

Artigo – Seção Administração Brasileira

Sucesso na área acadêmica: evidências nas redes de coautoria de pesquisadores estrelas na área da administração e da medicina veterinária

Ana Luiza Monteiro Bastos Ornellas

Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais

Bárbara Gabrielle Silva

Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais

Uajará Pessoa Araújo

Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo verificar a dinâmica das redes de coautoria de pesquisadores estrelas a partir da produção científica. Para isso, utilizou-se de métodos sócio-bibliométricos e da teoria de rede para discutir sobre a evolução da produção científica de dois pesquisadores com bolsa de produtividade 1A, um da administração e outro da medicina veterinária. Trata-se de um estudo descritivo com abordagem quantitativa e objetivista. Viu-se que a coautoria tem papel imperecível no nível de produtividade dos pesquisadores estrelas. Evidenciou-se também que os critérios do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) de analisar a produção intelectual e a formação de mestres e doutores, apesar de serem independentes, na prática se relacionam, uma vez que a publicação de pesquisadores estrelas muitas vezes é impulsionada por seus orientandos.

Palavras-chave: Bolsa de produtividade 1A. Docente, Sociometria.

ABSTRACT

This work had the objective of investigating the dynamics of co-authorship networks of star researchers from the scientific production. To do this, bibliometric methods and network theory were used to discuss the evolution of the scientific production of two researchers with productivity grant 1A, one from administration and another from veterinary medicine fields. This work is a descriptive study with a quantitative and objective approach. It was found that co-authorship plays an important role in the productivity level of star researchers. It was also found that the set of criteria of the National Council for Scientific and Technological Development (CNPq) to analyze the intellectual production and training of masters and doctors, although they are independent, in practice they are correlated, since the publication of star researchers is often driven by their mentors.

Keywords: Productivity grant 1A. Lecturer, Sociometry

INTRODUÇÃO

Quando o trabalho científico é elaborado por dois ou mais autores ocorre a relação de

coautoria. Para Andrade (2016, p. 19) essa relação se caracteriza por ser “temporal e acadêmica, onde autores compartilham ideias e recursos. Ela é, por exemplo, diferente das citações que podem ocorrer sem que os autores se conheçam ou tenham se comunicado, e se estendem ao longo do tempo”. Portanto, os autores ao longo da sua carreira acadêmica se vinculam a outros formando uma rede social visando a colaboração, seja por meio de recursos, conhecimentos, troca de favores ou outros.

Segundo o autor (2016), um modo de avaliar o desempenho do pesquisador é por meio da quantificação das publicações. O Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) - órgão que avalia os pesquisadores e bonifica os de maior destaque com a bolsa de produtividade - determina que a produção intelectual tem um peso de cerca de 50% na avaliação de docentes na área da administração. Já para a área de medicina veterinária, o CNPq determina a publicação de pelo menos 25 trabalhos em periódicos, sendo que pelo menos 18 tenham fator de impacto Journal Citation Reports (JCR). Percebe-se, então, que ter alto nível de publicação é um importante critério para medir o nível de desempenho dos pesquisadores brasileiros.

Com o passar do tempo e o crescimento do ambiente acadêmico no país, os critérios para seleção dos pesquisadores bolsistas se tornaram cada vez mais restritos (BARATA, 2013). Nesse sentido, pode-se afirmar que aqueles beneficiados com bolsa de produtividade do CNPq nível 2: 1D, 1C, 1B, 1A, possuem alto desempenho acadêmico e podem ser considerados referência na área, principalmente quando se aproxima do nível mais alto - 1A. Assim, para entender algumas configurações da dinâmica de sucesso na área acadêmica é importante mapear e analisar as redes de coautoria desses pesquisadores.

Conforme pontua Silva (2018), o esforço em rede possui maior probabilidade de desfecho positivo na resolução de problemas de pesquisas de alta complexidade, reduz carga de trabalho e aumenta a produtividade devido à revisão interna entre os autores de determinado trabalho (NEWMAN, 2004). Os resultados advindos desses esforços, relacionam-se diretamente à característica da estrutura da rede e posição do ator na rede, como apresentado em Araújo (2013).

Nesse sentido, analisar redes de coautoria de pesquisadores a fim de se verificar os fatores relacionais que podem impulsionar a produtividade da produção acadêmica no Brasil torna-se fator relevante para o presente estudo. A partir disso, o problema de pesquisa deste artigo é: Qual a relação entre a dinâmica das redes de coautoria de pesquisadores 1A da administração e da medicina veterinária com seu nível de produtividade?

Frente ao problema de pesquisa proposto, o objetivo do presente artigo consiste em verificar a dinâmica das redes de coautoria de pesquisadores 1A da administração e da medicina veterinária e em que medida estas se relacionam com o nível de produtividade de tais pesquisadores.

Para alcançar o objetivo proposto buscou-se levantar a produção científica dos pesquisadores estrelas selecionados por tipo de publicação; mapear as redes de coautoria dos pesquisadores; expor os indicadores socio-métricos das redes e representar as redes de coautoria segmentadas por categoria e orientação.

