



REDES DE COLABORAÇÃO EM BANCAS DE DEFESA DE DOUTORADO:

caracterização das relações além da tese

Wellington Barbosa Rodrigues

 <https://orcid.org/0000-0002-6465-6012>.

✉ wellington.rodrigues@ufabc.edu.br.

🏢 Universidade Federal do ABC (UFABC) |

ROR: <https://ror.org/028kg9j04> | Santo André, Brasil.

Jesús P. Mena-Chalco

 <https://orcid.org/0000-0001-7509-5532>.

✉ jesus.mena@ufabc.edu.br.

🏢 Universidade Federal do ABC (UFABC) |

ROR: <https://ror.org/028kg9j04> | Santo André, Brasil.

Eixo temático: Produtividade e Colaboração Científica

Modalidade: Resumo expandido

DOI: 10.22477/ix.ebbc.312

Resumo: A banca de defesa de doutorado representa o ponto culminante da formação de um novo doutor. Normalmente, o orientador da tese convida pesquisadores com vasta experiência para avaliar a tese. Neste estudo, foram analisadas 83 redes de colaboração em bancas de defesa de doutorado na área de Ciência da Informação em 2022. Verificou-se que em 67 das bancas, pelo menos um dos membros possuíam coautoria com o orientador. Apenas três bancas formaram uma rede com o máximo possível de componentes conexos, considerando publicações em um período de 20 anos.

Palavras-Chave: Banca de defesa de doutorado. Revisão por pares. Redes de colaboração.



1 INTRODUÇÃO

A formação de novos pesquisadores ocorre principalmente através dos cursos de pós-graduação *stricto sensu*, com destaque para o doutorado. O propósito do doutoramento é capacitar o doutorando na produção de conhecimento científico de maneira sistemática e rigorosa (Brasil, 2017).

Embora o processo de doutoramento demande o desenvolvimento de autonomia científica por parte do candidato, é fundamental que ele seja orientado por um pesquisador experiente, responsável por conduzir e guiar o doutorando em sua pesquisa. O orientador desempenha um papel crucial na formação do novo doutor, não apenas transmitindo conhecimentos técnicos, mas também compartilhando seu contexto como pesquisador, suas experiências, referências e, muitas vezes, sua rede de contatos acadêmicos.

O processo de formação do doutorado culmina na apresentação e defesa de uma tese elaborada pelo candidato perante uma banca de pesquisadores com reconhecida experiência, que decidirão pela aprovação ou não do trabalho. Contudo, ao contrário de uma revisão por pares binária, onde apenas são possíveis as opções de aprovação ou reprovação (Acreman *et al.*, 2016), é comum que a banca, após analisar a tese escrita e a apresentação oral do candidato, faça sugestões de melhorias, enriquecendo assim o conteúdo e a exposição da tese para a comunidade científica.

O procedimento para a formação da banca pode variar conforme a área do conhecimento e o programa de pós-graduação. Na área de Ciência da Informação, no Brasil, é comum que o orientador do candidato seja responsável por convidar os pesquisadores que comporão a banca. Dessa forma, cabe ao orientador selecionar pessoas que possam oferecer a melhor contribuição possível para a tese final (Telmo, 2019) e apoiar o candidato após a conclusão do doutorado.

No trabalho de Bès, Lamy e Maisonobe (2021) é apresentado um comparativo da composição de bancas de defesa de doutorado de 3 áreas distintas. Foi concluído que de maneira geral as bancas de defesa são compostas por pessoas que já haviam colaborado entre os participantes da defesa. Também foi apresentado que algumas áreas essa colaboração pode ser mais intensa e outras menos intensa, considerando principalmente o fator de que em áreas mais colaborativas, como exemplo no trabalho foi citada a astrofísica, a possibilidade dos participantes da defesa se conhecerem é maior.

O objetivo geral deste estudo é quantificar a relação de coautoria entre orientadores de teses de doutorado e os membros das bancas que avaliaram as teses de seus orientados na área de Ciência da Informação.

