BASE – Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos
19(2): abril/junho 2022
Unisinos - doi: 10.4013/base2022.192.01
ISSN: 1984-8196

Os Padrões das Redes de Coautoria como Ferramenta Estratégica nos Programas de Pós-Graduação de Excelência

The patterns of co-authoring networks as a Strategic Tool in the Post Graduate Programs of Excellence

Juliana Karem Fonseca Coutinho[1]
Instituto Federal de Santa Catarina – IFSC
juliana_kfc@hotmail.com

Cibele Barsalini Martins[2]
Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC
cibele.martins@ufsc.br

Márcio Luiz Marietto[3]
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
marcioluizmarietto@gmail.com

Clandia Maffini Gomes[4]
Universidade Federal de Santa Maria – UFSM
clandiamg@hotmail.com

Resumo: Esta pesquisa teve como objetivo descrever de forma longitudinal os padrões das redes sociais, na perspectiva de *Small Worlds*, das publicações dos programas de *stricto sensu* que evoluíram para níveis de excelência internacional (CAPES 6 e 7) na linha de estratégia empresarial. As universidades UFRJ, FGV/RJ, FGV/SP, UNISINOS e USP foram alvos da pesquisa. Para a análise dos dados utilizamos o *software UCINET 6*. Os resultados descreveram a evolução dos programas para o nível de excelência internacional e, também, demonstraram que as redes de coautoria podem ser utilizadas como ferramenta estratégica para os programas identificarem as lacunas a serem

[1] Instituto Federal de Santa Catarina - Câmpus São Carlos - Jardim Alvorada – CEP 89885-000 - São Carlos (SC) - Brasil
[2] Universidade Federal de Santa Catarina - Trindade – CEP 01504-000 – Florianópolis (SC) – Brasil
[3] Instituto Politécnico de Leiria (Portugal) e Universidade Nove de Julho – Vila Prudente – CEP 03155-000 – São Paulo (SP) – Brasil
[4] Universidade Federal de Santa Maria – Centro – CEP 97015-372 - Santa Maria (RS) - Brasil
Este é um artigo de acesso aberto, licenciado por Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0), sendo permitidas reprodução, adaptação e distribuição desde que o autor e a fonte originais sejam creditados.

preenchidas para evolução ao nível de excelência. O estudo contribuiu para a expansão da literatura de gestão de programas de *stricto sensu* em Administração na medida em que descreve os caminhos adotados pelas universidades em nível de publicação, citação e coautoria para atingirem níveis de excelência.
Palavras-chave – Análise de Redes Sociais, Redes de Coautoria, *Small Words*, *Stricto Sensu*, Linha de Pesquisa em Estratégia.

Abstract: This research aimed to describe longitudinally the patterns of social networks, in the perspective of Small Worlds, publications of the stricto sensu programs that have evolved to levels of international excellence (CAPES 6 and 7) in the line of business strategy. The universities UFRJ, FGV/RJ, FGV/SP, UNISINOS, and USP were targets of the research. For data analyses we used UCINET 6 software. The results described the evolution of the programs to the level of international excellence and also demonstrated that co-authoring networks can be used as a strategic tool for the programs to identify the gaps to be filled for evolution at the level of excellence. The study contributes to the expansion of the literature of stricto sensu programs in Administration as it describes the paths adopted by universities at publication level, citation and co-authorship to achieve levels of excellence.
Keywords – Social Networks Analyses, Co-Authorship Networks, Stricto Sensu, Small Words, Strategy Research Field.

Introdução

As universidades estão entre as responsáveis por promover o desenvolvimento intelectual formal na sociedade moderna (Mello, Crubellate & Rossoni, 2010), tendo a área acadêmica um relevante papel na produção e disseminação do conhecimento (Machado Júnior, Souza, & Parisotto, 2014). Frente às pressões externas e ao aumento da complexidade da função acadêmica, as universidades diferenciam e especializam suas atividades, dentre as quais, ressalta-se a pesquisa, formalizada por meio dos programas de pós-graduação. No Brasil, os programas de pós-graduação são avaliados por um órgão especializado do Ministério da Educação, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), cuja atuação contribui para desenvolvimento da pós-graduação *stricto sensu* (Mello, Crubellate, & Rossoni, 2010).

Kirshbaum, Porto e Ferreira (2004) atribuíram o aumento da produção acadêmica ao sistema de pontuação estabelecido pela CAPES para acadêmicos e docentes pesquisadores. O processo de avaliação

atribui notas de 1 a 7 aos programas. A nota 3 (três) representa a nota mínima para o reconhecimento do curso pelo Ministério da Educação e a as notas 6 e 7 são atribuídas aos programas que apresentam nível de excelência internacional, das diferentes áreas do conhecimento (Maccari, Almeida, Nishimura & Rodrigues, 2009; CAPES, 2019).

Dentre as diversas disciplinas estudadas na área de Administração, a presente pesquisa ressalta a área de Estratégia. A administração estratégica faz uso de diversas abordagens, teorias e estuda diferentes fenômenos, porém seu principal objetivo é compreender as diferenças de desempenho entre as empresas (Serra, Ferreira, Almeida & Vanz, 2012), em estudos que abordam autores clássicos (Ramos-Rodriguez; Ruiz-Navarro, 2004) e temas contemporâneos (Fernandes, Guerrazzi, Serra, & Kniess, 2016). A importância da linha de pesquisa de Estratégia pode ser exemplificada por sua presença em cinco dos seis programas de pós-graduação, com nível de excelência internacional da área de Administração (Administração – FGV/RJ; Administração – UNISINOS; Administração – USP, Administração – UFRJ e Administração de Empresas – FGV/SP), exceto o programa de pós-graduação em Administração Pública e Governo – FGV/SP. Conforme observado nos sites institucionais desses programas (FGV/RJ, 2019; FGV/SP, 2019; UFRJ, 2019; UNISINOS, 2019; USP, 2019) apreende-se que devido à abrangência de temas que a área de Estratégia abarca, os programas interpretam essa área conforme as afirmações de Ramos-Rodriguez e Ruiz-Navarro (2004), Serra et al. (2012) e Fernandes et al. (2016).

Por meio da análise de redes é possível compreender aspectos estruturais e dinâmicas de relacionamento entre atores, que são relevantes para se compreender os processos de imersão social e de práticas institucionais (Melo, Crubellate, & Rossoni, 2010). Tal perspectiva pode ser empregada na busca por compreender elementos que influenciam a estruturação do conhecimento em determinada área científica. A construção do conhecimento em determinado campo apresenta correlação com as relações entre os autores, uma vez que a existência destes relacionamentos pressupõe que significados são compartilhados em certo grau e as relações sociais são relevantes na construção destes significados (Rossoni & Hocayen-Da-Silva, 2008; Rossoni & Machado-Da-Silva, 2008).

As propriedades de mundos pequenos são fundamentais para compreender as relações entre estruturas locais e globais. Elas possibilitam elementos para a durabilidade de estruturas de

relacionamentos e de instituições (Rossoni & Hocayen-da-Silva, 2008). Um fenômeno de mundo pequeno pode influenciar o comportamento dos indivíduos estruturalmente e relacionalmente. Estruturalmente, pois, quanto mais uma rede apresenta características de *Small World*, mais aumenta a frequência de *links* entre grupos, o que potencializa a distribuição de materiais criativos na rede global. Relacionalmente, pois, quanto mais há aspectos de *Small World* na rede, mais se potencializa o nível de coesão na rede global. Desse modo, à medida que o quociente de *Small World* aumenta, os agrupamentos na rede ficam mais conectados por pessoas que se conhecem bem (Uzzi & Spiro, 2005).

O objetivo desta pesquisa é descrever os padrões das redes de publicações dos programas de pós-graduação *stricto sensu* na linha de estratégia dos cursos da área de Administração, que evoluíram para níveis de excelência. Para isto são considerados dois períodos distintos em cada um dos programas de excelência – CAPES 6 e 7 – do ano de 2017. Um período anterior à sua classificação como programa de excelência internacional e um período posterior à sua classificação, das seguintes Universidades: Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Fundação Getúlio Vargas do Rio de Janeiro (FGV/RJ), Fundação Getúlio Vargas de São Paulo (FGV/SP), Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS) e Universidade de São Paulo (USP). A amostra foi composta pelos docentes participantes da linha de pesquisa de estratégia dos programas selecionados que publicaram artigos científicos em periódicos, com ou sem coautorias. Os CVs *Lattes* dos pesquisadores foram analisados conforme os períodos descritos com a seleção os títulos dos artigos publicados em periódicos, bem como com a verificação das coautorias. Após, foram acessados todos os artigos listados e foram realizadas as análises por meio do *software UCINET 6* para verificar os periódicos em que foram publicados os artigos, as redes de coautoria e as estruturas de relações entre os docentes (*small worlds*). Os resultados descreveram longitudinalmente o desenvolvimento dos padrões de publicação dos programas que evoluíram para o nível de excelência internacional e, também, demonstraram que as redes de coautoria podem ser utilizadas como ferramenta de análise estratégica para os programas identificarem as lacunas a serem preenchidas para evolução ao nível de excelência.

Referencial Teórico

Redes Sociais

As redes sociais podem ser entendidas como o conjunto de contatos que ligam diversos atores (Nelson, 1984). A rede social abrange um conjunto de atores e as relações existentes entre eles (Granovetter, 1994; Callon, 1999; Wasserman & Faust, 2009; Souza et al., 2021). Para Wasserman e Faust, (2009) e Welter, Souza, Trajano e Behr (2021), a relevância das redes sociais é enfatizada por permitir avaliar a contribuição de cada membro da rede de forma individual e sua cooperação na rede como um todo. Na literatura, a análise de redes sociais é sugerida como uma construção teórica, sobre a qual vários estudos têm sido realizados (Silva, Ramos, David & Vieira, 2021; Welter et al., 2021). A análise de redes sociais é inerentemente interdisciplinar tendo se desenvolvido a partir do encontro de teorias e aplicações sociais com metodologias de matemática, estatística e computação. Suas origens são atribuídas às áreas de psiquiatria, antropologia e sociologia estrutural (Mizruchi, 2006); bem como à sociologia e psicologia social (Wasserman & Faust, 2009; Welter et al., 2021).

