

GENEALOGIA ACADÊMICA: um estudo dos pesquisadores da área de Ciência da Informação com bolsas produtividade em pesquisa na modalidade PQ-1 do CNPq

Carlos Alexandre de Oliveira

Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil
carlos.ufscar@gmail.com

Belkiz Inez Rezende Costa

Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil
belkizcosta@gmail.com

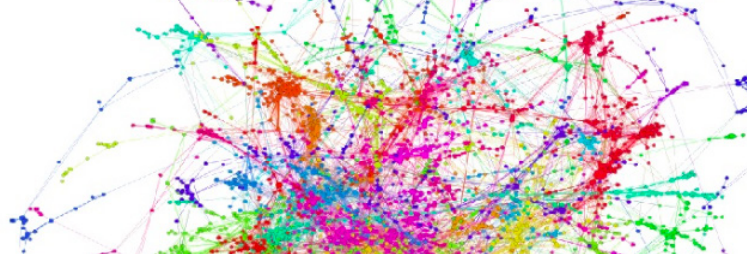
Marlene Oliveira

Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil
marleneotmelo@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

O progresso e a evolução da ciência ao longo dos séculos têm se sustentado por meio do método científico e também pelos processos de orientação e ensino. O desenvolvimento científico, a formação e evolução de novos pesquisadores devem-se, principalmente, a atividades de orientação acadêmica, nas quais pesquisadores orientadores inserem novos pesquisadores, que contribuem para que novos estudos sejam realizados em diversas áreas do conhecimento.

O objetivo geral desse artigo é investigar a relação orientador-orientando na área de Ciência da Informação (CI), tendo como ponto de partida os bolsistas de produtividade em pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, do nível 1, (PQ-1 CNPq). Especificamente, busca-se identificar e evidenciar o perfil genealógico acadêmico dos atuais bolsistas produtividade (PQ-1) do CNPQ na área de CI e analisar as contribuições destes bolsistas para a formação de profissionais/pesquisadores da área.



Alguns aspectos justificam a realização de estudos dessa natureza, a saber: os estudos genealógicos trazem novas perspectivas de análise, a partir do estudo das heranças intelectuais entre orientadores e orientados e a disseminação do conhecimento. Apesar de, às vezes, ser vista como uma forma de homenagear cientistas ou de saciar a curiosidade sobre os ancestrais de maior prestígio, a genealogia acadêmica pode contribuir para entendermos o papel do cientista na formação de novas gerações, a origem, desenvolvimento e desdobramentos de áreas do conhecimento (MENA-CHALCO, 2014, 2015, 2016).

O CNPq concede, por meio de edital específico, a bolsa de produtividade em pesquisa àqueles pesquisadores que se destacam em determinadas áreas de conhecimento, valorizando a produção científica, segundo critérios estabelecidos pelos Comitês de Assessoramento do CNPq. As bolsas são distribuídas aos pesquisadores que constituem a elite da produção científica no país, pois, além de outros critérios, os bolsistas devem dedicar-se ao cumprimento dos propósitos constantes nos projetos de pesquisa, mantendo atividades acadêmico-científicas, oficialmente vinculadas a instituições de pesquisa e ensino (BUFREM, SILVA, SOBRAL, 2017; CAFÉ et. al., 2011).

As bolsas de produtividade em pesquisa são classificadas em três níveis: nível 2 (PQ-2), nível 1 (PQ-1) e nível sênior (PQ-Sr.), em que o nível 2 representa o menor nível de excelência e o nível sênior representa o maior nível de excelência. Nota-se ainda que o nível 1 é subdividido em outros quatro níveis: 1-D, 1-C, 1-B e 1-A. Neste contexto, a progressão de uma faixa para outra ocorre por avaliação comparativa entre os pesquisadores da área e com base nos dados dos últimos 10 anos do pesquisador, de tal modo a demonstrar produção científica regular, liderança científica na área e capacidade de formação contínua de recursos humanos (GUIMARÃES; GRACIO; MATOS, 2014).

Todavia, ressalta-se que os bolsistas do CNPq mesmo sendo um grupo de pesquisadores de notória importância em suas áreas de atuação não significa que são os únicos. Reconhece-se a existência de outros importantes pesquisadores da área de CI e que por razões diversas, desde



aposentaria ou mesmo desinteresse em participar do processo de seleção para bolsistas não foram contemplados no escopo deste estudo.