Trabalhos anteriores relativos à análise de redes de coautoria de docentes já foram realizados em diferentes áreas, como o estudo de Andrade (2016) com bolsistas de produtividade da Engenharia da Produção, o estudo de Leifeld e Ingold (2016) com o mapeamento de redes do campo da política pública e administração, bem como a pesquisa de Cardoso, Bernadino e Araújo (2018) acerca do mapeamento de rede de docentes de programas de pós-graduação da Administração e da Clínica Veterinária.

Contudo, de modo geral, os trabalhos anteriormente citados estão mais relacionados à análise dos programas universitários e pouco se voltaram para a compreensão da trajetória de pesquisadores estrelas em áreas diferentes, tampouco sobre a dinâmica das redes de coautoria de tais pesquisadores.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Redes sociais de coautoria

Nos últimos anos, percebe-se uma tendência crescente de se estudar os diferentes tipos de redes escolares. Neste sentido, é importante destacar que cada tipo de rede possui uma finalidade, por exemplo: as redes de coautoria concentram-se no estudo das interações entre atores sociais; as redes de cocitação, acoplamento bibliográfico e cword relacionam-se com a identificação do campo de pesquisa e suas interdisciplinaridades; e as redes de citação buscam demonstrar os caminhos que o campo do conhecimento vem tomando (Yan, 2012). Além disso, as redes também variam de acordo com a espécie, que podem ser mediadas por instrumentos burocráticos ou ser menos formais, como as redes sociais. Contudo, de modo geral as redes buscam alcançar resultados improváveis de serem atingidos de maneira isolada (ARAÚJO, 2013).

Trabalhos seminais e de grande relevância a respeito da Análise de Redes Sociais (ARS) já foram realizados por diferentes autores, com destaque para: Granovetter (1983) com o estudo sobre a força dos laços fracos, Burt (2001) com análise dos buracos estruturais, Walker e Lynn (2013) que relaciona a análise de redes com a teoria da identidade e Newman (2000) com a construção de redes de filiação de cientistas por meio de coautoria na produção científica. Nesse sentido, a Análise de Rede Sociais (ARS) é um método capaz de evidenciar a estrutura e dinâmica das coautorias, uma vez que os nós representam os pesquisadores e as arestas as interações (DIAS, 2018).

Diversos motivos levam o pesquisador a produzir em coautoria. Andrade (2016) salienta que a pressão para aumentar a produção científica por parte das instituições de fomento é fator impulsionador para publicação em coautoria. Já para Silva e Targiano (2018), o aumento das coautorias não é consequência direta dos avanços em sistemas de informação e comunicação, mas sim, decorrência da:

(...) especialização crescente dos ramos do saber e da evolução científica e tecnológica, em termos genéricos. A estes, soma-se a crescente institucionalização e a racionalização do suporte econômico da investigação científica, com a profissionalização da ciência e conseqüente remuneração. Por exemplo, nos dias de hoje, a edição de um artigo científico, além de confirmar competência, pode assegurar empregos, e quiçá, prêmios e recompensas variadas, como participação em eventos científicos, bancas, convites para cursos e assim por diante. Ademais, a política em vigor das agências de fomento estimula a autoria múltipla, no momento em que prioriza projetos integrados de pesquisa em vez de propostas individuais. Em outras palavras, os membros da comunidade científica mantêm vinculação profissional com organizações distintas. No Brasil, sobretudo, com universidades e institutos de pesquisa, além de academias, sociedades científicas e associações (Silva, 2018, p. 16)

Para Marteleto e Silva (2004) é evidente o conceito de capital social na estrutura de redes, sendo o capital social um recurso das redes sociais. O autor define capital social “como as normas, valores, instituições e relacionamentos compartilhados que permitem a cooperação dentro ou entre os diferentes grupos sociais” (Marteleto & Silva, 2004, p. 44). Esse conceito com base em Bourdieu (1998, p. 67) trata-se de “conjunto dos recursos reais ou potenciais que estão ligados à posse de uma rede durável de relações mais ou menos institucionalizadas de interconhecimento e de inter-reconhecimento mútuos, ou, em outros termos, à vinculação a um grupo”.

A aliança de esforços individuais favorece a produção científica e proporciona a visibilidade e possível credibilidade no meio social em que produto e produtores interagem entre si. Apesar de na comunidade científica existir relações de colaboração, também é evidente a competição no meio. Frente a essa realidade, o pesquisador é “compelido a participar do jogo da disputa pela autoridade científica” (SILVA; TARGINO, 2018, p. 15), sendo que o desempenho nesse jogo, muitas vezes, é mapeado pelo sistema de avaliação e produtividade em pesquisa.

Sistema de Avaliação da Produtividade em Pesquisa

O Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), conforme site oficial, busca fomentar a pesquisa e a formação de pesquisadores por meio da formulação de uma série de iniciativas, como a concessão de bolsas de produtividade em pesquisa, hospedagem de plataformas de networking acadêmico como o Currículo Lattes, entre outras. O CNPq abre chamadas para envio de propostas de pesquisa dos níveis 2, 1D, 1C, 1B, 1A,

sendo que ao se aproximar do nível 1A as exigências ficam maiores, visto que as bonificações também se tornam mais atrativas. As bolsas de produtividade proporcionam aos pesquisadores status de prestígio, além de permitirem sua participação em editais específicos para aquisição de verbas (SPLIKIN, 2013).