As redes podem ser descritas em termos de suas estruturas e por meio de diversas propriedades. As principais são a densidade, a coesão, a formação de subgrupos e a posição dos atores na rede (Watanabe, Gomes & Hoffmann, 2013). Estas propriedades podem ser segmentadas em duas estratégias de análise: a perspectiva relacional; a perspectiva e posicional (Burt, 1980; Emirbayer & Goodwin, 1994). Em Welter et. al. (2021), é possível ver a aplicabilidade de análises nas duas perspectivas.

A presente investigação adota tanto medidas estruturais, quanto posicionais. Como os objetivos aqui expostos envolvem as redes de maneira longitudinal, e um dos fenômenos de sua evolução se encontra no estudo de *Small Worlds* que é utilizado para análise longitudinal de redes de maior porte (Watts, 1999), evidenciamos o tema na sequência.

Importante destacar que as redes apresentam algumas propriedades ou elementos centrais. Neste estudo, dado o seu objetivo, destacam-se dois elementos fundamentais: os atores e as ligações existentes entre eles (Sacomano, Neto & Truzzi, 2004).

Os atores, também conhecidos como nós, são representados dentro das redes pelos pontos ou círculos. Neste estudo, especificamente, representam os pesquisadores que realizam estudos em coautoria

com outros atores pesquisadores da rede. Já os laços ou ligações são compreendidos dentro da figura da rede pelos traços entre os atores (Sacomano, Neto & Truzzi, 2004). Neste estudo, os nós se estabelecem a partir das coautorias científicas entre os pesquisadores pertencentes aos programas de pós-graduação em estudo.

Mundos Pequenos

Os *Small Worlds* (mundos pequenos) fomentam que a distância média entre duas pessoas não excede algumas outras pessoas ou conexões na rede (Tineu & Ribeiro, 2016). Em uma rede que apresente características de um mundo pequeno os atores se encontram altamente conectados uns aos outros. Nestas condições, a disseminação de materiais criativos entre grupos ocorre mais facilmente e com maior credibilidade, aumentando a possibilidade de que tais materiais sejam utilizados de modo produtivo por membros de outros grupos. Entretanto, esses benefícios podem se tornar negativos a partir de determinado limite, no qual a intensa conectividade pode levar a homogeneização de materiais e a alta coesão pode gerar informações redundantes em vez de novas (Uzzi & Spiro, 2005).

Outra forma de observar o pressuposto é que o termo "*Small Worlds*" ou "mundos pequenos" descreve o fenômeno no qual, mesmo em casos nos quais duas pessoas não possuam amigos em comum, elas são separadas por uma cadeia pequena de intermediários (Watts, 1999). Rossoni e Hocayen-da-Silva (2008) destacaram que, em *Small Worlds*, embora a rede seja esparsa os atores são altamente agrupados em diferentes grupos, sendo conectados, por um pequeno número de intermediários, a atores externos a seus grupos.

Freitas (2013) considerou que em redes acadêmicas o compartilhamento de recursos pode ocorrer em redes com grupos de alta coesão local, porém, imersos em redes de baixa coesão global. Assim, tanto as redes densas e coesas, quanto redes mais abertas, influenciam os procedimentos de geração do conhecimento. O fenômeno de *Small World* já foi estudado no âmbito da área de administração no Brasil, por exemplo, nos trabalhos de Rossoni (2006), Rossoni e Guarido Filho (2007), Rossoni e Hocayen-da-Silva (2008) e Rossoni e Machado-da-Silva (2008).

Martins, Maccari, Storopoli, Almeida e Riccio (2012), Martins (2013), Martins, Maccari, Martins e Serra (2016) observaram os comportamentos das redes de colaboração entre os docentes do mesmo Programa de Pós-graduação e constataram que, dependendo do estágio da consolidação das redes, os grupos podem ser considerados em um primeiro momento dispersos. Contudo, com o passar do tempo as ligações começam a ser definidas dentro do grupo para, posteriormente, passar para um estágio mais avançado com melhores distribuições entre os membros do grupo e criações de novas ramificações. Conforme os autores é preciso observar dois conjuntos de dados: os dados observados nas redes em estudo; e os dados aleatórios, que possibilitam o cálculo das propriedades. Ainda em relação à estrutura das redes, considera-se fundamental discorrer sobre a densidade. Nesse aspecto, vale dizer que as redes podem ser densas ou difusas, sendo que quanto mais densa, mais atores estarão ligados uns aos outros dentro da rede. Gnyawali e Madhavan (2001) destacaram que as redes densas facilitam o fluxo de informação e recursos entre os atores.

A densidade indica o nível de conexões em uma rede. Uma rede em que todas as ligações possíveis ocorrem efetivamente tem uma densidade de 100% ou 1,0. Em uma rede que, por exemplo, observa-se a ocorrência de metade das conexões possíveis, há uma densidade de 50% ou 0,5 (Scott, 2017). A distância média (PL) indica a média de contatos necessários para um ator se ligar a qualquer outro membro da rede (Watts, & Strogatz, 1998; Rossoni & Hocayen-da-Silva, 2008). O coeficiente de agrupamento (CC) indica o grau em que os atores estão conectados (Watts, & Strogatz, 1998). Quanto maior tal conexão, mais agrupada localmente a rede se encontra (Rossoni & Machado-da-Silva, 2008), ou seja, os grupos locais que compõem a rede são densamente interligados (Martins, Rossoni, Csillag, Martins & Pereira, 2010).

Para verificar se uma rede se caracteriza como *Small World* é necessário comparar as propriedades reais com dados esperados em redes aleatórias de igual tamanho, sendo considerado mundo pequeno se a distância média observada (PL) for menor que a aleatória, e o coeficiente de agrupamento real (CC) for maior que o aleatório (Watts, 1999). Outra propriedade para estudos de *Small Worlds* é denominado de coeficiente de *Small World* (Q), que consiste na taxa do coeficiente de agrupamento dividida pela taxa da distância média, sendo que, quanto maior o coeficiente Q, maior a natureza de mundo pequeno da rede (Uzzi & Spiro, 2005). Nas redes que, mesmo apresentando crescimento no número de atores obtiveram

aumento no valor do coeficiente Q, pode-se indicar que sua configuração resistiu à pressão de fragmentação, causada pelo crescimento (Rossoni & Machado-da-Silva, 2008).

Redes de colaboração entre pesquisadores

A construção do conhecimento científico é influenciada pelas relações no campo, sendo que as relações desenvolvidas ao longo do tempo interferem nas preferências dos pesquisadores, no modo de se fazer ciência e possui implicações institucionais (Rossoni, 2006; Machado-da-Silva & Rossoni, 2007). Estudos que investigaram a colaboração científica em redes evidenciaram o aumento da cooperação entre pesquisadores, não apenas em frequência, mas também em número de colaboradores. Dessa forma, a avaliação da construção do conhecimento científico, que se baseia tradicionalmente no trabalho individual, adquire uma nova perspectiva: o conjunto de relacionamentos entre pesquisadores (Martins et al. 2010).

Ao pesquisarem sobre a influência do Sistema Nacional da Pós-graduação (SNPG) nas estratégias adotadas pelos Programas de Pós-graduação (PPGs) *stricto sensu em* Administração, Martins et al. (2012) e Martins, Maccari, Martins e Serra (2016) analisaram as formações de redes de colaborações em coautoria e identificaram que os PPGs que buscaram a consolidação e a distribuição de cooperação em nas redes de coautoria entre os docentes do mesmo PPG conquistaram melhores notas na avaliação da CAPES. Com a consolidação das redes ocorreu o fortalecimento das discussões de estudos, que gerou produções mais consistentes e mais publicações em periódicos e eventos internacionais.

A rede de colaboração constituída para produzir textos científicos geralmente é ampla e ultrapassa limites institucionais. Logo, perceber como ocorre a disseminação do conhecimento no meio acadêmico "é uma forma de contribuir para que as relações já existentes sejam expandidas, que novas relações sejam criadas e que se pense na formação de uma rede estruturada, no sentido do desenvolvimento do conhecimento comum" (Braga, Gomes & Ruediger, 2008).

A análise das características das redes existentes no campo científico e das relações sociais dos atores, docentes e programas pode auxiliar na compreensão do que ocorre na produção científica e na pós-graduação, assim como das relações que se formam entre as instituições e seu ambiente (Mello, Crubellate & Rossoni, 2010). Alvarez e Vidal (2001) esclareceram que a organização do trabalho em rede constitui

uma característica dos grupos de pesquisa nas universidades. Cada grupo de atores representa um conjunto de nós que pode se conectar a outros atores, o que resulta em uma rede de relações ilimitadas. Diante das possibilidades de parcerias com outras instituições e outros grupos forma-se um coletivo não estável que é o resultado do intercâmbio de membros. Ao se observar as relações entre professores pertencentes aos programas de pós-graduação (*stricto sensu*), por meio da formação de coautorias, percebeu-se que as relações sofrem influências diretas ou indiretas das pressões ambientais. Essas pressões afetam a maneira como os pesquisadores que constituem os programas se comportam, bem como as próprias escolhas estratégicas desses programas (Mello, Crubellate & Rossoni, 2010), algo que, posteriormente, também foi comprovado pelas pesquisas de Martins, Maccari, Storopoli, Almeida e Riccio (2012). O ambiente de trocas depende de confiança e de relações sociais a fim de preservar transações e reduzir custos (Borgatti, & Foster, 2002).