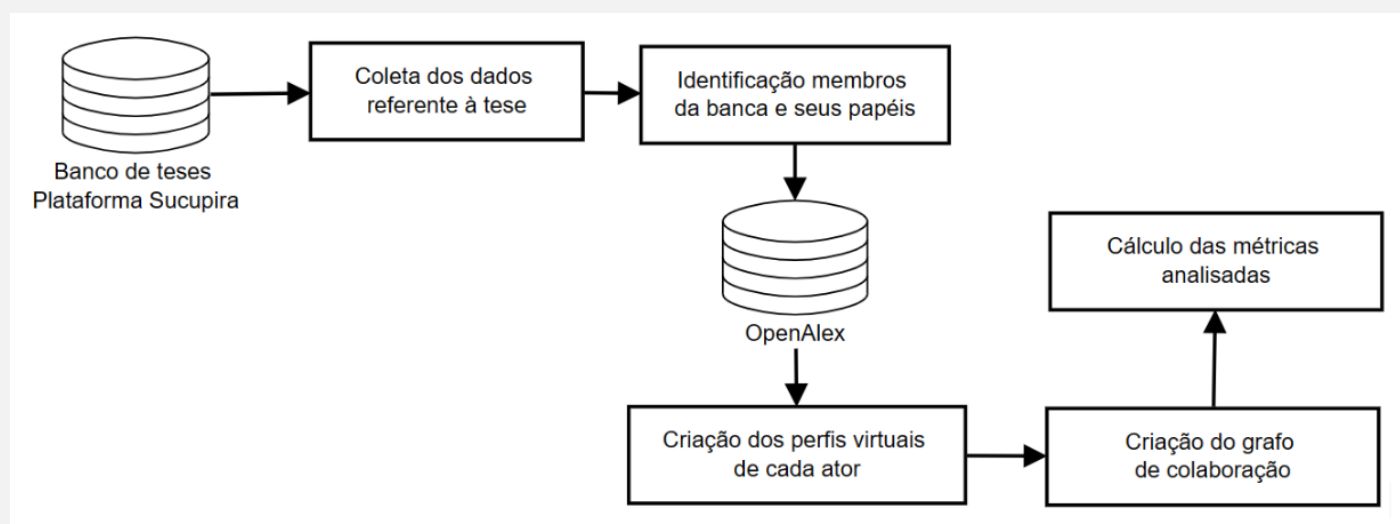
2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para o desenvolvimento deste trabalho, adotou-se uma metodologia que consistiu em uma pesquisa exploratória dos dados contidos no catálogo de teses e dissertações da plataforma Sucupira, seguida por uma análise quantitativa. O recorte temporal escolhido foi o ano de 2022, enquanto a área de conhecimento selecionada foi a “Ciência da Informação”. Além disso, foram considerados apenas os programas de pós-graduação com notas 5, 6 e 7, as três mais altas possíveis nos critérios de avaliação.

Ao todo, foram analisadas 83 bancas de defesas de doutorado. Todo o processo de identificação dos membros e de seus respectivos papéis foi realizado para esse quantitativo.

A **Figura 1** apresenta o fluxo dos procedimentos metodológicos adotados para a produção dos resultados, que pode ser dividido em duas partes: a primeira consiste na identificação dos dados referentes às teses, possibilitando conhecer a composição das bancas. Já a segunda parte envolveu a criação das redes, sendo esse processo realizado duas vezes para cada uma das 83 redes: uma vez para cada período analisado (2003-2022 e 2023-2023).

Figura 1 – Fluxo dos procedimentos metodológicos



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Foram coletados dados referentes ao nome do orientador, nome do autor da tese e nomes dos membros que compuseram a banca para avaliação da tese. Esses dados permitiram identificar os envolvidos no processo final da formação do doutorando.