Para a seleção dos bolsistas há critérios gerais e específicos. Por um lado, como critérios gerais pode-se citar: (i) a posse de título de doutor ou livre docente, sendo que para categoria estudada é preciso pelo menos 8 anos de titulação de doutor; (ii) CPF ativo; (iii) vínculo institucional, currículo Lattes atualizado, não ser beneficiário da Bolsa de Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora (DT) no período de vigência; (iv) não acumular mais bolsas de produtividade em pesquisa e (v) não estar inadimplente com o CNPq. Por outro lado, para identificar os critérios específicos de seleção é preciso considerar a área. Para a presente pesquisa serão analisados os requisitos do nível 1A para as áreas: COAGR | VT – Medicina Veterinária e COSAE | AE – Administração, Contabilidade e Economia.

Na área da Medicina Veterinária serão avaliados os últimos 10 anos dos pesquisadores classificados para categoria 1A. Para isso, utilizou-se de indicadores de produção acadêmica levando em consideração: (a) o fator de impacto; (b) as orientações e supervisões; e (c) as experiências em edição e gestão. Como requisito de publicação, verificou-se que é preciso ter pelo menos 25 (vinte e cinco) trabalhos publicados em periódicos dos quais pelo menos 18 tenham sido publicados em revistas com fator de impacto (JCR). Além disso, é necessário que o pesquisador tenha pelo menos 8 (oito) orientações concluídas de mestrado ou doutorado e esteja orientando/supervisionando no mínimo 2 (dois) pós-graduandos, conforme anexo I da chamada 06 2019 PQ.

Na área da Administração, Contabilidade e Economia o tempo mínimo de obtenção do título de doutor é o mesmo que o da Veterinária. Uma diferença, no entanto, diz respeito à classificação da produção, uma vez que na área da Administração utiliza-se do Qualis CAPES considerando publicação apenas A1, A2, B1 e B2 ao invés do fator de impacto JCR. Pode-se citar ainda que a exigência dos critérios específicos de seleção é mais branda na área da Administração, visto que esta área exige que o pesquisador tenha pelo menos 4 (quatro) orientações de mestrado ou 2 (duas) de doutorado.

Dos requisitos e condições básicas dos critérios específicos de seleção na área Administração citam-se: (i) a qualidade do projeto de pesquisa, além de quatro itens com pesos diferentes, sendo: produção intelectual (50%), formação de mestres e doutores (20%), coordenação de pesquisa (15%) e liderança e reconhecimento científicos (15%); (ii) ter no mínimo 4 (quatro) artigos publicados em Qualis A; e (iii) ter exercido atividade de edição em periódico B2 ou superior e/ou função no CNPq, CAPES ou outras associações científicas da área, como coordenador ou membro e/ou realizado atividades semelhantes, conforme anexo I da chamada 06 2019 PQ.

MÉTODO DE PESQUISA

O percurso metodológico foi desenhado em torno de uma pesquisa quantitativa descritiva, cujo método escolhido foi a combinação entre bibliometria e sociometria.

Para composição da amostra de pesquisa, consultou-se no primeiro trimestre de 2019 a Plataforma Lattes de busca de currículo, já que é um padrão nacional utilizado na avaliação de desempenho (MENA-CHALCO; DIGIAMPIETRI; CESÁR JUNIOR, 2012) e utilizou-se os seguintes critérios:

I. Doutores brasileiros que possuem bolsa de produtividade 1A do CNPQ, denominado nesse artigo como pesquisadores estrelas;

II. Pesquisadores com atuação profissional na grande área Ciências Agrárias - área Medicina Veterinária e grande área Ciências Sociais Aplicadas - área Administração.

A busca resultou em um universo de 14 bolsistas na área da administração e 35 na área de medicina veterinária e entre eles escolheu-se aleatoriamente um pesquisador estrela de cada área. A fim de manter o anonimato, os nomes dos pesquisadores selecionados não serão divulgados e os mesmos serão identificados por siglas PMV – pesquisador da medicina veterinária e AMA – pesquisador da administração.

Em seguida, levantou-se a produção científica dos pesquisadores estrelas ao longo de toda a sua vida por meio de um corte longitudinal. Houve ainda um corte transversal dos últimos 10 anos correlacionado ao tempo que o CNPq considera na seleção dos bolsistas que possibilitou a análise da rede mais atual, permitindo a identificação das possíveis desistências em permanecerem na rede e as quebras de ligações existentes.

Como produção científica, considerou-se apenas os resumos, resumos expandidos e artigos completos publicados em periódicos ou anais citados no currículo Lattes preenchidos pelos próprios pesquisadores. Todos currículos analisados estavam atualizados, visto a data de atualização dos mesmos era posterior a 31/12/2018. Nesse sentido, utilizou a estratégia de pesquisa documental em 317 produções científicas de AMA e em 371 publicações feitas por PMV, totalizando 668 trabalhos estudados.

Para a análise dos dados utilizou-se os softwares Pajek e Ucinet para a geração dos indicadores específicos e sociogramas que representaram as configurações das redes sociais. Utilizou-se, ainda, o Excel para auxiliar nos cálculos estatísticos descritivos de análise de frequência absoluta e porcentagem, bem como na elaboração dos gráficos.

Neste sentido, buscou-se identificar as seguintes variáveis: (i) a produção científica dos pesquisadores estrelas selecionados por tipo de publicação; (ii) a quantidade de coautores nas produções científicas; (iii) os indicadores sociométricos das redes; e (iv) as redes de coautoria segmentadas por categoria e orientação.