Ao observar que o "compartilhamento de crenças e valores no campo da estratégia e a heterogeneidade de perspectivas ontológicas, epistemológicas, teóricas e metodológicas, as relações de cooperação existentes" (Machado-da-Silva & Rossoni; 2007) apontaram que os autores possuem algum critério para escolha dos pares. Em geral, escolhem autores com abordagens que lhes interesse e que sejam, ao mesmo tempo, acessíveis e que possuam certo grau de legitimidade no campo (Rossoni, 2006; Machado-da-Silva & Rossoni, 2007). Conquanto que o presente estudo pretendeu contribuir para a discussão a respeito da identificação das estratégias adotadas por programas que alcançaram o nível de excelência internacional por meio da descrição de suas publicações e das redes sociais que resultaram delas.

Metodologia

Este estudo apresenta características descritivas. Uma abordagem descritiva pode ser relevante para uma compreensão preliminar da evolução das redes ao longo do tempo (Sidone, 2013), além de contribuir com novas visões acerca de uma realidade (Gil, 2008), em um processo que auxilia o desenvolvimento de temas atuais e o fomento para perspectivas futuras (Rosa, 2016; Andrighi, Hoffmann & Andrade, 2011). Caracteriza-se como pesquisa documental. Utilizou-se também a estratégia de análise

de redes, que possibilita a descrição dos relacionamentos (Scott, 2000; Wasserman & Faust, 2009). Para a coleta de dados, empregou-se o método quantitativo (Saunders, Lewis & Thornhill, 2009). Quanto à perspectiva temporal, fez-se uso da longitudinal, compreendendo um período anterior a obtenção do nível de excelência por parte dos programas, e um período posterior, destacados com fundo na cor cinza (dados observados), os períodos com fundo na cor branca são dados aleatórios, mas que demonstram somente como as notas que os PPGs possuíam na época, porém não fizeram parte do estudo, conforme o Quadro 1.

Quadro 1.
Período de descrição dos dados

IES	Nome	Nível	1998		2001			2004			2007			2010			2013			2017			
			96	97	98	99	00	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
FGV/SP	Adm. de empresa	Mestrado	A	5	4			6			6			6			7			7			
	Adm. de empresa	Doutorado	B	5	4			6			6			6			7			7			
FGV/RJ	Adm.	Doutorado	-	4	4			5			5			5			6			7			
	Adm.	Mestrado	A	4	4			5			5			5			6			7			
UNISINOS	Adm.	Doutorado	-	-	-			-			4			5			5			6			
	Adm.	Mestrado	-	-	3			4			5			5			5			6			
USP	Adm.	Doutorado	B	5	4			6			6			7			7			7			
	Adm.	Mestrado	A	5	4			6			6			7			7			7			
UFRJ	Adm.	Mestrado	A	5	5			5			5			5			4			6			
	Adm.	Doutorado	B	5	5			5			5			5			4			6			

Fonte: Adaptado de Capes (2019).

A amostragem possui caráter censitário. Todos os docentes participantes da área de pesquisa de estratégia dos programas de pós-graduação *stricto sensu* em Administração, que apresentaram nível de excelência internacional, a saber, notas 6 e 7 (CAPES, 2002), na avaliação quadrienal da CAPES no ano de 2017 (CAPES, 2019) foram identificados. Também foram consideradas todas as publicações dos cinco programas. No primeiro período descrito foram identificadas 75 publicações nacionais, 54 publicações internacionais e duas publicações em parceria internacional e nacional. No segundo período identificamos

243 publicações nacionais e 135 publicações internacionais e uma publicação em parceria nacional e internacional.

Coleta e tabulação dos dados

A coleta e tabulação de dados possibilitaram a visualização de duas perspectivas, a primeira, referente aos padrões de publicações e a segunda em relação às redes de coautoria e de *Small Worlds*. Inicialmente, a fim de identificar os docentes participantes da linha de pesquisa de Estratégia, consultamos os sites institucionais dos programas (UFRJ, 2019; FGV/RJ, 2019; FGV/SP, 2019; UNISINOS, 2019; USP, 2019), porém, mantinham apenas os nomes dos docentes participantes da linha no ano corrente. Para indicar os docentes participantes da linha em anos anteriores, entramos em contato com os programas por telefone e e-mail, nos meses de agosto, setembro e novembro de 2019, mas apenas o programa da UFRJ disponibilizou uma lista com os nomes dos docentes para cada período. Para os demais programas, foram consultados os Cadernos de Indicadores (CAPES, 2019a) que continham os nomes de todos os docentes que fizeram parte dos programas em cada ano descrito, além das Planilhas de Indicadores por Área de Avaliação (CAPES, 2017a). Tais documentos não especificavam os docentes por linha de pesquisa, desse modo, fez-se necessária a consulta aos currículos *lattes* de todos ali apontados. Após a análise dos *Lattes*, os professores da linha de pesquisa em Estratégia foram identificados.

Na sequência, no Currículo *Lattes* de cada professor, e em um dos casos no perfil contido no site institucional, selecionamos os títulos dos artigos publicados em periódicos, bem como verificamos os nomes dos coautores de seus artigos. Posteriormente, procedemos ao *download* dos artigos que, no momento da pesquisa, encontravam-se disponíveis em bases de acesso livre. De posse dos artigos tabulamos os dados para os demais objetivos no *software* Microsoft Excel®. Desse modo, foi possível identificar os docentes participantes das linhas de pesquisa de Estratégia dos programas de pós-graduação em Administração com nível de excelência internacional, a quantidade de publicações e periódicos, os principais temas abordados, obras citadas e as colaborações com autores vinculados a instituições internacionais. Em segunda, na perspectiva de redes de coautoria e de *Small Worlds* para a coleta e tabulação dos dados utilizamos o *software* Microsoft Excel® e o *software* de código aberto UCINET 6 foi

utilizado para a análise dos dados (Borgatti; Everett; Freeman, 2002). Nós optamos pela utilização do Programa *Ucinet*, pois este se mostrou compatível com o sistema operacional *Windows* e, especialmente, por responder aos objetivos propostos neste estudo, uma vez que permite a representação das interações entre os diferentes atores da rede. Ademais, a utilização do ícone *Netdraw* do *Ucinet* foi essencial para a construção do gráfico das redes.

Elementos de Descrição

Para a realização da descrição dos dados os elementos de descrição são explanados no Quadro 2. Neste quadro demonstramos os dois elementos de descrição principais: E1 e E2, divididos em elementos secundários. O elemento E1 considerou a produção científica em termos de práticas dos pesquisadores na construção e divulgação de seus trabalhos científicos, bem como, a identificação de preferências teóricas e temáticas (Rossoni, 2006). Por outro lado, com o elemento E2 foram verificados os aspectos estruturais e posicionais da rede (Scott, 2000; Wasserman & Faust, 2009; Loiola, Miguez & Ribeiro, 2012), assim como as características de *Small Worlds* (Watts & Strogatz, 1998).

Quadro 2.
Elementos de descrição

Elementos centrais	Elementos secundários
E1: Os padrões de publicações dos docentes da linha de pesquisa de Estratégia.	E1a: Docentes da linha de pesquisa de Estratégia, dos programas de Pós-graduação em Administração. E1b: Quantidade de publicações e periódicos nos quais os docentes publicam artigos. E1c: Principais obras citadas e principais temas abordados pelos docentes da linha de pesquisa de Estratégia desses programas.
E2: As redes de coautoria dos docentes da linha de pesquisa de Estratégia.	E2a: Redes de coautoria formadas nos artigos publicados pelos docentes da linha de pesquisa de Estratégia. E2b: Densidade, distância média e coeficiente de agrupamento das redes de pesquisa desses docentes, sob os pressupostos de *Small Worlds*.

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

Análise dos Resultados

A Tabela 1 indica a quantidade de docentes e artigos conforme os períodos descritos em cada programa.

Tabela 1.
Quantidade de docentes e publicações em cada período descrito

Programas	Períodos	Qtdd. de Docentes	Qtdd. de Artigos	Artigos repetidos[a]	Artigos sem acesso[b]
UFRJ	2010 – 2012	5	14	2	1
UFRJ	2013 – 2016	5	26	9	1
FGV/RJ	2007 – 2009	8	74	-	7
FGV/RJ	2013 – 2016	10	82	2	3
FGV/SP	1998 – 2000	4	11	-	3
FGV/SP	2013 – 2016	5	60	1	1
Unisinos	2010 – 2012	5	22	-	1
Unisinos	2013 – 2016	3	40	-	-
USP	1998 – 2000	12	10	-	4
USP	2013 – 2016	18	171	11	10

Notas: [a] Estes artigos foram desconsiderados por serem repetidos.
[b] Não estavam disponíveis em bases acessíveis aos pesquisadores no momento da coleta de dados.
Fonte: Elaborada pelos autores.

O Quadro 3 apresenta os docentes identificados em cada período de descrição.