Com os nomes dos participantes das bancas, foram criados perfis virtuais para cada um deles. Para isso, utilizamos uma ferramenta própria que coleta dados de publicações e coautorias na base *OpenAlex* (Priem; Piwovar; Orr, 2022), com base no nome do pesquisador. O processo de identificação das publicações nessa base, por meio do nome do pesquisador, envolveu um procedimento para identificar os múltiplos identificadores atribuídos a uma mesma pessoa. Fizemos um levantamento manual de busca pelo nome, utilizando diferentes combinações entre nome e sobrenomes, a fim de identificar as diferentes formas pelas quais um mesmo pesquisador assina artigos. Para determinar se o registro é pertinente ao pesquisador, comparamos as publicações presentes no registro com o histórico das publicações dos outros registros e com o tema da tese para a qual o pesquisador foi membro da banca. Ao identificar todos os registros referentes ao mesmo pesquisador, os dados foram agrupados em apenas um perfil virtual, permitindo assim identificar todas as publicações e colaborações de cada pesquisador com apenas um perfil, diferentemente da base *OpenAlex*, que atualmente pode possuir múltiplos registros para cada pessoa, mesmo havendo esforços para desambiguação.

A partir do histórico de publicações, mapeamos as redes de colaboração egocêntrica de grau 1 para cada banca, criando uma rede para cada pesquisador com seus coautores (identificados nos perfis

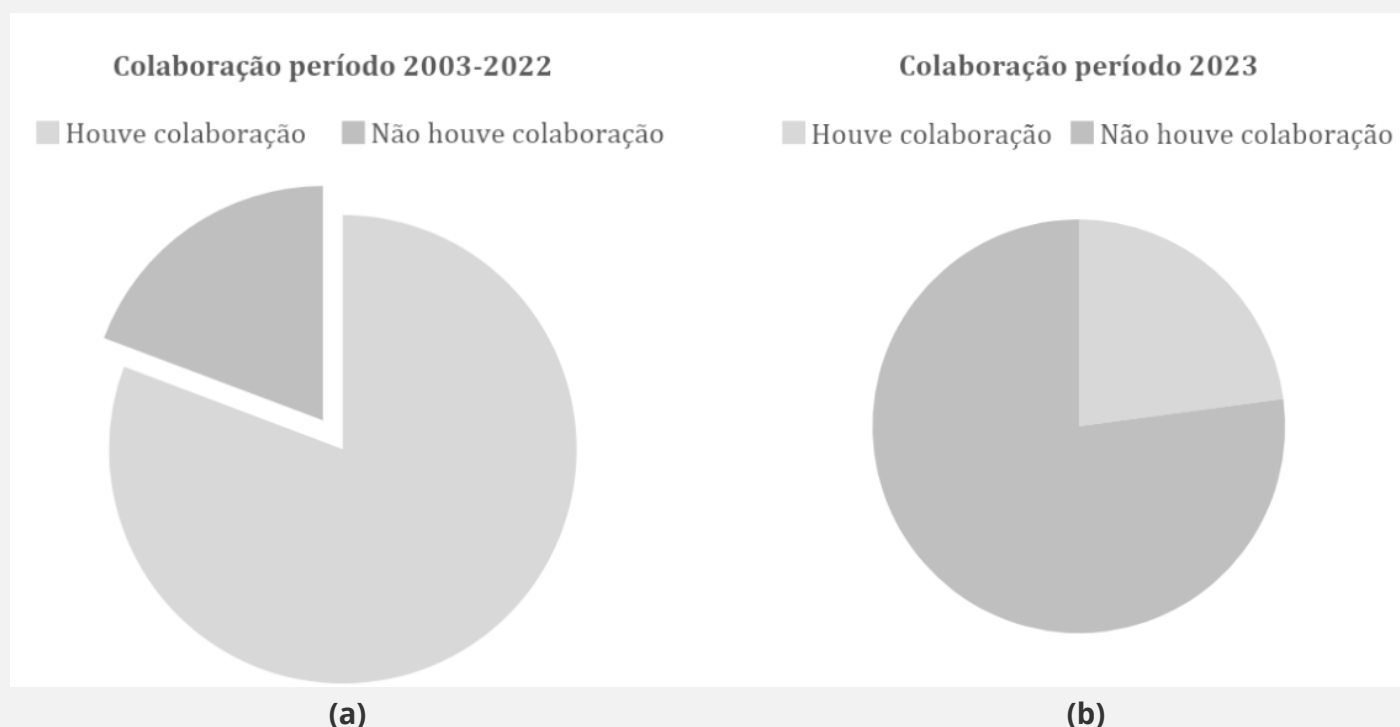
virtuais), e posteriormente, agrupando-as por banca de defesa.