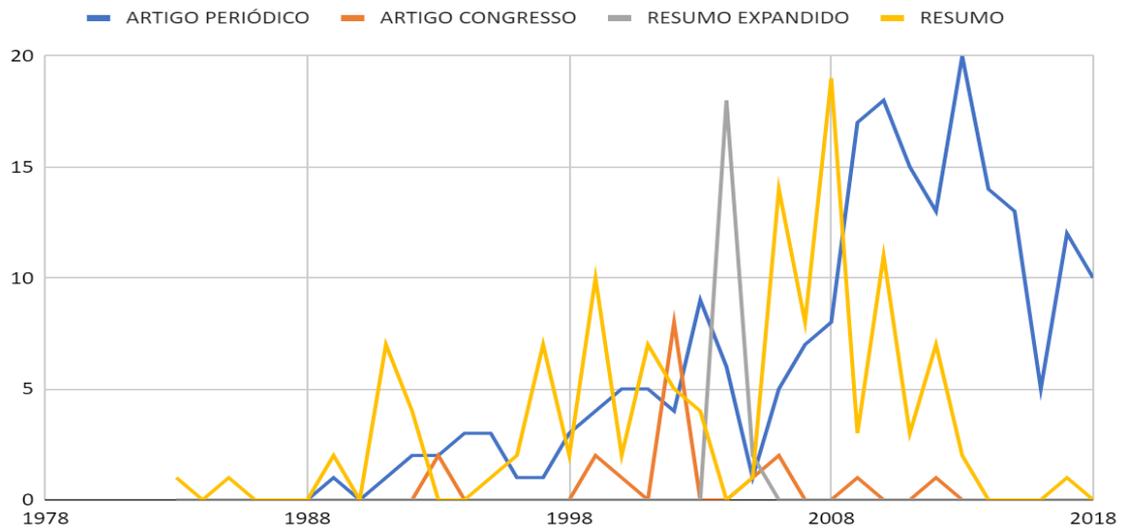
ANÁLISE DOS RESULTADOS

O corpus da pesquisa é constituído por AMA da área da administração e PMV da área de medicina veterinária, sendo que a primeira publicação de AMA foi em 1978 e a de PMV data-se de 1983. Verificou-se, portanto, que todos possuem mais de 35 anos dedicados à produção científica. A respeito da formação acadêmica, constatou-se que os pesquisadores estudados possuem um tempo bem superior ao mínimo de 8 anos estipulado pelo edital da bolsa de produtividade 1A do CNPq, visto que AMA terminou seu doutorado há 36 anos e PMV há 22 anos e a produção científica é influenciada pelo tempo médio de obtenção do doutorado (BARATA, 2003).

Viu-se ainda que a produção de artigos completos, resumos e resumos expandidos publicados em periódicos e anais é expressivo, uma vez que AMA publicou 317 vezes, sendo 97 artigos completos publicados em periódicos, 194 trabalhos completos publicados em anais de congressos, 6 resumos expandidos publicados em anais de congressos e 20 resumos publicados em anais de congressos.

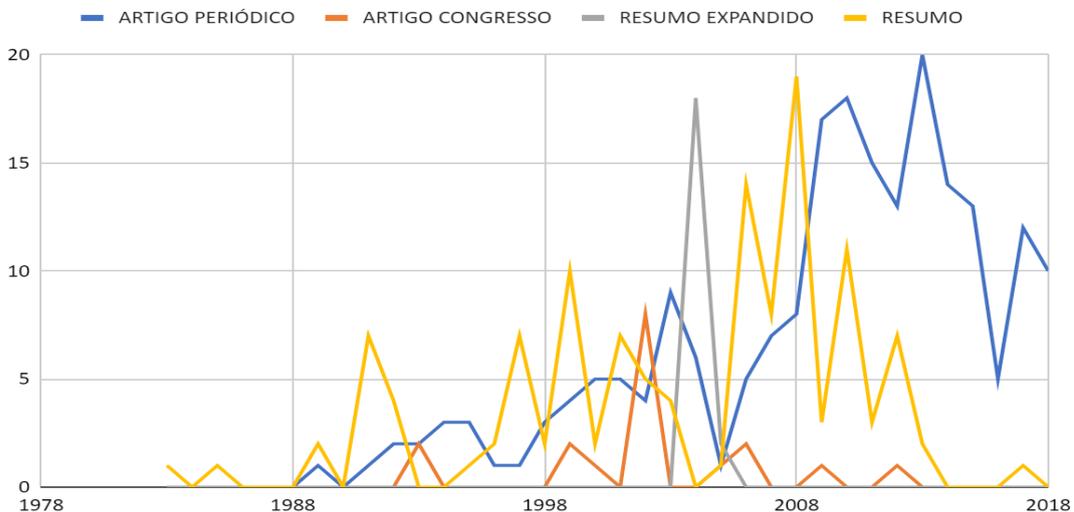
Ao longo da sua vida acadêmica, a pesquisadora da administração centrou seus esforços na produção de artigos completos ao invés do gênero resumo. Também se notou que nos últimos 10 anos o foco de suas produções científicas foi na modalidade de artigos completos em periódicos ao invés de congressos. Considerando que, para efeito de avaliação do edital - chamada 06 2019 PQ foram consideradas apenas publicações em periódicos com Qualis CAPES A1, A2, B1 e B2 e que a produção intelectual tem um peso de 50%, a pesquisadora adotou uma estratégia alinhada com o que é ponderado pela agência de fomento. No Gráfico 01 abaixo constam as publicações de AMA ao longo dos anos, segmentadas por tipo de publicação:

Gráfico 1. Produção por tipo de publicação de AMA - Administração.