Quadro 3.
Docentes em cada período descrito

IES	Período	Professores
UFRJ	2010 – 2012	Adriana Hilal, Antônio Nogueira, Denise Lima Fleck, Elaine Tavares, Paula Chimenti
UFRJ	2013 – 2016	Adriana Hilal, Antônio Nogueira, Denise Lima Fleck, Elaine Tavares, Paula Chimenti
UNISINOS	2010 – 2012	Astor Eugênio Hexsel, Claudia Cristina Bitencourt, Cláudio Reis Gonçalo, Guilherme Trez, Rafael Teixeira
UNISINOS	2013 – 2016	Claudia Cristina Bitencourt, Guilherme Trez, Rafael Teixeira
FGV/RJ	2007 – 2009	Alexandre de Almeida Faria, Elaine Maria Tavares Rodrigues, Filipe João Bera de Azevedo Sobral, Flavio Carvalho de Vasconcelos, Francisco Polidoro, Luiz Antonio Joia, Paulo Negreiros Figueiredo, Paulo Roberto de Mendonça Motta

FGV/RJ	2013 – 2016	Alexandre de Almeida Faria, Fabio Caldieraro, Filipe João Bera de Azevedo Sobral, Flavio Carvalho de Vasconcelos, Francisco Polidoro, Ishani Aggarwal, Luiz Antonio Joia, Paulo Negreiros Figueiredo, Paulo Roberto de Mendonça Motta, Ronaldo Couto Parente
FGV/SP	1998 – 2000	Flavio Carvalho de Vasconcelos, Marilson Alves Gonçalves, Paulo Roberto Arvate, Thomaz Wood Jr.
FGV/SP	2013 – 2016	Paulo Roberto Arvate, Maria Tereza Leme Fleury, Rodrigo Bandeira-de-Mello, Sergio Bulgacov, Thomaz Wood Jr.
USP	1998 – 2000	Abraham Sin Oih Yu, Adalberto Americo Fischmann, Ademir Antonio Ferreira, Antonio Carlos Aidar Sauaia, Antonio Cesar Amaru Maximiano, Bernadete de Lourdes Marinho, Edison Fernandes Polo, Fernando Carvalho de Almeida, Hamilton Luiz Correa, Martinho Isnard Ribeiro de Almeida, Paulo Tromboni de Souza Nascimento, Washington Franco Mathias
USP	2013 – 2016	Abraham Sin Oih Yu, Adalberto Americo Fischmann, Ademir Antonio Ferreira, Alceu Salles Camargo Junior, Antonio Carlos Aidar Sauaia, Antonio Cesar Amaru Maximiano, Bernadete de Lourdes Marinho, Cláudio Antonio Pinheiro Machado Filho, Edison Fernandes Polo, Fabio Lotti Oliva, Fernando Carvalho de Almeida, Hamilton Luiz Correa, João Mauricio Gama Boaventura, Marcelo Caldeira Pedroso, Martinho Isnard Ribeiro de Almeida, Moacir de Miranda Oliveira Júnior, Paulo Tromboni de Souza Nascimento, Renata Giovinazzo Spers

Fonte: Elaborado pelos autores.

Do primeiro para o segundo período de descrição o número de publicações na linha de pesquisa de estratégia aumentou em todas as instituições pesquisadas, seguindo uma tendência também identificada em outras áreas da administração (Rossoni, 2006). Em total, o primeiro período descrito apresentou 131 publicações, já o segundo período, 379 publicações, o que representa um aumento de 189%.

A Tabela 2 apresenta os periódicos com mais publicações nos dois períodos descritos de cada programa.

Tabela 2.
Periódicos com mais publicações nos dois períodos

Periódicos	**Primeiro Período / Quantidade de Publicações**					**Segundo Período / Quantidade de Publicações**				
	FGV /RJ	**FGV /SP**	**USP**	**UFRJ**	**UNISINOS**	**FGV /RJ**	**FGV /SP**	**USP**	**UFRJ**	**UNISINOS**
African Journal of Business Management					1			3		

Brazilian Administration Review (BAR)	2						4		1	3
Business Horizons						2				
Cadernos EBAPE.BR (FGV)	6				1	5				
Cadernos FGV Projetos	2									
Comportamento Organizacional e Gestão	2									
Espacios (Caracas)					2					3
Faces: Revista de Administração (Belo Horizonte. Impresso)					1				2	
Future Studies Research Journal								3	1	
Gestão & Regionalidade								4		
Government Information Quarterly						2				
GV Executivo	3						4			
Information Technology for Development						2				
International Journal of Learning and Intellectual Capital (Print)	2									
Internext - Revista Eletrônica de Negócios Internacionais da ESPM								3		
Journal of Economic Sociology Studies								3		
Journal of High Technology Management Research						3				
Journal of Operations and Supply Chain Management (JOSCM)					2					
Journal of Technology Management & Innovation	2									
Management Research	2									
Negotiation Journal				1					1	
O Papel						2				
Organizações & Sociedade (Impresso)				1		2				
Organizações Rurais e Agroindustriais (UFLA)					2					
Revista Alcance (Online)							2			
Revista Brasileira de Gestão de Negócios (Online)							2			
Revista Brasileira de Marketing (REMark)									2	
Revista de Administração (FEA-USP)			1	2		3	2	8	1	
Revista de Administração (ReA UFSM)								8	1	3
Revista de Administração Contemporânea (RAC - Online)	2	1				2	5		1	

Revista de Administração de Empresas (ERA)		2									
Revista de Administração de Empresas (RAE - Impresso)		2		1			8	3	3		2
Revista de Administração e Inovação (RAI)									5	2	
Revista de Administração Mackenzie (RAM)	2										
Revista de Administração Pública (Impresso)	2										
Revista de Ciências da Administração (CAD/UFSC)								2			
Revista de Economia Política		2									
Revista de Gestão USP (REGE)									6		
Revista Iberoamericana de Estratégia									5		2
Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão (Lisboa)	3										
Tecnologias de Administração e Contabilidade (TAC)				1						1	
UNU-MERIT Working Papers							3				
World Development								2			
Total	**30**	**7**	**1**	**6**	**9**		**34**	**26**	**51**	**13**	**13**

Fonte: Elaborada pelos autores.

A maioria dos programas apresentou tendência a publicar com maior frequência em periódicos nacionais, o que pode decorrer da proximidade linguística ou institucional. Entretanto, as instituições, com exceção de uma (UNISINOS), ampliaram as publicações em periódicos internacionais do primeiro para o segundo período de descrição.

Redes de Coautorias

As estruturas de relações entre docentes em cada universidade investigada foram evidenciadas em representações gráficas nas Figuras 1 a 10. A identificação de elementos isolados, sem colaborações com outros autores, está presente em três dos programas (UFRJ, FGV/SP e USP) no período anterior ao alcance do nível de excelência internacional. Após a obtenção do nível de excelência, no entanto, não há elementos isolados havendo expansão quantitativa em todas as estruturas.

A Figura 1 apresenta a estrutura de relações dos docentes da UFRJ no período de 2010 até 2012 formada por 22 autores e 14 artigos.

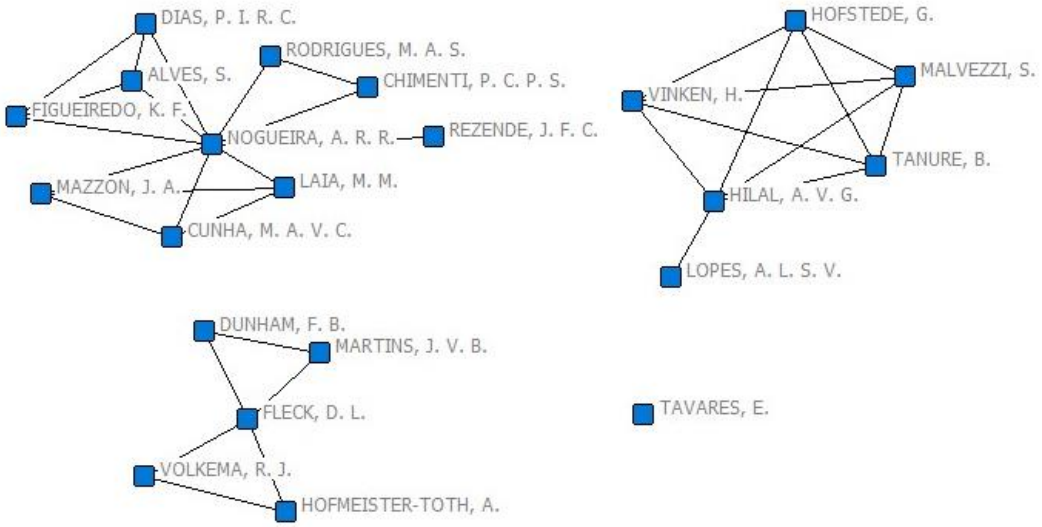

Figura 1. Estrutura de relações dos docentes da UFRJ, no período de 2010 até 2012

A Figura 2 indica a estrutura de relações dos docentes da UFRJ no período de 2013 até 2016 formada por 39 autores e 26 artigos.

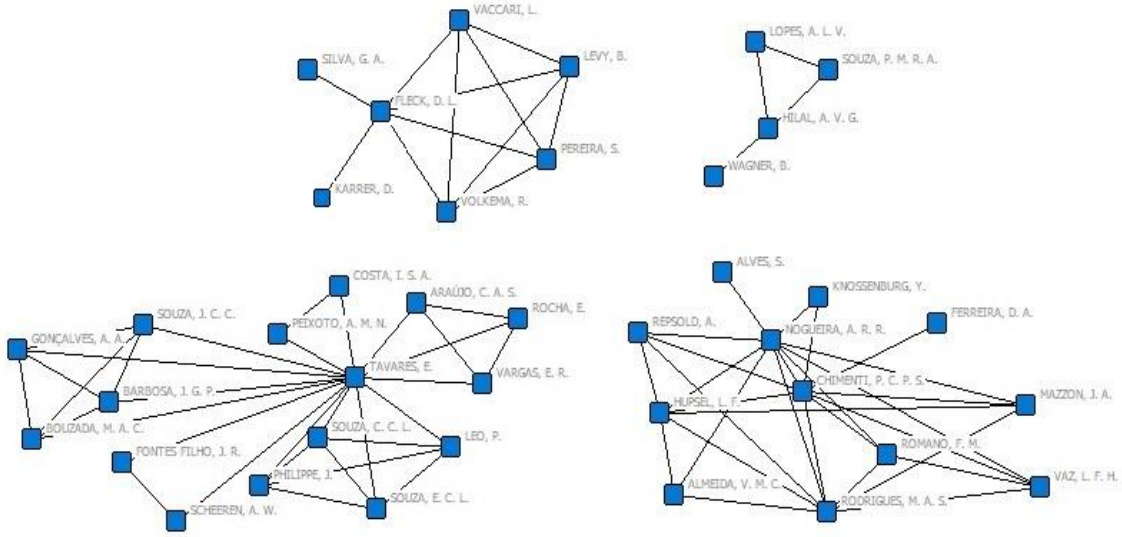

Figura 2. Estrutura de relações dos docentes da UFRJ, no período de 2013 até 2016

Na Figura 3 visualizamos a estrutura de relações dos docentes da FGV/RJ no período de 2007 até 2009 formada por 51 autores e 74 artigos.