2 OS ESTUDOS DE GENEALOGIA ACADÊMICA

As pesquisas em genealogia caracterizam-se como uma abordagem fundamental para estudar a transferência e continuidade do conhecimento científico em uma área, propiciando meios para medir e analisar estas interações interdependentes na esfera acadêmica. Para Sugimoto (2014), genealogia acadêmica é o estudo quantitativo da herança intelectual adquirida por meio do relacionamento orientador-orientado.

Desse modo, embora a vida do acadêmico seja finita, suas contribuições científicas são impactadas por meio de sucessivas gerações de orientandos (CASTANHA; GRÁCIO, 2015; SUGIMOTO, 2014).

A representação da formação de pesquisadores ao longo do tempo, geralmente é feita como uma árvore genealógica acadêmica que se assemelha à conhecida árvore genealógica. Basicamente, consiste em um gráfico direto, em que os nós representam pesquisadores, e relações indicam que um pesquisador era o orientador de outro.

Considerando esse tipo de relacionamento, os estudos de genealogia acadêmica têm cada vez mais destaque no meio científico, como uma forma eficaz de investigação da origem, evolução e disseminação de áreas de conhecimentos (MENA-CHALCO, 2016). O objeto da pesquisa genealógica está ligado à investigação dos ascendentes e descendentes de um indivíduo. A identificação dos graus de vínculos entre os indivíduos pode ser encontrada nos registros históricos, ou seja, em documentos que forneçam indícios de suas ligações (ROSSI; MENA-CHALCO, 2014).

Esses estudos permitem, por exemplo: 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; e identificar a linhagem acadêmica e o papel da formação interdisciplinar sobre a



evolução de campos específicos de pesquisa (DORES; BENEVUTO; LAENDER, 2016).

Desta forma, os estudos de genealogia acadêmica contribuem para o conhecimento sobre a herança intelectual de investigadores, operacionalizada pelas relações interdependentes entre os orientandos e seus orientadores. Para Mena-Chalco (2015), a atividade de orientação e supervisão acadêmica é uma forma de relacionamento que promove a evolução do orientando, da instituição, da ciência e da sociedade de modo geral.

3 PERCURSO METODOLÓGICO

Inicialmente, identificaram-se os pesquisadores PQ do CNPq da área de Ciência da Informação (CI), com bolsa em vigência no ano de 2017, a partir da Plataforma Sucupira, do CNPq. Constatou-se a existência de 47 pesquisadores PQ na área de CI, distribuídos nos níveis 1 e 2, não havendo nenhum pesquisador classificado no nível sênior, conforme apresentado na Tabela 1.

TABELA 1 - Nº DE PESQUISADORES PQ-1, POR NÍVEL DE BOLSA

Nível	Nº de pesquisadores	%
1A	2	1%
1B	4	8%
1C	4	6%
1D	7	10%
2	30	75%
Total	47	100%

Fonte: Dados da pesquisa.

Para atingir os propósitos deste artigo, serão tratados aqui apenas os pesquisadores PQ do nível 1 (PQ-1). Assim, a população da pesquisa foi constituída pelos 17 bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq, da área de Ciência da Informação, nível 1. Para cada um dos 17 pesquisadores PQ-1, em dezembro de 2017, buscou-se no site *sciencetree.net*, o histórico das orientações registrados. Em seguida, para cada pesquisa-



dor PQ-1 foram registrados em planilha do Excel os dados referentes aos ascendentes (orientadores) e descendentes (orientandos). Também foram registrados os níveis de orientações (mestrado e/ou doutorado) para cada um dos pesquisadores verificados. Por fim, os dados coletados foram analisados tendo por variáveis: número de orientações, níveis de orientações e tamanho da árvore genealógica.

O projeto *Science Tree*, ou Árvore da Ciência, é uma iniciativa de destaque no Brasil que pretende construir a árvore genealógica da ciência brasileira, tendo como fonte de dados os currículos lattes dos pesquisadores. Este projeto é liderado pelo professor Alberto H. F. Laender, do departamento de Ciência da Computação da Universidade Federal de Minas Gerais.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

A análise dos dados revela que o grupo de 17 pesquisadores bolsistas produtividade em pesquisa, categoria 1 do CNPq foram orientados por outros 21 pesquisadores orientadores e/ou coorientadores no mestrado e/ou doutorado, conforme descrito no Quadro 1. O Quadro 1 lista os orientadores (ascendentes), os pesquisadores PQ-1 e as respectivas instituições de filiação.

