148	Jose Fernando Modesto da Silva	6	8	0	1	0

149	José Mauro Matheus Loureiro	15	15	1	2	1
150	Júlio Afonso Sá de Pinho Neto	10	10	0	1	0
151	Jussara Borges de Lima	5	5	0	1	0
152	Kelley Cristine Goncalves Dias Gasque	10	13	1	2	1
153	Leandro Innocentini Lopes de Faria	32	32	0	1	0
154	Leilah Santiago Bufrem	52	96	8	2	5
155	Lena Vania Ribeiro Pinheiro	113	196	12	3	4
156	Leonardo Castro Botega	2	2	0	1	0
157	Leonidas Conceicao Barroso	45	98	2	3	2
158	Leticia Gorri Molina	10	10	0	1	0
159	Letícia Julião	4	4	0	1	0
160	Lidia Eugenia Cavalcante	7	7	0	1	0
161	Lidia Maria Batista Brandao Toutain	22	22	1	2	1
162	Lídia Silva de Freitas	12	12	0	1	0
163	Ligia Maria Arruda Café	17	18	1	2	1
164	Ligia Maria Moreira Dumont	30	33	2	2	2
165	Lillian Maria Araújo de Rezende Alvares	11	11	0	1	0
166	Linair Maria Campos	2	2	0	1	0
167	Liz Rejane Issberner	26	26	0	1	0

168	Lourival Holanda	53	158	7	3	4
169	Luana Farias Sales Marques	5	5	0	1	0
170	Lúcia Maciel Barbosa de Oliveira	11	11	0	1	0
171	Lucia Maria Velloso de Oliveira	12	12	0	1	0
172	Luciana de Souza Gracioso	13	13	0	1	0
173	Luciane de Fátima Beckman Cavalcante	3	3	0	1	0
174	Luciane Paula Vital	2	2	0	1	0
175	Luis Fernando Sayão	10	10	0	1	0
176	Luis Roberto Sousa Mendes	24	24	0	1	0
177	Luiz Claudio Gomes Maia	45	45	0	1	0
178	Luiz Henrique Assis Garcia	3	3	0	1	0
179	Luiz Tadeu Feitosa	4	4	0	1	0
180	Májory Karoline Fernandes de Oliveira Miranda	7	7	0	1	0
181	Marcello Peixoto Bax	26	81	3	3	3
182	Marcelo Fornazin	5	5	0	1	0
183	Marcelo Minghelli	1	1	0	1	0
184	Marcia Cristina de Carvalho Pazin Vitoriano	6	6	0	1	0
185	Marcia Heloisa Tavares de Figueredo Lima	11	11	0	1	0
186	Márcio Matias	8	8	0	1	0

187	Marckson Roberto Ferreira de Sousa	19	19	0	1	0
188	Marco André Feldman Schneider	11	27	2	2	2
189	Marco Antônio de Almeida	14	14	0	1	0
190	Marcos Dantas Loureiro	8	8	0	1	0
191	Marcos do Couto Bezerra Cavalcanti	88	201	4	3	3
192	Marcos Galindo Lima	27	27	0	1	0
193	Marcos Luiz Mucheroni	20	68	1	4	1
194	Maria Aparecida Moura	50	64	5	2	4
195	Maria Cláudia Cabrini Grácio	17	17	0	1	0
196	Maria Cleide Rodrigues Bernardino	11	11	0	1	0
197	Maria Cristina Guimaraes Oliveira	11	11	0	1	0
198	Maria das Graças Targino	28	28	1	2	1
199	Maria de Fátima Gonçalves Moreira Tálamo	33	72	6	3	5
200	Maria de Fátima Oliveira Costa	3	3	0	1	0
201	Maria Elizabeth Baltar Carneiro de Albuquerque	19	19	0	1	0
202	Maria Giovanna Guedes Farias	2	2	0	1	0
203	Maria Guiomar da Cunha Frota	18	20	1	2	1
204	Maria Inês Tomaél	10	15	1	2	1
205	Maria Isabel de Jesus Sousa Barreira	16	16	0	1	0

206	Maria José Vicentini Jorente	14	14	0	1	0
207	Maria Leandra Bizello	10	10	0	1	0
208	Maria Luiza de Almeida Campos	18	18	1	2	1
209	Maria Margaret Lopes	27	67	5	2	4
210	Maria Nelida Gonzalez De Gomez	58	306	18	3	9
211	Maria Teresa Navarro de Britto Matos	7	7	0	1	0
212	Maria Yêda Falcão Soares de Filgueiras Gomes	10	10	0	1	0
213	Mariângela Spotti Lopes Fujita	38	57	8	2	3
214	Marilda Lopes Ginez de Lara	19	37	3	2	3
215	Marisa Brascher Basilio Medeiros	33	33	3	2	1
216	Marise Teles Condurú	7	7	0	1	0
217	Marivalde Moacir Francelin	5	5	0	1	0
218	Marlene Oliveira	21	77	3	2	3
219	Marli Dias de Souza Pinto	5	5	0	1	0
220	Marlusa de Sevilha Gosling	26	34	1	3	1
221	Marta Araújo Tavares Ferreira	36	311	5	4	4
222	Marta Lígia Pomim Valentim	32	49	4	2	3
223	Marta Macedo Kerr Pinheiro	30	57	6	3	3
224	Marynice de Medeiros Matos Autran	4	4	0	1	0