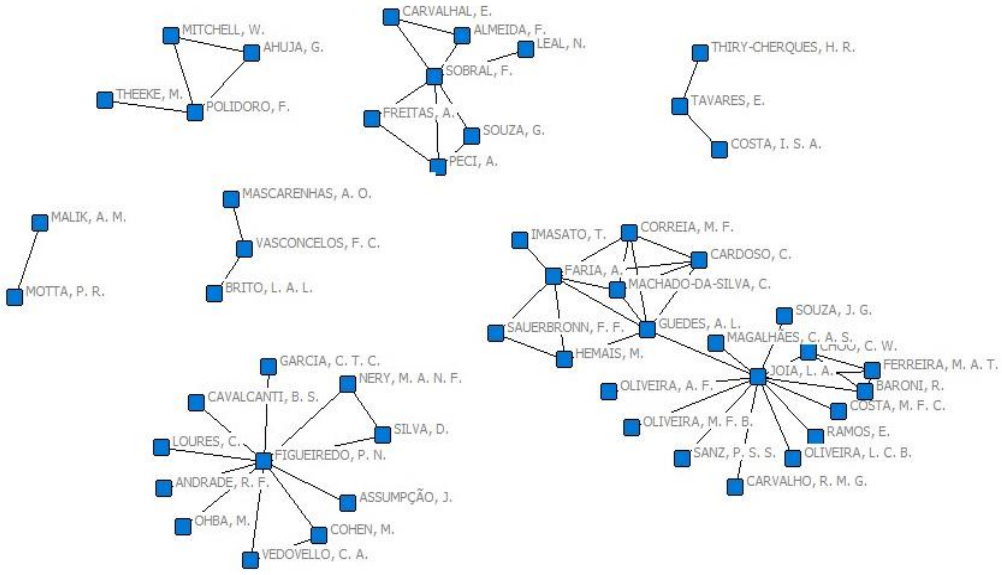

Figura 3. Estrutura de relações dos docentes da FGV/RJ, no período de 2007 até 2009

A Figura 4 demonstra a estrutura de relações dos docentes da FGV/RJ, no período de 2013 até 2016, formada por 105 autores e 82 artigos.

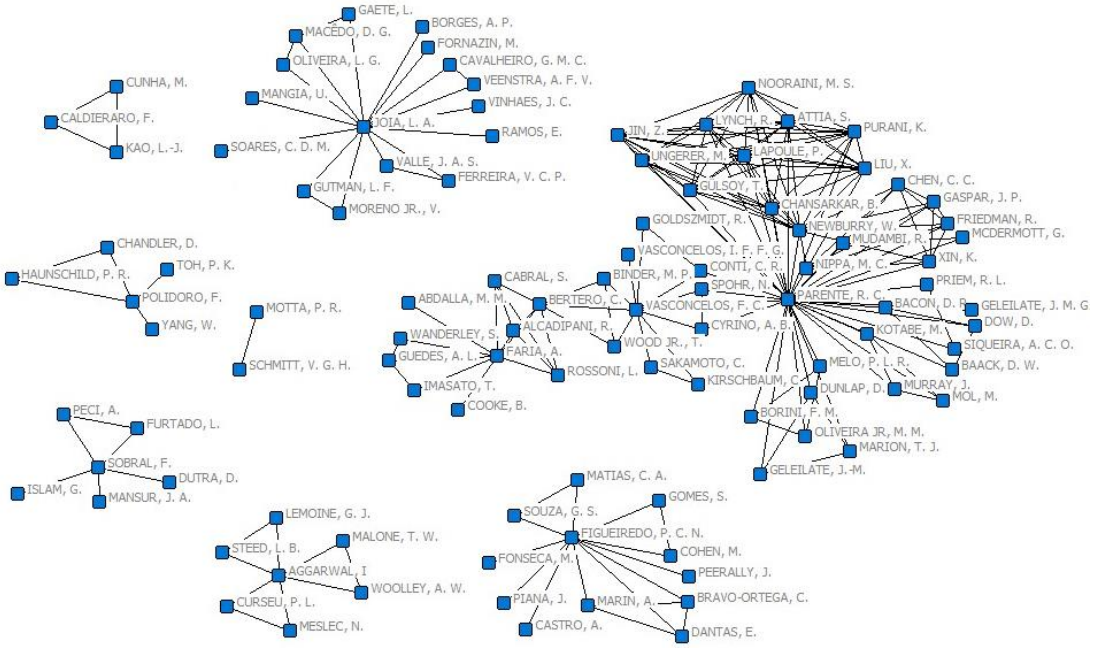

Figura 4. Estrutura de relações dos docentes da FGV/RJ, no período de 2013 até 2016

A Figura 5 demonstra a estrutura de relações dos docentes da FGV/SP no período de 1998 até 2000, que contou com 15 autores e 11 artigos.

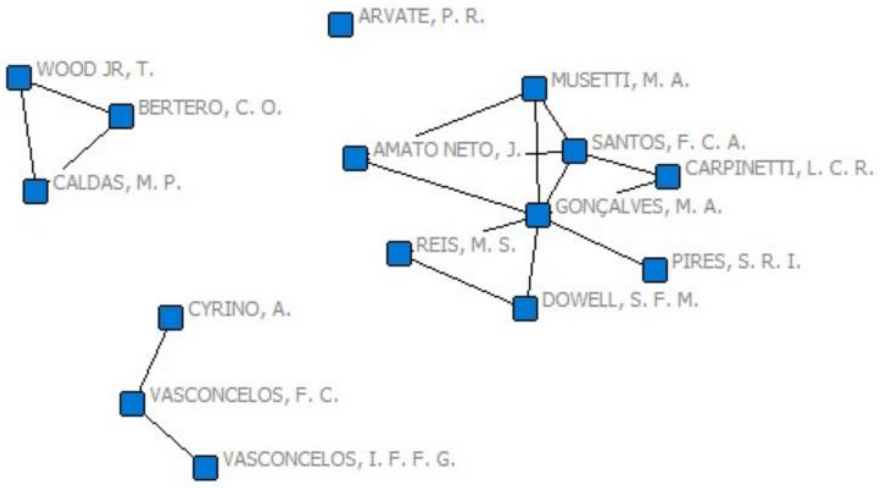

Figura 5. Estrutura de relações dos docentes da FGV/SP, no período de 1998 até 2000

A Figura 6 apresenta a estrutura de relações dos docentes da FGV/SP, no período de 2013 até 2016, com 91 autores e 60 artigos.

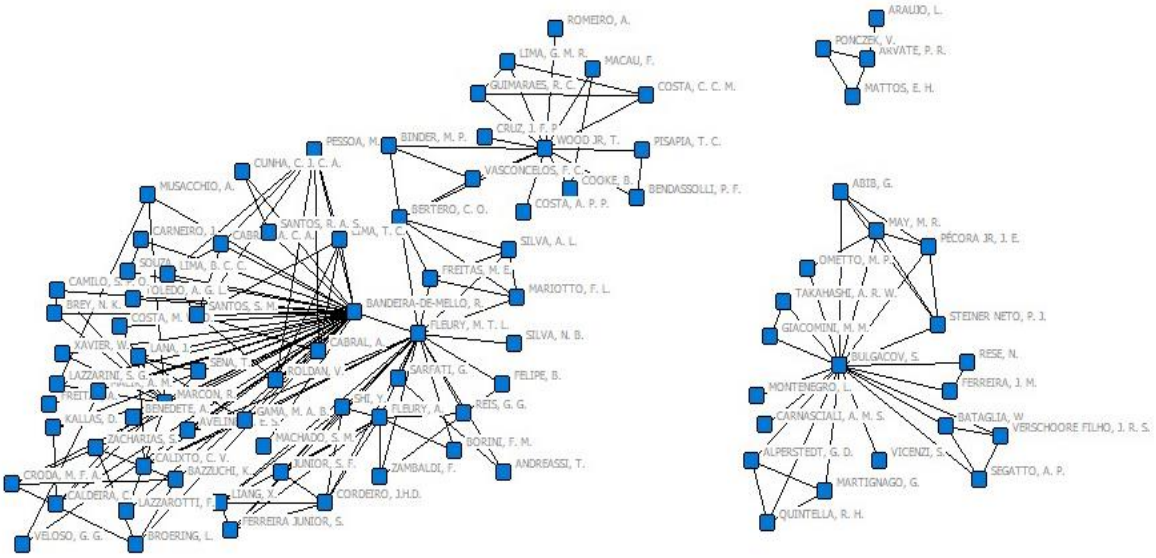

Figura 6. Estrutura de relações dos docentes da FGV/SP, no período de 2013 até 2016

A Figura 7 indica a estrutura de relações dos docentes da UNISINOS, no período de 2010 até 2012, que contou com 32 autores e 22 artigos.

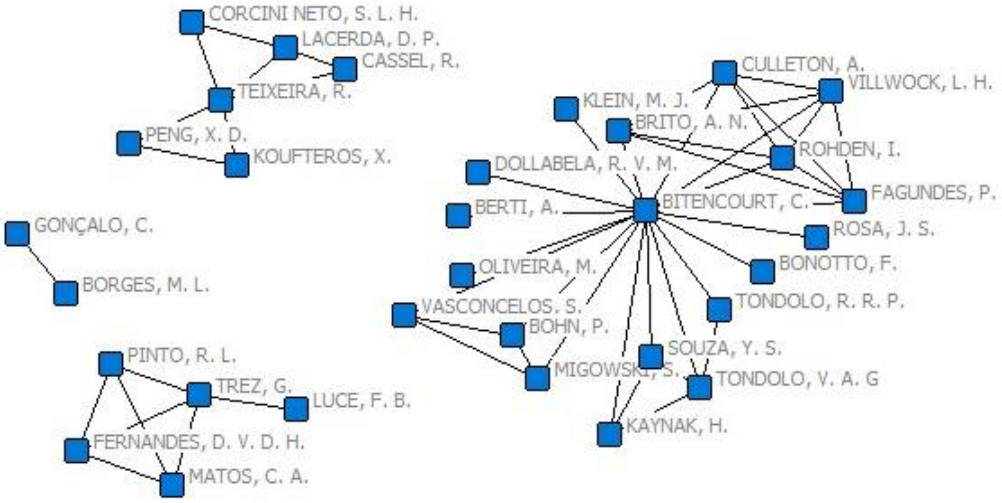

Figura 7. Estrutura de relações dos docentes da UNISINOS, no período de 2010 até 2012

A Figura 8 ilustra a estrutura de relações dos docentes da UNISINOS, no período de 2013 até 2016, com 62 autores e 40 artigos.