Já PMV publicou 371 vezes, sendo 208 artigos em periódicos, 18 trabalhos em anais de congresso, 20 resumos expandidos em congressos e 125 resumos em congressos. Em comparação com o campo da administração, viu-se que na medicina veterinária o número de publicações na modalidade resumo aumentou consideravelmente. Na área da medicina veterinária, como requisito para avaliação da produção acadêmica existe a condição de publicação mínima de 25 trabalhos completos em periódicos dos quais 18, no mínimo, tenham sido publicados em revistas com fator de impacto (JCR). Verificou-se que PMV possui 145 artigos completos em periódicos nos últimos 10 anos, muito além do mínimo exigido. No Gráfico 02 abaixo constam as publicações de PMV ao longo dos anos, segmentadas por tipo de publicação:

Gráfico 2. Produção por tipo de publicação de PMV



Percebeu-se que a maioria das publicações de PMV foram feitas com outros autores, visto que o número de parcerias é superior alcançando 16 parcerias, enquanto o número máximo de parcerias na administração foram 3. Possivelmente, isso se deve ao fato de que as revistas que possuem maior pontuação Qualis geralmente limitam o número de autores por artigo. Leifeld e Ingold (2016) observaram que dependendo do campo de pesquisa, a prática de coautoria se difere, por exemplo nas ciências naturais é mais comum que existam grandes equipes de coprodução se comparado com as ciências sociais. Outros trabalhos também já evidenciaram diferenças nas práticas de coautoria em áreas distintas, como Newman (2004) e

Cardoso, Bernardino e Araújo (2018).

Ao se analisar a rede dos pesquisadores estrelas ao longo de todo período de publicação, verificou-se que AMA relacionou com 115 autores, sendo que 28 coautores estão avulsos na rede, ou seja, não possuem ligações com outros autores da rede. Identificou-se que a rede de AMA está dividida em 7 principais componentes em que o maior possui 64 vértices (coautores). Já na rede de PMV, identificou-se 7 componentes, sendo que 4 coautores não possuem ligações com outros autores e o maior componente possui 267 vértices (coautores) - dados relativos a todo o período analisado. Yan e Ding (2012) inferem que se dois atores têm relações de colaboração ou citação, possuem também uma propensão maior de citar ou colaborar um com outro do que na ausência de tais relações. Na tabela 01 abaixo são apresentados os indicadores de AMA e PMV no período todo e também nos últimos 10 anos.

Tabela 1. Indicadores de AMA e PMV no período todo e nos últimos 10 anos

	AMA		PMV	
	Todo período	Últimos 10 anos	Todo período	Últimos 10 anos
Evento	371	171	371	194
Vértices	115	63	277	193
Ligações	500	319	1407	1089
Grau médio	1,96	2,69	1,1	13
Centralidade de grau	0,26	0,4	0,65	0,81
Densidade	0,01	0,04	0,04	0,06
Componentes	37	9	7	1
Conectividade	0,26	0,56	0,92	1
Distância média	2,87	2,54	0,24	2,12
Diâmetro	5	5	5	4

Fonte: Elaborado pelos autores.

Para analisar as redes dos pesquisadores estrelas com maior precisão, utilizou-se um recorte de 3 em 3 anos dos últimos 10 anos. Uma vez que na avaliação do período todo há grande justaposição de dados e não se pode ter uma visão histórica da rede, essa análise acarreta inconsistências e contestação onto-epistemológica (Araújo et al., 2017). Como avaliou-se 10 anos no recorte de 3 em 3 anos, os dados dos anos de 2016 aparecem tanto na penúltima quanto na última coluna.

Os indicadores sociométricos das redes dos pesquisadores estrelas com os recortes são mais condizentes com a realidade, visto que um indicador é o grau que mostra o número médio de ligações dos atores da rede. Por exemplo, na rede de PMV dos anos de 2011 a 2013, os atores em média tiveram 9,89 parceiros, enquanto na área da administração, de modo geral, o grau médio permaneceu constante - resultado também encontrado nos estudos de Teixeira et al. (2017).

A centralidade do grau “mede a interação entre os indivíduos na rede variando de 0 a 1”, (Silva e Targiano, 2018, p. 17) tal como a densidade, que mede a proporção das ligações existentes frente à totalidade das relações possíveis (sendo que densidade = 0, todos os atores estão isolados; e densidade = 1, todas as ligações possíveis são efetivas). Nesse sentido, a densidade mede “o quão perto o gráfico está de ser completo” (Andrade, 2016). No caso da rede AMA dos anos de 2011 a 2013 apenas 6% das ligações possíveis são efetivas. Ao se analisar a densidade juntamente com o grau médio e número de componentes verificou-se a coesão da rede, uma vez que a quantidade de componentes mostrou em quantas partes a rede se fragmenta. Já a conectividade aponta os vértices com maior número de conexões e o diâmetro é equivalente à distância geodésica entre os atores extremados do componente principal (menor distância entre esses pontos). Na tabela 02 abaixo são apresentados os indicadores de AMA e PMV dos últimos 10 anos com recorte de 3 em 3 anos.