QUADRO 1 – PESQUISADORES PQ-1 DO CNPQ E SEUS ORIENTADORES

Pesquisadores PQ-1: (1) Carlos Henrique Marcondes de Almeida (UFF); (2) Emir José Suaiden (UnB); (3) Gilda Olinto de Oliveira (IBICT); (4) Iceia Thiesen (UNIRIO); (5) José Augusto Chaves Guimarães (UNESP); (6) Jose Maria Jardim (UNIRIO); (7) Leilah Santiago Bufrem (UFPE); (8) Lena Vania Ribeiro Pinheiro (IBICT); (9) Maria de Fátima Gonçalves Moreira Tálamo (USP); (10) Maria Nelida Gonzalez de Gomez (UFF); (11) Mariângela Spotti Lopes Fujita (UNESP); (12) Marilda Lopes Ginez de Lara (USP); (13) Nair Yumiko Kobashi (USP); (14) Raimundo Nonato Macedo dos Santos (UFPE); (15) Regina Maria Marteleto (IBICT); (16) Sarita Albagli (IBICT); (17) Sueli Angélica do Amaral (UnB)

Orientadores (ascendentes): (1) Aldo de Albuquerque Barreto; (2) Anna Maria Marques Cintra; (3) Bertha Koiffmann Becker; (4) Frederic M Litto; (5) Gilda M Braga; (6) Hassanaly Parina; (7) Heloisa Tardin Cristóvão; (8) Jarry Richardson; Jean Meyriat; (9) Jerusa de Carvalho Pires Ferreira; (10) Johanna Wilhelmina Smit; (11) Jose Teixeira Coelho Netto; (12) Luc Quoniam; (13) (14) Maria Nelida Gonzalez de Gomez; (15) Mercedes Caridad Sebastian; (16) Murilo Bastos da Cunha; (17) Osvaldo Sangiorgi; (18) Regina Maria Marteleto; (19) Roberto dos Santos Bartholo Junior; (20) Samuel Barnes; (21) Zelia Milleo

Fonte: Sucupira (2017); Science Tree (2017)

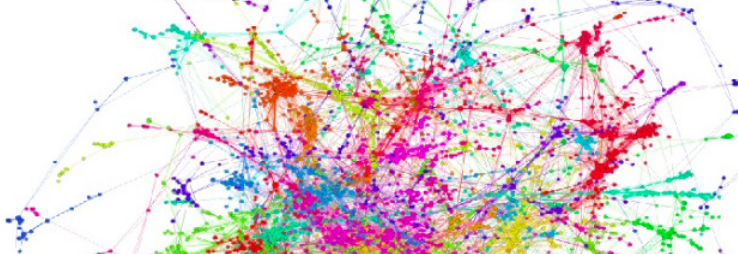


Observe no Quadro 1 acima que as pesquisadoras PQ-1, Maria Nelida Gonzalez de Gomez e Regina Maria Marteletto, constam nas duas categorias como pesquisadoras PQ-1 e também como orientadoras, reforçando a importância da relação orientador-orientando na formação de novos pesquisadores para a área de Ciência da Informação no Brasil.

A análise de genealogia acadêmica da relação orientador-orientado evidenciou que, do total de 21 orientadores, 11 tiveram orientando em nível de doutorado, nove somente em nível de mestrado e um em que foi coorientador em nível de doutorado. Desses, destaca-se Aldo de Albuquerque Barreto, com um total de quatro orientações de doutorado.

Foi possível elaborar ainda um ranqueamento dos pesquisadores PQ-1 por quantidade de descendentes, ou seja, pesquisadores com árvores genealógicas com maior grau de fecundidade^I. Os dados da Tabela 2 a seguir, indicam aqueles pesquisadores PQ-1 que mais se destacam na área de CI no tocante à orientação e formação de recursos humanos. Na sequência são apresentados os pesquisadores PQ-1 e a quantidade de descendentes, respectivamente.

I “O objetivo desta métrica é dimensionar a árvore por meio do número de vértices que ela apresenta. É uma métrica importante para a classificação de um vértice raiz com base na quantidade de descendentes que ele influenciou” (ROSSI; MENA-CHALCO, p. 24, 2014).