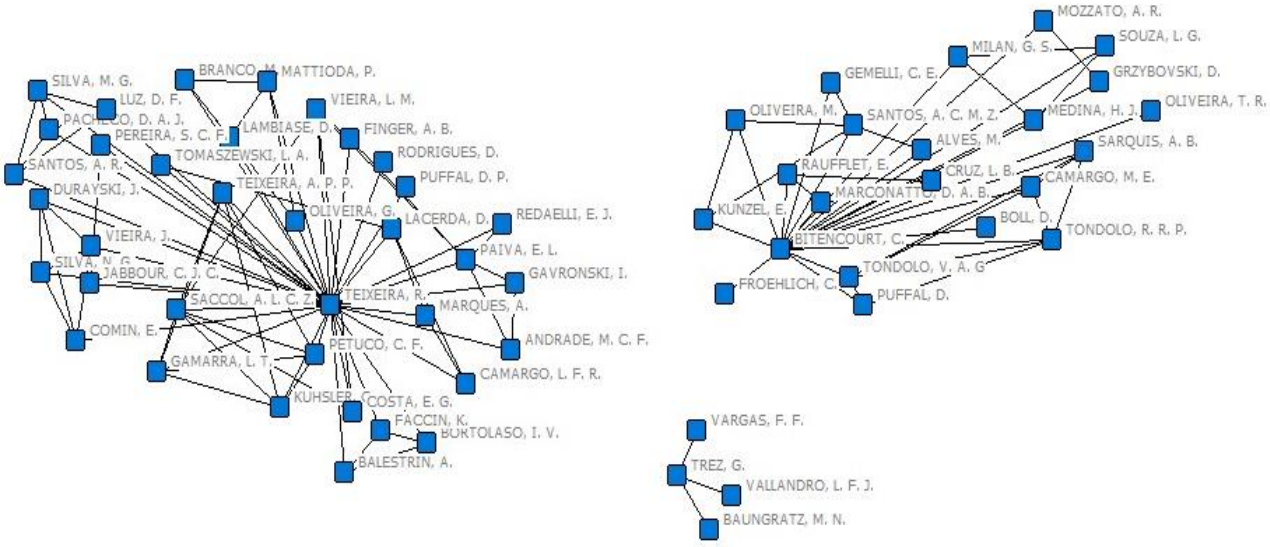

Figura 8. Estrutura de relações dos docentes da UNISINOS, no período de 2013 até 2016

Na Figura 9 visualizamos a estrutura de relações dos docentes da USP no período de 1998 até 2000 com 13 autores e 10 artigos.

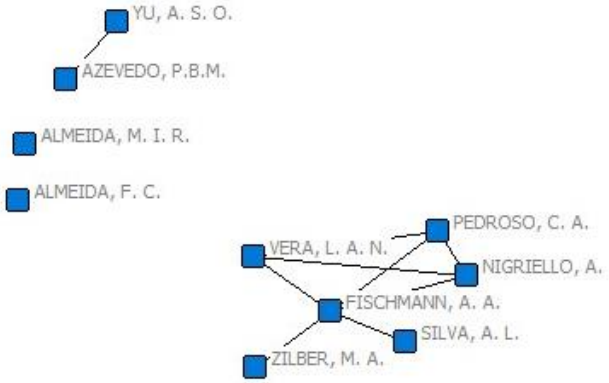

Figura 9. Estrutura de relações dos docentes da USP, no período de 1998 até 2000

A Figura 10 identifica a estrutura de relações dos docentes da USP no período de 2013 até 2016 com 233 autores e 170 artigos.

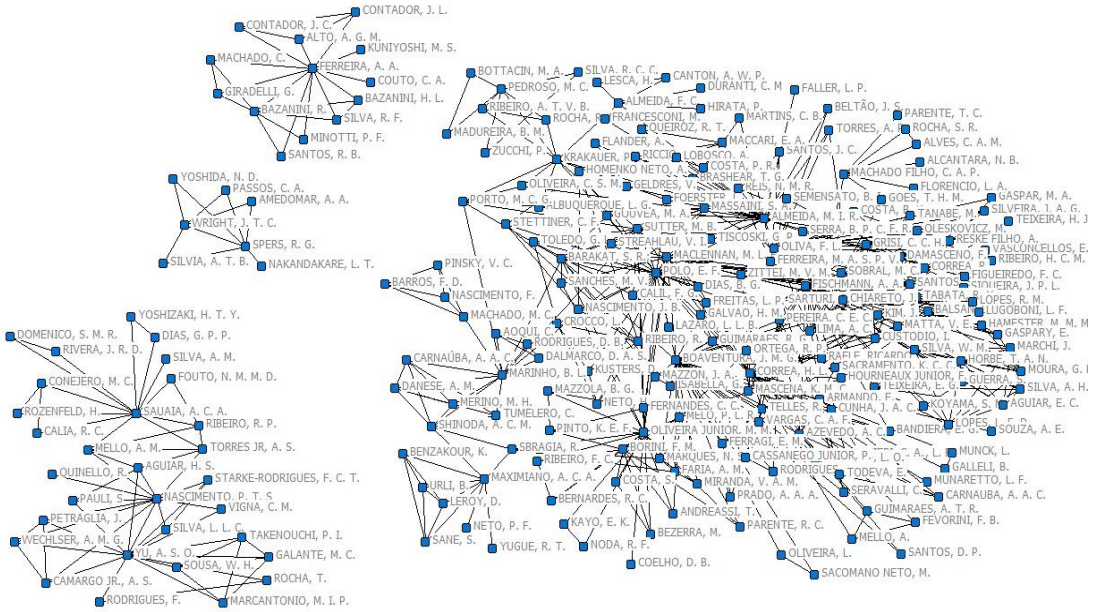

Figura 10. Estrutura de relações dos docentes da USP, no período de 2013 até 2016

Em nenhum dos programas as estruturas são totalmente conectadas existindo grupos que não cooperam entre si. Os pesquisadores que fazem parte de redes de colaboração compartilham ideias, empregam técnicas semelhantes e influenciam as obras uns dos outros. Assim sendo, foi possível considerar a existência de fragmentação nas estruturas da linha de pesquisa de estratégia dos programas estudados, o que induziria a heterogeneidade de assuntos, métodos e regras de pesquisa. No entanto, a compreensão do campo de pesquisa não deve ser reduzida apenas ao entendimento da estrutura de colaboração entre os autores (Rossoni, 2006; Machado-da-Silva & Rossoni; 2007). Mesmo com a existência de grupos e autores isolados, outros elementos interferem para que haja conversação dentro do campo (Rossoni, 2006). Apesar das estruturas apresentaram certa separação entre si, foi possível verificar a convergência de temas de pesquisa, obras e indicativos de métodos empregados. As características estruturais das redes formadas pelos pesquisadores em cada um dos programas são apresentadas na Tabela 3.

Tabela 3.
Características estruturais das redes de pesquisa e de *Small World*.

Dados Observados	**UFRJ**		**UNISINOS**		**FGV/RJ**		**FGV/SP**		**USP**	
	2010 a 2012	**2013 a 2016**	**2010 a 2012**	**2013 a 2016**	**2007 a 2009**	**2013 a 2016**	**1998 a 2000**	**2013 a 2016**	**1998 a 2000**	**2013 a 2016**
Dados observados										
Artigos	14	26	22	40	74	82	11	60	10	170
Autores (n)	22	39	32	62	51	105	15	91	13	233
Laços	66	152	102	250	122	428	34	368	20	1132
Média de laços por autores (k)	3	3,9	3,19	4,03	2,39	4,08	2,27	4,04	1,54	4,86
Densidade	0,143	0,103	0,103	0,066	0,048	0,039	0,162	0,045	0,152	0,021
Distância Máxima (Diâmetro)	2	3	2	2	4	5	2	5	2	8
Distância média (PL)	1,5	1,7	1,7	1,9	2,2	2,5	1,5	2,8	1,4	3,5
CC: Coeficiente de agrupamento	0,901	0,882	0,88	0,9	0,733	0,894	0,81	0,89	0,825	0,825
Dados aleatórios										
CC: Coeficiente de agrupamento esperado (k/n)	0,136	0,1	0,1	0,065	0,047	0,039	0,151	0,044	0,118	0,021
PL: Distância média esperada (In(n)/In(k))	2,81	2,69	2,99	2,96	4,51	3,31	3,31	3,23	5,95	3,45
Propriedades										
PL taxa (PL real / PL aleatório)	0,53	0,63	0,57	0,64	0,49	0,75	0,45	0,87	0,24	1,01

CC taxa (CC real /CC aleatório)	6,61	8,83	8,83	13,84	15,63	23,03	5,36	20,03	6,97	39,57
Q: Coeficiente de Small World (CC taxa / PL taxa)	12,39	13,98	15,54	21,56	32,02	30,51	11,83	23,09	29,65	38,98

Fonte: Elaborada pelos autores.

Em todos os programas analisados verificamos que o tamanho das redes e o número de colaborações cresceram. Apesar disto, as características estruturais indicam que a formação de relacionamentos possui capacidade para maiores interações do que as atualmente exploradas. Os programas com aumento mais expressivo são os com o maior intervalo de tempo entre os períodos de descrição, com destaque para o programa da USP. Os resultados sugerem que os programas e pesquisadores tendem, com o passar do tempo, a investirem na expansão de suas redes de colaboração.