Tabela 2. Indicadores dos últimos 10 anos com recorte de 3 em 3 anos

	AMA			
	2008 a 2010	2011 a 2013	2014 a 2016	2016 a 2018
Grau médio	2	2,11	2,26	2,38
Centralidade de grau	0,44	0,24	0,47	0,42
Densidade	0,1	0,06	0,07	0,11
Componentes	6	8	7	3
Conectividade	0,33	0,4	0,44	0,73
Distância média	1,81	2,41	2,14	2,44
Diâmetro	3	4	4	4
	PMV			
	2008 a 2010	2011 a 2013	2014 a 2016	2016 a 2018
Grau médio	9,63	9,89	1,19	1,07
Centralidade de grau	0,63	0,79	0,77	0,71
Densidade	0,26	0,13	0,12	0,11
Componentes	1	2	2	2
Conectividade	1	0,85	0,89	0,092
Distância média	1,81	0,18	0,19	2,09
Diâmetro	3	3	4	4

Fonte: Elaborado pelos autores.

Pela análise de coautoria dos autores estrelas verificou-se que ao longo da carreira acadêmica AMA interagiu com 115 autores tendo em média 1,67 parceiros por trabalho, enquanto PMV interagiu com 277 autores com 4,15 parceiros em média por artigo. Ao compilar apenas as publicações dos últimos 10 anos viu-se que AMA publicou com 63 autores diferentes tendo em média 2,06 parceiros no trabalho, enquanto PMV se relacionou com 193 autores distintos, tendo em média 5,63 coautores por cada artigo. Cardoso, Bernadino e Araújo (2018), por sua vez, identificaram em seu estudo na área da Administração com docentes de pós-graduação uma média de 2,1 de autores por produção científica e para área de clínica veterinária constatou a média de 4,95 – achados bastante semelhantes ao desta pesquisa. Com os dados obtidos também foi possível perceber que publicações sem coautoria são raras, ou seja, a produção intelectual é mais um processo em conjunto do que isolado. Na tabela 03 abaixo são apresentadas as publicações em coautoria de AMA e PMV.

Tabela 3. Publicações em coautoria

	Co-autores	Publicações	Publicações sem co-autoria	Publicações com co-autoria	Média de co-autores
AMA	115	317	21	296	1,678
PMV	277	371	16	355	4,159
	Co-autores	Publicações	Publicações sem co-autoria	Publicações com co-autoria	Média de co-autores
AMA	63	171	1	170	2,064
PMV	193	194	1	193	5,634

Fonte: elaborado pelos autores.

Na administração as exigências quanto à orientação são mais brandas se comparadas às da área de medicina veterinária, visto que exigem apenas quatro orientações de mestrado ou duas de doutorado ao invés de pelos menos 8 orientações concluídas de mestrado ou doutorado e estar orientando/supervisionando pelo menos dois pós-graduandos. Como a orientação é um critério de avaliação para seleção de bolsistas de produtividade, optou-se por analisar qual o grau de relacionamento entre os autores.

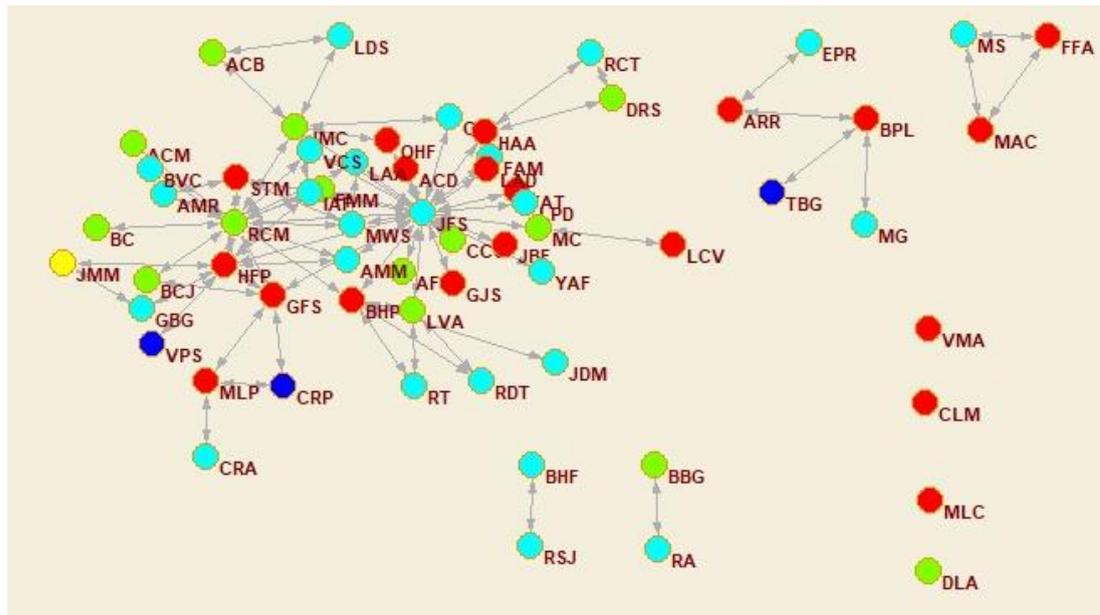
Ponderando que o CNPq considera na seleção dos bolsistas no máximo os últimos 10 anos e visando criar um sociograma mais coerente com a rede atual, foi feito um corte transversal dos últimos 10 anos para criar os sociogramas das redes dos pesquisadores estrelas

segmentando por orientação e quando um mesmo indivíduo era orientado em mais de um grau de escolaridade, optou-se por considerar apenas o maior grau. Neste sentido, identificaram-se os seguintes nas relações de coautoria de AMA:

- 25 coautores sem vínculo de orientação (azul claro);
- 1 coautor que foi orientado a nível de graduação (amarelo);
- 14 de mestrado (verde);
- 20 de doutorado (vermelho); e
- 3 de pós-doutorado (azul escuro).

O estudo realizado por Teixeira et al. (2017) identificou que - na Administração - a maior média de vínculos foi referente à orientação de mestrado e doutorado do mesmo programa que o pesquisador estrela. Entretanto, na rede AMA os atores sem vínculos de orientação foram a maioria. Na Figura 01 abaixo consta o sociograma de AMA segmentado por orientação.

Figura 1. Sociograma de AMA segmentado por orientação.

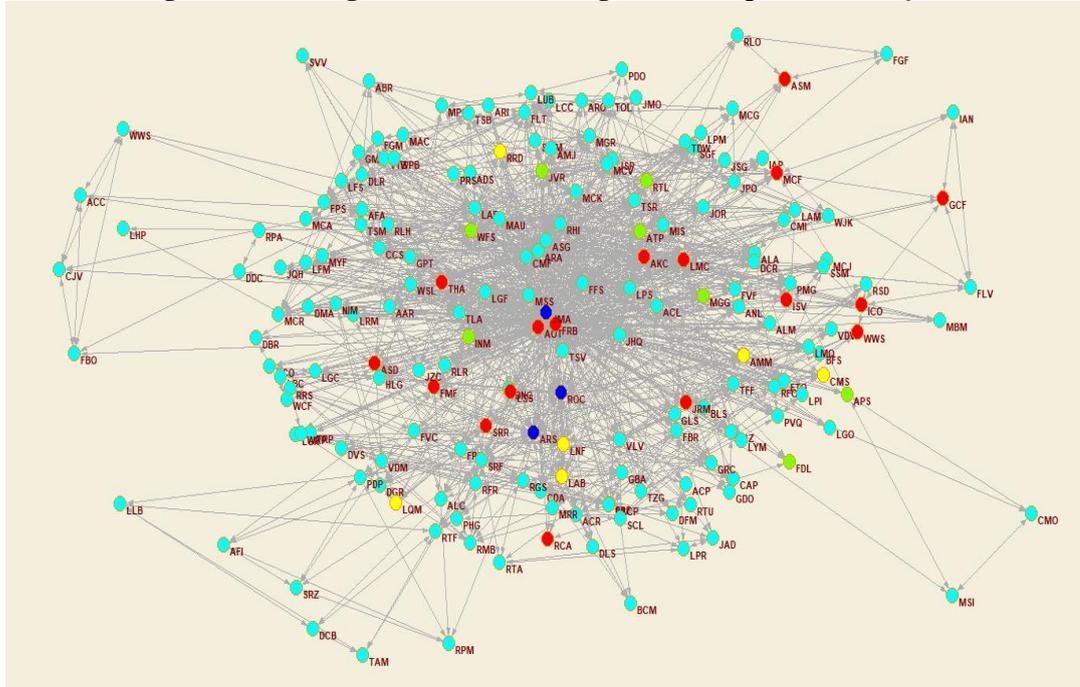


A rede de PMV, por sua vez, é visualmente mais densa que a de AMA, sendo isso corroborado pelos indicadores de densidade, grau médio e número de componentes. Identificou-se que nas relações de coautoria de PMV existem:

- 159 coautores sem vínculo de orientação (azul claro);
- 6 coautores que foram orientados na graduação (amarelo);
- 8 de mestrado (verde);
- 17 do nível de doutorado (vermelho);
- 3 de pós-doutorado (azul escuro).

Para análise considerou-se o maior grau de escolaridade. Barata (2003) evidenciou que os bolsistas de produtividade 1A possuem consideravelmente maior contribuição na formação de novos pesquisadores, em especial do grau de doutorado, sendo isso corroborado pela análise do currículo de AMA e PMV. Na Figura 01 abaixo consta o sociograma de PMV segmentado por orientação.

Figura 2. Sociograma de PMV segmentado por orientação.



Ao longo dos anos os pesquisadores estrela fizeram ligações com diversos autores, sendo algumas relações mais duradouras e frequentes que outras. Verificou-se que 84 coautores da rede da PMV e 52 da rede de AMA participaram de publicações ao longo da carreira dos pesquisadores estrelas, porém não colaboram com a produção científica dos últimos 10 anos. Para classificar a frequência de coautorias dos membros da rede com os pesquisadores bolsista de produtividade nos últimos 10 anos, foram definidas as seguintes classificações: 1. Permanente - apareceu pelo menos 6 vezes nos últimos 10 anos; 2. Semi-permanente - apareceu de 2 a 5 vezes e 3. Incipiente - apareceu 1 vez.