**TABELA 2 - RANKING DOS PESQUISADORES PQ-1 POR NÚMERO DE DESCENDENTES**

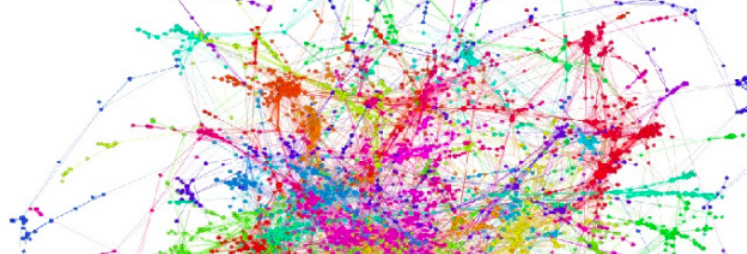
Pesquisadores PQ-I	Nº descendentes	Pesquisadores PQ-I	Nº descendentes
Regina Maria Marteleto	208	Sueli Angelica do Amaral	46
Lena Vania Ribeiro Pinheiro	173	Mariangela Spotti Lopes Fujita	42
Maria Nelida Gonzalez de Gomez	116	Gilda Olinto de Oliveira	39
Maria de Fatima Goncalves Moreira Talamo	68	Nair Yumiko Kobashi	37
Leilah Santiago Bufrem	55	Jose Maria Jardim	36
Icleia Thiesen	53	Sarita Albagli	36
Emir Jose Suaiden	52	Marilda Lopes Ginez de Lara	30
Raimundo Nonato Macedo dos Santos	52	Carlos Henrique Marcondes de Almeida	23
Jose Augusto Chaves Guimaraes	47		

Fonte: Science Tree (2017).

Com relação aos descendentes, identificou-se que até a data da coleta de dados da pesquisa, os 17 pesquisadores PQ-1 já influenciaram, direta ou indiretamente, a formação de três gerações de descendentes (1º geração – filhos; 2º geração – netos e 3º geração – bisnetos) de estudantes/pesquisadores. Totalizando 1.307 orientações de mestrado e/ou doutorado.

As orientações da 1º geração correspondem a 650 orientações (49.7%) do total. Dessas, 482 (74,2%) e 168 (25.8%) das orientações foram em nível de mestrado e doutorado, respectivamente. As da 2º geração foram 603 orientações (46.1%) do total, sendo 48 (7,9%) e 555 (92.1%) em nível de doutorado e mestrado, respectivamente. As de 3º geração foram 54 orientações (4.1%) do total, sendo apenas duas em nível de doutorado.

Outro dado importante encontrado com a pesquisa é o fato de que, somente três pesquisadoras PQ-1, alcançaram a 3ª geração de descendentes, ou seja, elas têm a árvore genealógica mais alta. São elas: Lena Vânia Ribeiro Pineiro, Maria Nelida Gonzalez de Gomez e Sueli Angélica do Amaral. Observa-se que ter maior número de orientações,



ou seja, árvore genealógica com maior fecundidade não implica diretamente na profundidade² da árvore, ou seja, maior número de gerações de descendentes.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

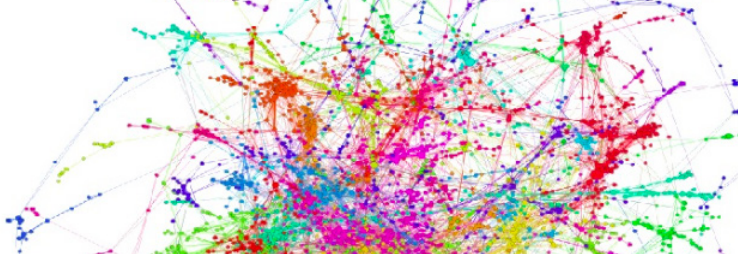
Apresentou-se um estudo sobre a genealogia acadêmica da área de Ciência da Informação brasileira. Para tanto, analisou a relação orientador-orientando dos bolsistas produtividade em pesquisa do CNPq, nível 1.

Foram identificados um total 21 orientadores (mestrado e doutorado) dos 17 pesquisadores PQ-1, que fizeram parte da amostra estudada. Os ascendentes acadêmicos desses pesquisadores revelam alguns traços das suas origens acadêmicas, bem como evidencia aqueles pesquisadores orientadores que contribuíram na formação dos pesquisadores PQ-1, do CNPq. Além disso, identificou-se que os 17 pesquisadores PQ-1 tiveram 1307 descendentes, orientandos nos níveis de mestrado e/ou doutorado.