A densidade das redes diminuiu em todos os programas, do primeiro para o segundo período de descrição. Tal fato pode ter sido influenciado pelo crescimento dos grupos, uma vez que grupos menores tendem a formar agrupamentos mais densos (Rossoni, & Guarido Filho, 2007). Na UFRJ, no período de 2010 até 2012, de 462 relacionamentos possíveis na rede, somente 66 relações foram indicadas, ou seja, 14,3%, sendo que no período de 2013 até 2016, este número reduziu para 10,3%. Na FGV/RJ, o valor reduziu de 4,8% para 3,9%. Na FGV/SP, de 16,2% para 4,5%. Na UNISINOS, de 10,3% para 6,6%. E na USP, de 15,2% para 2,1%.

Small World

Ao observar a densidade nos programas verificamos que essa caiu do primeiro para o segundo período descrito. Por outro lado, a méia de laços por autores aumentou em todos os programas, o que sugere maior interação entre pesquisadores e aumento na cooperação (Rossoni & Machado-da-Silva, 2008; Rossoni & Hocayen-da-Silva, 2008).

A distância média (PL) indicou ampliação de um período para o período seguinte em todos os programas. Tal medida é influenciada pelo tamanho da rede. Em contrapartida, em todos os programas o aumento da distância média entre atores cresceu em proporção menor ao crescimento do número de

autores. Isto pode indicar que, mesmo com o crescimento da rede, não houve maior distanciamento entre autores (Rossoni & Machado-da-Silva, 2008).

O coeficiente de agrupamento (CC) também foi observado. A rede da UFRJ foi a única a apresentar queda nesta característica, e a rede da USP manteve o seu índice. Redes pequenas, como as do primeiro período descrito tendem a possuir o coeficiente de agrupamento mais alto. Considerando que, a queda apresentada pela rede da UFRJ foi pequena e que todas as redes aumentaram em número de atores, pode-se apontar que, em todos os casos, o aumento no tamanho das redes não resultou em grande fragmentação local entre os pesquisadores (Watts & Strogatz, 1998; Rossoni & Machado-da-Silva, 2008; Martins et. al., 2010). Além disto, a rede de maior tamanho em quantidade de atores (USP de 2013 até 2016) apresentou coeficiente de agrupamento semelhante ao das redes de menor tamanho do mesmo período. Isto indica que, mesmo sendo mais esparsa, os grupos se apresentam bem aninhados localmente o que condiciona a construção de capital social em grupos coesos (Watts & Strogatz, 1998; Rossoni & Machado-da-Silva, 2008; Martins et. al., 2010).

Todas as redes apresentaram distância média observada menor do que a aleatória (Watts, 1999), à exceção da USP que no período de 2013 até 2016 apresentou medidas semelhantes (distância observada de 3,5 e distância aleatória de 3,45). Todas as redes apresentaram coeficiente de agrupamento real maior que o esperado, sendo que a USP também obteve coeficiente de agrupamento observado muito superior ao esperado.

Todas as redes, à exceção da rede da FGV/RJ, tiverem acréscimo no valor do coeficiente de *Small World*, do primeiro para o segundo período descrito, sendo que, até mesmo a FGV/RJ obteve um alto coeficiente Q. Portanto, podemos considerar que todas as redes descritas se configuram como *Small Worlds* (Uzzi & Spiro, 2005; Rossoni & Machado-da-Silva, 2008).

Considerações Finais

A partir da perspectiva das redes como incentivadoras do comportamento dos indivíduos, o presente estudo descreveu os padrões das redes de publicações dos programas de pós-graduação *stricto sensu* na linha de estratégia dos cursos de Administração, que evoluíram para o nível de excelência

internacional. Nota-se que as redes apresentaram expansão quantitativa de autores, de colaborações e de pesquisas científicas divulgadas em periódicos, no entanto, conseguiram manter altos níveis de coesão, verificados por meio das propriedades de *Small World*.

Embora o presente estudo não tenha a intenção de avaliar, em termos qualitativos, os artigos produzidos pela linha de pesquisa em estratégia, o fato de redes coesas serem formadas, pode fortalecer a troca de informações, contribuindo para que significados, conceitos e técnicas de pesquisa sejam compartilhados mutuamente (Rossoni & Guarido Filho, 2007; Martins et al., 2010).

As redes em estudo demonstraram que não são exploradas em sua totalidade, havendo oportunidade para aumento das ligações entre os autores, conforme verificado na comparação entre os relacionamentos possíveis e os efetivamente observados. Deste modo, diante de sua relevância para a construção do conhecimento coletivo, a formação de redes deve ser continuamente incentivada pelos programas de pós-graduação (Rossoni, 2006). Esta contribuição evidencia que acadêmicos e docentes tenham a oportunidade de fortalecer as relações já existentes mantendo a coesão da área e facilitando a troca de recursos, ao mesmo tempo em que constituem novos relacionamentos formando redes nas quais tal troca não se torne redundante.

Com os resultados apresentados, consideramos que as redes de coautoria podem ser utilizadas como uma ferramenta estratégica para os programas identificarem as lacunas a serem preenchidas com o objetivo de fortalecer as redes. Como demonstrado por Martins, Maccari, Storopoli e Andrade (2013) e Martins, Maccari, Martins e Serra (2016), estas redes irão contribuir para um resultado positivo dos programas no quesito de Produção do Corpo Docente Permanente do Sistema de Avaliação da Pós-graduação ordenado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES. Martins et. al (2013), também ressaltaram que a partir da suposição de que o conhecimento científico é socialmente construído, as redes de coautoria ganharam visibilidade na área acadêmica, e os pesquisadores identificaram a cooperação entre pós-graduação e pesquisadores para a disseminação e fortalecimento de pesquisas e programas. O escrito por Martins et. al (2013) corrobora com o pensamento Rossoni e Hocayen-da-Silva (2008) e Rossoni, Hocayen-da-Silva e Ferreira Júnior. (2008), de que as relações sociais desempenham um papel fundamental na criação de conhecimento científico, portanto consideramos que

as redes de coautoria contribuem positivamente para o fortalecimento das pesquisas inter e entre os PPGs e com todos os atores envolvidos. A análise de *small worlds* facilita as reflexões na produção de conhecimento existente, com discussões sobre as pesquisas realizadas favorecendo e consolidando áreas de conhecimento. Tal pensamento também foi escrito, anteriormente, por Souza, Rover, Gallon e Ensslin (2009).

Finalmente, observamos que, embora pareça haver uma evolução positiva das redes dos pesquisadores e o desempenho dos programas, nós não realizamos testes estatísticos que possam confirmar esta relação de causa e efeito. Conquanto, sugerimos que pesquisas futuras possam aprofundar as análises estatísticas buscando evidenciar destas relações. Também, com o intuito de expandir os resultados aqui identificados sugerimos estender as análises para outras linhas de pesquisa, bem como, para outros programas que não alcançaram notas 6 e 7 na avaliação da CAPES. É possível considerar maiores intervalos de tempo para desenvolver a descrição dos dados, além de analisar as redes formadas pelos docentes em outros meios, além dos artigos publicados em periódicos, tais como publicações em livros, em anais de congressos, relações de orientação e projetos de pesquisa em conjunto. Por fim, o desenvolvimento de mais estudos sobre as redes de coautoria oportuniza aos pesquisadores e aos programas estabelecerem estratégias para o fortalecimento da atuação dos docentes, bem como, do programa. Ademais, viabilizará mais recursos e parcerias nacionais e internacionais.

Referências

Andrighi, F. F., Hoffmann, V. E., & Andrade, M. A. R. (2011). Análise da produção científica no campo de estudo das redes em periódicos nacionais e internacionais. *RAI Revista de Administração e Inovação*, *8*(2), 29-54. https://doi.org/10.5773/rai.v8i2.530

Braga, M. J. D. C., Gomes, L. F. A. M., & Ruediger, M. A. (2008). Mundos pequenos, produção acadêmica e grafos de colaboração: um estudo de caso dos Enanpads. *Revista de Administração Pública*, *42*(1), 133-154. https://doi.org/10.1590/S0034-76122008000100007

Borgatti, S. P., Everett, M. G., & Freeman, L. C. (2002). Ucinet for Windows: Software for social network analysis. *Harvard, MA: analytic technologies*, *6*, 12-15.

Burt, R. S. (1980). Models of network structure. *Annual review of sociology*, *6*(1), 79-141. https://doi.org/10.1146/annurev.so.06.080180.000455

Callon, M. (1999). Actor-network theory—the market test. *The sociological review*, *47*(1_suppl), 181-195. https://doi.org/10.1111/j.1467-954X.1999.tb03488.x

CAPES. (2002). CAPES 50 anos: Depoimentos ao CPDOC/FGV. FERREIRA, M. M.; MOREIRA, R. L. (orgs.). Brasília: CAPES.

CAPES. Planilhas de Indicadores. (2017a). Disponível em: http://avaliacaoquadrienal.capes.gov.br/home/planilhas-de-indicadores. Acesso em: 25 set. 2019.

CAPES. (2019). Consulta de resultados. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/avaliacao/consultaFichaAvaliacao.xhtml. Acesso em 21 dez. 2019.

CAPES. (2019b). Cadernos de Indicadores. 2019. Disponível em: http://conteudoweb.capes.gov.br/conteudoweb/CadernoAvaliacaoServlet. Acesso em: 25 set. 2019.

Emirbayer, M., & Goodwin, J. (1994). Network analysis, culture, and the problem of agency. *American journal of sociology*, *99*(6), 1411-1454. https://doi.org/10.1086/230450

Pinto, R. F., de Camargo Guerrazzi, L. A., de Campos Serra, B. P., & Kniess, C. T. (2016). A pesquisa em administração estratégica: um estudo bibliométrico em periódicos internacionais de estratégia no período de 2008 a 2013. *Iberoamerican Journal of Strategic Management*, *15*(2), 22-37. https://doi.org/10.5585/ijsm.v15i2.2334

FGV/RJ. 2019. Disponível em: <https://ebape.fgv.br/programas/mscphd/programa/apresentacao>. Acesso em: 8 set. 2019.