Para analisar as redes de colaboração, dividimos em dois eixos: o primeiro eixo é temporal, incluindo dois períodos (2003 a 2022 e 2023); o segundo eixo refere-se à inclusão dos orientadores na rede, com um grupo de redes analisado com a presença do orientador e outro sem a presença do orientador. Com a divisão por períodos, analisamos as redes de 2003 a 2022, permitindo investigar um histórico de 20 anos das colaborações entre os pesquisadores envolvidos em cada banca antes da defesa. Complementarmente, foram criadas as redes para o ano de 2023, uma vez que as bancas consideradas neste estudo ocorreram em 2022. Essa análise de um ano posterior à defesa permite verificar se há uma tendência de cessação das colaborações após as bancas ou se permanecem constantes.

3 RESULTADOS

Ao realizar as etapas descritas nos procedimentos metodológicos, obtivemos os dados referentes a 83 teses, 241 pesquisadores convidados para compor bancas e 60 orientadores. Ao analisar o perfil quantitativo dos membros das bancas, foi observado que o membro de banca que mais participou esteve presente em 7 bancas, enquanto o segundo participou de 4 bancas. A mediana de participações foi de 1, indicando que a maioria dos pesquisadores que integraram as bancas esteve presente em apenas 1 delas. Em relação aos orientadores, 3 deles tiveram 3 orientados que defenderam suas teses, 17 tiveram 2 defesas e 40 tiveram 1 defesa, totalizando 60 orientadores.

Figura 2 – Bancas em que houve colaboração entre membros e orientadores por período.



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Olhando para o número de membros da banca, desconsiderando os orientadores, foi identificado que 2 bancas foram compostas por 7 membros, enquanto 1 banca tinha apenas 1 membro. Em média,

as bancas tinham 4,5 integrantes, com uma mediana de 5. Portanto, é evidente uma variação na quantidade de pessoas envolvidas no processo de defesa da tese, que depende da estratégia do orientador e das regras do programa ao qual a tese está associada.

Ao analisar as relações entre os membros das bancas e os orientadores no período de 2003 a 2022, notou-se que em 67 das 83 bancas, pelo menos um dos convidados tinha coautoria com o orientador, enquanto em 16 casos não houve essa colaboração. Isso indica que, na maioria dos casos, o orientador optou por incluir ao menos um membro com quem já havia colaborado anteriormente em projetos científicos.

Também foi realizado um acompanhamento do período após a realização das bancas, com o objetivo de avaliar se as colaborações entre os membros das bancas e os orientadores continuavam acontecendo. Considerando que as bancas ocorreram em 2022, os dados posteriores às bancas referem-se ao ano de 2023. Embora seja um período de apenas 1 ano, foi possível identificar em 19 das bancas que houve colaboração entre ao menos um membro da banca e o orientador no ano seguinte à defesa. Isso sugere que a comunidade responsável pela composição das bancas permanece ativa e colaborativa mesmo após as defesas.

Na **Figura 2** são apresentados dois gráficos indicando a porcentagem de bancas que tiveram algum membro que colaborou com o orientador e a porcentagem em que o orientador não teve colaboração com nenhum membro da banca. Na **Figura 2 (a)** é considerado o período de 20 anos e 81% das bancas algum dos membros teve colaboração com o orientador, já na **Figura 2 (b)**, 23% das bancas tiveram essa colaboração, porém o período considerado foi de 1 ano.

Ao analisar a estrutura da rede de colaboração de cada banca, com foco nos membros que as compuseram, incluindo o orientador, é possível determinar o nível de conectividade das redes. Utilizando a rede egocêntrica de cada membro da banca e identificando a intersecção entre elas para gerar as redes de colaboração, escolhemos o índice de componente conexa por pesquisador (ICP) para analisar a conectividade das redes de cada banca (Rodrigues; Tomassini; Mena-Chalco, 2023). Esse índice é calculado pela divisão da quantidade de componentes conexas na rede pela quantidade de pesquisadores que contribuíram para a rede. Ele varia de 0 a 1, onde 1 indica uma rede o mais desconectada possível (por exemplo, 7 pesquisadores que geraram a rede e 7 componentes conexas), valores mais baixos indicam uma rede mais conectada.