Na rede AMA 39% dos coautores foram classificados como incipiente, sendo que esse grupo é responsável por aproximadamente 8% da produção, já o grupo semi-permanente representou 37% dos coautores e produziu 21% dos trabalhos e, por fim, o grupo permanente representou 24% dos coautores e produziu 71% dos trabalhos. Do grupo permanente constatou-se que 74% tiveram vínculo de orientação com a pesquisadora estrela e que outro bolsista de produtividade 1A da área administração participou de 23% das produções de AMA. Outro destaque relevante são dois coautores que foram orientandos no mestrado, um participou em 10,5% dos trabalhos e outro 8,5% dos trabalhos. Na Figura 03 abaixo segue o sociograma de AMA dos últimos 10 anos fragmentado por categoria.

Sugere-se como pesquisas futuras verificar qual a formação dos coautores identificados nas redes dos pesquisadores estrela e, assim, investigar se estes são de diferentes áreas de estudo - voltado à interdisciplinaridade ou se são de das mesmas áreas de estudo - voltado para o aprofundamento no campo de pesquisa.

Referências

- Andrade, R. L. (2016). A Influência das Redes de Coautoria na Performance dos Bolsistas de Produtividade e nos Programas de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Dissertação (dissertação em Engenharia de Produção) – UFPE. Recife, p. 127.
- Araújo, U. P.; Prosdocimi M.C.; Gomes A. F.; Antonialli L. M.; Brito M. J. (2013). Características estruturais da rede colaborativa de pesquisa de milho no contexto das ciências agrárias. *Rev. Brasileira de Inovação*. Campinas (SP), p. 385-416.
- Araújo, U. P.; Mendes, M. L.; Gomes P. A.; Coelho S. C. P.; Inícius W.; Brito M. J. (2017). Trajetória e estado corrente da sociometria brasileira. *Revista hispana para el análisis de redes sociales*, v. 28, n. 2, p. 97-128.
- Barata, R. B.; Goldbaum, M. (2003). Perfil dos pesquisadores com bolsa de produtividade em pesquisa do CNPq da área de saúde coletiva. *Cad. Saúde Pública*. Rio de Janeiro, p. 1863-1876.
- Bourdieu, P. (1998). *O Capital Social–Notas Provisórias*. Escritos de Educação. Nogueira, MA.
- Burt, R. S. (2001). Structural holes versus networks closure as social capital. *Structural*. Pre-print a chapter in *Social Capital: Theory and Research*.
- Cardoso, T. R. N.; Bernardino C. F.; Araújo U. P. (2018). Isomorfismo normativo e redes na pesquisa científica brasileira. *Revista Hispana para el Análisis de Redes Sociales*. v. 29, p. 248-270.
- Dias, G. A.; Silva, A. K.; França A. L.; Souza L.; Silva A. (2018). Análise de redes sociais no processo de mediação em rede de coautoria: avaliação das dinâmicas de colaboração docente. *Informação e informação*, Londrina, v. 23, n. 3, p. 417 – 439.
- Granovetter, M. (1983). The Strength of Weak Ties: a network theory revisited. *Sociological Theory*. v. 1, p. 201-233.
- Leifeld, F.; Ingold K. (2016). Co-authorship Networks in Swiss Political Research. *Swiss Political Science Review*. v. 22, p. 264–287.
- Marteleto, R. M.; Silva, A. B. O. (2004). Redes e capital social: o enfoque da informação para o desenvolvimento local. *Ciência da informação*. v. 33, n. 3, p. 41-49.
- Mena-Chalco, J. P.; Digiampietri, L. A.; Cesar Júnior, R. M. (2012). Caracterizando as redes de coautoria de currículos Lattes. *Brazilian workshop on social network analysis and mining*.
- Newman, M. E. J. (2000). Who is the best connected scientist? A study of scientific coauthorship networks. *The Santa Fé Institute*. Santa Fé.
- Newman, M. E. J. (2004). Coauthorship networks and patterns of scientific collaboration. *PNAS*, Washington, v. 101.
- Silva, J. R.; Targino M. G. (2018). Visibilidade e prestígio na construção da rede colaborativa dos docentes em medicina veterinária da Universidade Federal de Alagoas: um olhar a partir do conceito de capital simbólico de Pierre Bourdieu. *Inf. Rev.*, Maceió, v. 5, n. 2, p. 14-30.
- Spilki F. S. (2013). Perfil dos bolsistas de produtividade do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) na área de Medicina Veterinária. *Pesq. Vet. Bras*. v. 33, p. 205-213.
- Teixeira, M. B. M.; Carmo, L. J. O.; Campos, R. C. L.; Murta, W. P. V.; Araújo. U. P. (2017). Análise de redes sociais: a eventual saturação do capital social de pesquisadores estrela. *VII Colóquio Redes Estratégicas e Inovação*.

Walker M. H.; Lynn, F. B. (2013). The embedded self: a social networks approach to identity theory. *Social Psychology Quaterly*. p. 151-179.

Yan, E.; Ding, Y. (2012). Scholarly Network Similarities: How Bibliographic Coupling Networks, Citation Networks, Co-citation Networks, Topical Networks, Coauthorship Networks, and Coword, Networks Relate to Each Other. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*.