FGV/SP. 2019. Disponível em: < https://eaesp.fgv.br/cursos/mestrado-academicoadministracao-empresas-cmae>. Acesso em: 8 set. 2019.

Freitas, E. J. S. M. de. (2013). Capital social e humano e a produção científica: um estudo sobre redes sociais de conhecimento em uma universidade pública brasileira. (*Tese de doutorado, Universidade Federal da Bahia*). Disponível em: https://repositorio.ufba.br/. Acesso em 13 nov. 2017.

Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. Ediitora Atlas SA.

Gnyawali, D. R., & Madhavan, R. (2001). Cooperative networks and competitive dynamics: A structural embeddedness perspective. *Academy of Management review*, *26*(3), 431-445. https://doi.org/10.5465/amr.2001.4845820

Granovetter, M. (1994). Business groups. *The handbook of economic sociology*, 453-475.

Kirshbaum, C., Porto, E. C., & Ferreira, F. C. M. (2004). Neo-institucionalismo na produção acadêmica em administração. *RAE eletrônica*, *3* (1). https://doi.org/10.1590/S1676-56482004000100003

Loiola, E., Miguez, P., & Ribeiro, E. (2012). Redes sociais: configurações estruturais das redes e posicionais de atores do carnaval do Salvador. *Revista Gestão e Planejamento*, 13(3), 553-577.

Maccari, E. A., de Almeida, M. I. R., Nishimura, A. T., & Rodrigues, L. C. (2009). A gestão dos programas de pós-graduação em administração com base no sistema de avaliação da Capes. *REGE Revista de Gestão*, *16*(4), 1-16. https://doi.org/10.5700/rege376

Machado-da-Silva, C. L., & Rossoni, L. (2007). Persistência e mudança de temas na estruturação do campo científico da estratégia em organizações no Brasil. *Revista de Administração Contemporânea*, *11*(4), 33-58. https://doi.org/10.1590/S1415-65552007000400003

Machado, C., Souza, M. T. S. D., & Parisotto, I. R. D. S. (2014). Institucionalização do conhecimento em sustentabilidade ambiental pelos programas de pós-gradução stricto sensu em administração. *Revista de Administração Contemporânea*, *18*, 854-873. https://doi.org/10.1590/1982-7849rac20141809

Martins, C. B., Maccari, E. A., Storopoli, J. E., de Almeida, M. I. R., & Riccio, E. L. (2012). A influência do sistema de avaliação nos programas de pós-graduação stricto sensu brasileiro. *Revista Gestão Universitária Na América Latina-GUAL*, 155-178. https://doi.org/10.5007/1983-4535.2012v5n3p155

Martins, C. B., Maccari, E. A., Storopoli, J. E., & de Andrade, R. O. B. (2013). Influência das estratégias e recursos para o desenvolvimento dos programas de pós-graduação da área de Administração, Ciências Contábeis e Turismo no período de 2001 a 2009. *Revista Gestão Universitária na América Latina-GUAL*, *6*(3), 146-168. https://doi.org/10.5007/1983-4535.2013v6n3p146

Martins, C. B.; Maccari, E. A.; Martins, S. B.; Serra, F. A. R. (2016) The Influence of Co-authorship Networks on the Performance of Graduate Programs in the Brazilian Evaluation System. *International Journal of Management and Business*, v. 7, p. 13-33.

Martins, G. S., Rossoni, L., Csillag, J. M., Martins, M. E., & Pereira, S. C. F. (2010). Gestão de operações no Brasil: uma análise do campo científico a partir da rede social de pesquisadores. *RAE eletrônica*, *9* (2). https://doi.org/10.1590/S1676-56482010000200004

Mello, C. M. D., Crubellate, J. M., & Rossoni, L. (2010). Dinâmica de relacionamento e prováveis respostas estratégicas de programas brasileiros de pós-graduação em administração à avaliação da Capes: proposições institucionais a partir da análise de redes de co-autorias. *Revista de Administração Contemporânea*, *14*, 434-457. https://doi.org/10.1590/S1415-65552010000300004

Mizruchi, M. S. (2006). Análise de redes sociais: avanços recentes e controvérsias atuais. *Revista de Administração de Empresas*, *46*(3), 72-86. https://doi.org/10.1590/S0034-75902006000300013

Nelson, R. (1984). O uso da análise de redes sociais no estudo das estruturas organizacionais. *Revista de administração de empresas*, *24*(4), 150-157. https://doi.org/10.1590/S0034-75901984000400025

Ramos-Rodríguez, A. R., & Ruíz-Navarro, J. (2004). Changes in the intellectual structure of strategic management research: A bibliometric study of the Strategic Management Journal, 1980–2000. *Strategic management journal*, *25*(10), 981-1004. https://doi.org/10.1002/smj.397

Rosa, P. S. S. (2016). As competências empreendedoras na gestão de redes de colaboração de pesquisa: na visão dos pesquisadores da Rede do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Analíticas Avançadas. (*Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Pernambuco*). Disponível em https://repositorio.ufpe.br/. Acesso em 20 mai. 2019.

Rossoni, L. (2006). A dinâmica de relações no campo da pesquisa em organizações e estratégia no Brasil: uma análise institucional. (*Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Paraná*). Disponível em: https://acervodigital.ufpr.br/. Acesso em: 18 abr. 2020.

Rossoni, L., & Guarido Filho, R. (2007). Cooperação interinstitucional no campo dapesquisa em estratégia. *Revista de Administração de Empresas*, *47*(4), 1-15. https://doi.org/10.1590/S0034-75902007000400007

Rossoni, L., & Hocayen-da-Silva, A. J. (2008). Cooperação entre pesquisadores da área de administração da informação: evidências estruturais de fragmentação das relações no campo científico. *Revista de Administração-RAUSP*, *43*(2), 138-151.

Rossoni, L., Silva, A. J. H. D., & Ferreira Júnior, I. (2008). Aspectos estruturais da cooperação entre pesquisadores no campo de administração pública e gestão social: análise das redes entre instituições no Brasil. *Revista de Administração Pública*, *42*(6), 1041-1067. https://doi.org/10.1590/S0034-76122008000600002

Rossoni, L., & Machado-da-Silva, C. L. (2008). Análise institucional da construção do conhecimento científico em mundos pequenos. *Revista de Administração FACES Journal*, 7(1), 25-43.

Neto, M. S., & Truzzi, O. M. S. (2004). Configurações estruturais e relacionais da rede de fornecedores: uma resenha compreensiva. *Revista de Administra&ccdeil; ão da Universidade de São Paulo*, *39*(3).

Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2009). *Research methods for business students*. Pearson education.

Scott, J. (2000). *Social Network Analysis: a handbook*. (2. ed). London: Sage Publications.

Scott, J. (2017). *Social Network Analysis*. (4. ed). London: Sage Publications. https://doi.org/10.4135/9781529716597

Serra, F. R., Ferreira, M. P., Almeida, M. I. R. D., & Vanz, S. A. D. S. (2012). A pesquisa em administração estratégica nos primeiros anos do século XXI: um estudo bibliométrico de citação e cocitação no Strategic Management Journal entre 2001 e 2007. *Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios*, *5*(2), 257-274. https://doi.org/10.19177/reen.v5e22012257-274

Sidone, O. J. G. (2013). Análise espacial da produção e das redes de colaboração científica no Brasil: 1990-2010. (*Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo*). Disponível em: https://www.teses.usp.br/. Acesso em 21 mai. 2019.

Silva, T. D., Ramos, T. D. S., David, H. M. S. L., & Vieira, A. C. T. (2021). Characteristics and specificities of the Social Network Analysis Methodology. *Research, Society and Development,[S. l.]*, *10*(3). https://doi.org/10.33448/rsd-v10i3.13622

de Souza, F. C., Rover, S., Gallon, A. V., & Ensslin, S. R. (2009). Análise das IES da Área de Ciências Contábeis e de seus Pesquisadores por meio de sua Produção Científica. *Contabilidade Vista & Revista*, *19*(3), 15-38.

Souza, S. F. M. A., et al. (2021). Co-authorship in scientific production in postgraduate program in the associative form: an analysis of Social Networks. *Research, Society and Development*, 10(4).

Tineu, R., & Ribeiro, P.E. (2016) A comunicação boca a boca a partir do fluxo da comunicação em dois tempos e da rede social mundos pequenos. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*. 5(1).

UFRJ (2019). Disponível em: https://www.coppead.ufrj.br/pt/mestrado/. Acesso em: 8 set. 2019.

UNISINOS (2019). Disponível em: http://www.unisinos.br/mestrado-edoutorado/administracao/presencial/porto-alegre. Acesso em: 8 set. 2019.

USP (2019). Disponível em: https://www.fea.usp.br/administracao/pos-graduacao. Acesso em: 8 set. 2019.

Uzzi, B., & Spiro, J. (2005). Collaboration and creativity: The small world problem. *American journal of sociology*, *111*(2), 447-504. https://doi.org/10.1086/432782

Wasserman, S., & Faust, K. (1994). Social network analysis: *Methods and applications.* https://doi.org/10.1017/CBO9780511815478

Watanabe, E. A., Gomes, A. O., & Hoffmann, V. E. (2013). Cooperação entre grupos de pesquisa em estratégia no Brasil. *Revista Ibero Americana de Estratégia*, *12*(1), 84-106. https://doi.org/10.5585/riae.v12i1.1849

Watts, D. J., & Strogatz, S. H. (1998). Collective dynamics of 'small-world'networks. *nature*, *393*(6684), 440-442. https://doi.org/10.1038/30918

Watts, D. J. (1999). *Small worlds: the dynamics of networks between order and randomness*. (8. ed). New Jersey: Princeton University Press. https://doi.org/10.1515/9780691188331

Welter, L. M., de Souza, Â. R. L., Trajano, B. B., & Behr, A. (2021). Co-authorship networks of Brazilian postgraduate programs in Accounting. *Contextus: Revista Contemporânea de economia e gestão*, *19*, 146-159. https://doi.org/10.19094/contextus.2021.61274

Submetido: 10/05/2021

Aceito: 16/12/2021