225	Maurício Barcellos Almeida	25	25	1	2	1
226	Max Cirino de Mattos	10	10	0	1	0
227	Miguel Luiz Contani	37	40	0	1	0
228	Miriam Figueiredo Vieira da Cunha	15	17	1	2	1
229	Miriam Paula Manini	26	26	2	4	2
230	Moisés Lima Dutra	3	5	0	1	0
231	Moisés Rockembach	5	5	0	1	0
232	Monica Erichsen Nassif	20	46	4	2	2
233	Murilo Bastos Da Cunha	55	150	8	4	4
234	Nadi Helena Presser	28	28	0	1	0
235	Nair Yumiko Kobashi	35	76	5	3	4
236	Natália Bolfarini Tognoli	1	1	0	1	0
237	Nídia Maria Lienert Lubisco	12	12	0	1	0
238	Orlando Abreu Gomes	4	4	0	1	0
239	Oswaldo Francisco de Almeida Júnior	17	36	4	2	2
240	Paula Regina Dal'Evedove	4	4	0	1	0
241	Paulo César Castro de Sousa	1	1	0	1	0
242	Pedro Luiz Côrtes	18	18	0	1	0
243	Plácida Leopoldina Ventura Amorim da Costa Santos	38	72	8	2	4

244	Rafael Port da Rocha	4	4	0	1	0
245	Raimundo Nonato Macedo dos Santos	54	81	3	3	2
246	Raymundo das Neves Machado	1	1	0	1	0
247	Regina Celia Baptista Belluzzo	17	33	4	2	2
248	Regina de Barros Cianconi	12	12	0	1	0
249	Regina Maria Marteleto	54	167	12	3	8
250	Renata Maria Abrantes Baracho Porto	16	16	0	1	0
251	Renato Fernandes Corrêa	14	14	0	1	0
252	Renato Pinto Venancio	22	22	0	1	0
253	Renato Rocha Souza	34	38	5	5	5
254	Renato Tarciso Barbosa de Sousa	22	22	0	1	0
255	Ricardo Barros Sampaio	3	3	0	1	0
256	Ricardo Cesar Gonçalves Sant'Ana	16	16	0	1	0
257	Ricardo Coutinho Mello	6	6	0	1	0
258	Ricardo Medeiros Pimenta	18	18	0	1	0
259	Ricardo Rodrigues Barbosa	61	216	7	3	6
260	Roberto Lopes dos Santos Junior	3	3	0	1	0
261	Rodrigo de Sales	3	3	0	1	0
262	Rodrigo Fonseca e Rodrigues	18	18	0	1	0

263	Rodrigo Moreno Marques	9	9	0	1	0
264	Rogério Aparecido Sá Ramalho	2	2	0	1	0
265	Rogério Henrique de Araújo Júnior	18	18	0	1	0
266	Rogério Mugnaini	10	10	0	1	0
267	Ronaldo Darwich Camilo	8	8	0	1	0
268	Ronaldo Ferreira de Araujo	3	3	0	1	0
269	Roniberto Morato do Amaral	18	18	1	2	1
270	Rosa Inês de Novais Cordeiro	21	36	3	2	2
271	Rosali Fernandez De Souza	89	202	13	3	6
272	Rosane Suely Alvares Lunardelli	14	14	0	1	0
273	Rosângela Formentini Caldas	9	9	0	1	0
274	Rosângela Schwarz Rodrigues	23	23	0	1	0
275	Rose Marie Santini	8	8	0	1	0
276	Rubens Alves da Silva	5	5	0	1	0
277	Rubens Ribeiro Gonçalves da Silva	14	17	1	2	1
278	Samile Andréa de Souza Vanz	9	9	0	1	0
279	Sandra de Albuquerque Siebra	10	10	0	1	0
280	Sandra Lucia Rebel Gomes	13	13	0	1	0
281	Sarita Albagli	38	39	4	2	2

282	Silvana Aparecida Borsetti Gregorio Vidotti	36	97	8	3	4
283	Silvana Drumond Monteiro	38	39	4	2	2
284	Sonia Elisa Caregnato	36	97	8	3	4
285	Sonia Maria Troitiño Rodriguez	1	1	0	1	0
286	Sueli Bortolin	11	11	0	1	0
287	Sueli Mara Soares Pinto Ferreira	21	34	3	2	2
288	Suzana Pinheiro Machado Mueller	42	209	9	4	5
289	Telma Campanha de Carvalho Madio	14	23	2	2	2
290	Terezinha Elisabeth da Silva	5	5	0	1	0
291	Thais Batista Zaninelli	2	2	0	1	0
292	Thiago Henrique Bragato Barros	5	5	0	1	0
293	Ursula Blattmann	20	20	1	2	1
294	Valdir Jose Morigi	33	83	5	3	2
295	Vânia Mara Alves Lima	7	7	0	1	0
296	Vera Lucia Alves Breglia	4	4	0	1	0
297	Vinícius Medina Kern	21	33	3	2	2
298	Virginia Bentes Pinto	27	27	0	1	0
299	Vitor Manoel Marques da Fonseca	7	7	0	1	0
300	Wagner Junqueira de Araújo	22	22	0	1	0

301	Walter Moreira	7	7	0	1	0
302	Wanda Aparecida Machado Hoffmann	26	26	0	1	0
303	William Barbosa Vianna	7	7	0	1	0
304	Zaira Regina Zafalon	2	2	0	1	0
305	Zeny Duarte de Miranda	20	20	1	2	1
306	Zilma Silveira Nogueira Reis	26	26	0	1	0