Tabela 1 – Valores de ICP das redes analisadas.

Membros	CCS	ICP
5	5	1,00
6	6	1,00
4	4	1,00
5	4	0,80
5	4	0,80
4	3	0,75
4	3	0,75
4	3	0,75

Membros	CCS	ICP
7	3	0,43
7	3	0,43
7	3	0,43
7	3	0,43
7	3	0,43
5	2	0,40
5	2	0,40
5	2	0,40

Membros	CCS	ICP
4	1	0,25
8	2	0,25
4	1	0,25
4	1	0,25
4	1	0,25
4	1	0,25
4	1	0,25
4	1	0,25



Membros	CCS	ICP
4	3	0,75
4	3	0,75
7	5	0,71
6	4	0,67
3	2	0,67
5	3	0,60
5	3	0,60
5	3	0,60
5	3	0,60
5	3	0,60
4	2	0,50
2	1	0,50
6	3	0,50
4	2	0,50
4	2	0,50
4	2	0,50
4	2	0,50
4	2	0,50
4	2	0,50
4	2	0,50
4	2	0,50

Membros	CCS	ICP
5	2	0,40
5	2	0,40
5	2	0,40
5	2	0,40
5	2	0,40
5	2	0,40
5	2	0,40
5	2	0,40
5	2	0,40
5	2	0,40
8	3	0,38
6	2	0,33
6	2	0,33
6	2	0,33
3	1	0,33
6	2	0,33
3	1	0,33
3	1	0,33
7	2	0,29
7	2	0,29

Membros	CCS	ICP
5	1	0,20
5	1	0,20
5	1	0,20
5	1	0,20
5	1	0,20
5	1	0,20
5	1	0,20
5	1	0,20
5	1	0,20
5	1	0,20
5	1	0,20
5	1	0,20
5	1	0,20
5	1	0,20
5	1	0,20
6	1	0,17
6	1	0,17
6	1	0,17
7	1	0,14
7	1	0,14

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

A **Tabela 1** apresenta os valores de ICP para cada uma das redes de colaboração dos membros das bancas. A primeira coluna, “Membros”, indica a quantidade de participantes na banca, incluindo o orientador. Na segunda coluna, “CCs”, temos a quantidade de componentes conexas da banca, e a última coluna mostra o valor de ICP para a banca. A **Tabela 1** está ordenada pelo valor do ICP, do maior para o menor.

Das 83 bancas analisadas, 3 apresentaram ICP = 1, o que indica que possuíam a mesma quantidade de componentes conexas que de membros que compuseram a banca. Por outro lado, 2 bancas apresentaram o valor de ICP = 0,14, o que indica que havia 7 membros na banca e apenas 1 componente conexa. Isso sugere que todos os pesquisadores tinham alguma publicação com ao menos 1 dos outros participantes.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma banca de defesa de doutorado representa um momento crucial em que o candidato apresenta sua tese para um grupo de pesquisadores experientes, formando a banca. Durante todo o processo de desenvolvimento da tese, o candidato é orientado por um pesquisador experiente, seu orientador. Na ocasião da banca, o trabalho é submetido à revisão por pares, visando não apenas validar o trabalho, mas também promover melhorias através do processo de revisão.



Na área de Ciência da Informação, o processo de seleção dos membros da banca geralmente é conduzido pelo orientador, que convida os pesquisadores a compor a banca. Neste estudo, foram analisadas 83 redes de colaboração, cada uma gerada com base nas coautorias dos membros das bancas de defesa de doutorado na área de Ciência da Informação no ano de 2022.

Foram analisadas 83 bancas, onde, em média, cada uma contava com 4 convidados além do orientador. Embora, na mediana, cada convidado tenha participado de apenas uma banca por ano, houve casos em que alguns convidados participaram de múltiplas bancas, totalizando 240 pesquisadores convidados.