Individualmente, notou-se que Regina Maria Marteleto, Lena Vania Ribeiro Pinheiro e Maria Nelida Gonzalez de Gomez são as pesquisadoras PQ-1 com maior número de orientações na área de CI, com respectivamente: 208, 173 e 116 orientações cada. No entanto, o maior número de orientações não indicou, necessariamente, uma árvore genealógica com maior profundidade, ou seja, que alcançou a 3^a geração de descendentes.

Como limitações da pesquisa podemos citar a não atualização de forma automática da fonte dos dados. Os dados analisados foram extraídos da Plataforma Lattes, em meados de 2017. Há ainda a própria limitação estrutural do site do projeto *Science Tree*, que não apresenta as árvores genealógicas dos pesquisadores de forma completa, com toda as gerações de ascendentes e descendentes. Além da restrição mencionada

2 “O objetivo da métrica profundidade é fornecer o grau de maturidade da árvore genealógica formada a partir de um vértice raiz. Ela mede a quantidade de arestas existentes entre o vértice raiz e um vértice mais distante que possa ser alcançado” (ROSSI; MENA-CHALCO, p. 25, 2014).



na introdução do artigo a respeito dos pesquisadores da área de ciência da informação que não foram contemplados no escopo desse estudo.

Para estudos futuros indica-se uma análise da relação orientador-orientando de todos os pesquisadores PQ, do CNPq. Podendo aprofundar o estudo de genealogia acadêmica na área de CI, analisando as formações dos ascendentes e dos descendentes evidenciando as influências da CI a outras áreas e as influências de outras áreas na CI.

REFERÊNCIAS

BUFREM, L. S.; SILVA, F. M.; SOBRAL, N. V. Análise das influências intelectuais na produção científica da área de Ciência da Informação: um estudo sobre os bolsistas de produtividade em pesquisa (PQ-CNPq). **Em Questão**, [s.l.], v. 23, p.115-141, 27 jan. 2017. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/68087/40210>>. Acesso em: 17 abr. 2018.

CAFÉ, A. et al. A Elite Acadêmica da Sociologia no Brasil e sua Produção Científica. **Informação & Informação**, [S.l.], v. 16, n. 3, p. 19-39, dez. 2011. ISSN 1981-8920. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/9967>>. Acesso em: 17 abr. 2018.

CASTANHA, R. C. G.; GRÁCIO, M. C. C. Estudos de genealogia acadêmica como abordagem para análise de domínio. In: GUIMARÃES, J. A. C.; DODEBEI, V. (Ed.). **Organização do conhecimento e diversidade cultural**. ISKO-Brasil: Sociedade Brasileira de Organização do Conhecimento, 2015. p. 108-116.

DORES, W.; BENEVENUTO, F.; LAENDER, A. H. F. Extracting academic genealogy trees from the Networked Digital Library of Theses and Dissertations. Disponível em: <<http://homepages.dcc.ufmg.br/~fabricio/download/jcdl16-dores.pdf>>. Acesso em: 17 abr. 2018.

GUIMARÃES, J. A. C.; GRACIO, M. C. C.; MATOS, D. F. O. Produção científica de bolsistas pesquisa em Ciência da Informação do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq): um estudo com artigos de periódicos. **Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia**, v. 9, n. 2, 2014. Disponível em: <<http://www.brapci.inf.br/index.php/article/view/0000023843/551c4ceab56ae252e889edc6a2f1dfe6>>. Acesso em: 17 abr. 2018.



MENA-CHALCO, J. P. Genealogia acadêmica: uma ferramenta para investigar a origem, evolução e disseminação de áreas do conhecimento. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE BIBLIOMETRIA E CIENTOMETRIA, 5., 2016, São Paulo. **Anais...** São Paulo: ECA/USP, 2016.

MENA-CHALCO, J. P. **A genealogia acadêmica do Prof. Etelvino José Henrique Bechara**. 2015. Disponível em: < https://www.researchgate.net/publication/283420162_A_genealogia_academica_do_Prof_Etelvino_Jose_Henriques_Bechara >. Acesso em: 17 abr. 2018.

ROSSI, L.; MENA-CHALCO, J. P. Caracterização de árvores de genealogia acadêmica por meio de métricas em grafos. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO, 34., 2014, Brasília. **Anais...** Brasília: SBC, 2014. p. 21-32.

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