Ao observar as relações entre os convidados e os orientadores, é possível identificar uma relação de confiança entre eles. Isso se deve ao fato de que na maioria das bancas, pelo menos um dos membros da banca já havia colaborado anteriormente com o orientador do trabalho. Além disso, em 16 casos, pelo menos um dos membros da banca teve uma coautoria com o orientador no ano seguinte à defesa, indicando que essas relações não só aconteceram no passado, mas continuaram a se desenvolver e a acontecer mesmo após a defesa do novo doutor. Esse fato destaca como o convite para compor uma banca de defesa de doutorado explora o aspecto colaborativo da revisão por pares, uma vez que os orientadores tendem a optar por pessoas com as quais já têm familiaridade e com quem possuem propensão para continuar colaborando.

Outra análise realizada nas bancas investigadas foi a relação entre a quantidade de componentes conexas e o número total de pesquisadores, utilizando o índice de componente conexa por pesquisador (ICP). Este índice permite identificar que, de maneira geral, as bancas tendem a incluir pesquisadores que já trabalharam juntos em algum momento, o que reforça o aspecto de confiança presente na utilização da revisão por pares. Isso contrasta com outras situações de revisão por pares, como em agências de fomento, onde uma das métricas para conflito de interesse é baseada em relações de coautoria passadas.

Uma limitação deste trabalho é a análise restrita aos cursos de Ciência da Informação e ao período de apenas um ano. No entanto, neste recorte, foi possível observar que as pessoas que compõem as bancas fazem parte de uma rede altamente conectada. Como trabalho futuro, pretende-se ampliar o período de análise e reproduzir o procedimento para outras áreas do conhecimento. Isso possibilitará a realização de comparações entre diferentes áreas e identificar se a presença de redes altamente conectadas em bancas de defesa de doutorado é um fenômeno comum ou específico de algumas áreas.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

REFERÊNCIAS

ACREMAN, Bev *et al.* Report from the Peer Review Workgroup. **Open Scholarship Initiative Procee-**



dings, [S. l.], v. 1, p. 1-10, 2016. DOI: <https://doi.org/10.13021/G8K88P>. Disponível em: <https://journals.gmu.edu/index.php/osi/article/view/1385/1173>. Acesso em: 2 maio 2024.

BÈS, Marie-Pierre; LAMY, Jérôme; MAISONOBE, Marion. Peer-making: The interconnections between PhD thesis committee membership and copublishing. **Quantitative Science Studies**, [S. l.], v. 2, n. 3, p. 1048-1070, 2021. DOI: https://doi.org/10.1162/qss_a_00143. Disponível em: <https://direct.mit.edu/qss/article/2/3/1048/102768/Peer-making-The-interconnections-between-PhD>. Acesso em: 2 maio 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Câmara de Educação Superior. **Resolução Nº 7, de 11 de dezembro de 2017**. Estabelece normas para o funcionamento de cursos de pós-graduação stricto sensu. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2017.

PRIEM, Jason; PIWOWAR, Heather; ORR, Richard. OpenAlex: A fully-open index of scholarly works, authors, venues, institutions, and concepts. *In*: INTERNATIONAL CONFERENCE ON SCIENCE AND TECHNOLOGY INDICATORS, 26., 2022. **Anais [...]**. Granada, ES: [s. n.], 2022. p. 1-5. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2205.01833>. Disponível em: <https://arxiv.org/pdf/2205.01833>. Acesso em: 2 maio 2024.

RODRIGUES, Wellington Barbosa; TOMASSINI, Cecilia; MENA-CHALCO, Jesús Pascual. Análise da estrutura de redes de sugestão de pareceristas científicos. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 23., 2023. **Anais [...]**. Aracaju, SE: Universidade Federal de Sergipe, 2023. p. 1-16.

TELMO, Flávia de Araújo. **Análise de redes sociais de colaboração em bancas de defesa de doutorado na Pós-Graduação em Ciência da Informação**. 2019. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Centro de Ciência Sociais Aplicadas, Universidade Federal da Paraíba, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/17150>. Acesso em: 2 mai. 2024.