



Colaboração Acadêmica em Bancas de Mestrado na Pós-Graduação Stricto Sensu em Contabilidade

Masters Committees and Academic Cooperation in Graduate Studies in Accounting

João Estevão Barbosa Neto¹, Jacqueline Veneroso Alves da Cunha²

RESUMO

A partir das relações sociais dos pesquisadores, o conhecimento científico é criado e desenvolvido (Kuhn, 1978). Essa colaboração científica pode ser identificada por meio da análise das redes sociais (Barabási, 2003; Godechot & Mariot, 2004; Katz, 1993; Newman, 2001; Price, 1966; Smith, 1958). Tendo por base tal premissa, este trabalho tem como objetivo identificar e analisar a dinâmica da estrutura de relacionamentos existentes entre os programas de pós-graduação *stricto sensu* na área de Ciências Contábeis no Brasil, sob a ótica das redes sociais por meio da interação em bancas de mestrado. Para tanto, foi realizado um estudo descritivo, utilizando-se da Análise de Redes Sociais para identificar a estrutura da rede científica e acadêmica por meio da colaboração dos docentes dos programas de pós-graduação *stricto sensu* em Ciências Contábeis na participação em bancas de mestrado. Foram identificados 241 professores de 18 programas de pós-graduação *stricto sensu* em Ciências Contábeis que colaboraram entre si em 1.002 bancas de mestrado no período de 2002 a 2010. Verificou-se que a criação de novos programas de pós-graduação *stricto sensu* e a inserção de novos docentes foi decisiva para o aumento da colaboração em bancas de mestrado. Diante de tais evidências, os resultados identificaram um campo contábil com um futuro cenário de evolução da colaboração científica e acadêmica, confirmando que o conhecimento científico é criado e desenvolvido a partir das relações sociais dos atores envolvidos na área.

Palavras-chave: Pesquisa em Contabilidade; Programas de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Ciências Contábeis; Bancas de Mestrado; Análise de Redes Sociais.

ABSTRACT

The creation and development of scientific knowledge has, as its basis, the social relations of researchers, (Kuhn, 1978). Such scientific collaboration can be identified through the analysis of social networks (Smith, 1958; Price, 1966; Katz, 1993, Newman, 2001; Barabási, 2003; Godechot e Mariot, 2004). Based on this premise, this paper aims to identify and analyze the structural dynamics of relationships among the masters-level graduate programs in the area of Accounting Sciences in Brazil, from the perspective of the social networks evidenced in the examination committees established for candidates to the Masters degree in this area. To this end, a descriptive study was carried out using Social Network Analysis to identify the structure of the scientific and academic network established by the collaboration

¹ Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL – Campus Avançado de Varginha-MG. Av. Celina Ferreira Ottoni, 4000. Pe. Vitor. CEP 37048-395, Varginha, Minas Gerais, Brasil. - joaostevaobarbosaneto@gmail.com

² Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. - jvacbr@yahoo.com.br

of professors of graduate programs in Accounting Sciences in the examination committees of Masters candidates. Two hundred and forty-one (241) professors were identified from eighteen (18) programs who took part in one thousand and two (1002) Masters' examinations from 2002 to 2010. It was found that the creation of new graduate studies programs in the area and the insertion of new teachers was decisive in the increase of collaboration on Masters' examination committees. In light of this evidence, results point to a future scenario of the accounting field characterized by the evolution of scientific and academic collaboration, confirming that scientific knowledge is created and developed by social relations of actors involved in the area.

Keywords: *Research in Accounting Sciences; Graduate Programs in Accounting Sciences; Masters' Committees; Social Network Analysis.*

1 INTRODUÇÃO

O campo científico e acadêmico pode ser visto como um sistema social, uma vez que apresenta relações refletidas por atores ou coletividades, estabelecidas como práticas sociais regulares (Giddens, 1989). De acordo com Popper (1972), a pesquisa é desenvolvida em um contexto de troca, sendo que o conhecimento científico não se dá de forma isolada e sim pela interação entre pesquisadores, professores, alunos e profissionais, entre outros. Comparadas aos pesquisadores individuais, as atividades colaborativas possuem a vantagem de proporcionar o crescimento da capacidade criadora, que ocorre com o intercâmbio de informações e da fertilização cruzada, verificados quando grupos distintos se unem e se empenham com o objetivo de alcançar uma meta (Weisz & Roco, 1996). Essa interação se faz relevante a partir do momento em que gera renovação e criação de novos conhecimentos, ressaltando que eles podem se tornar rapidamente obsoletos.

E o que se observa é um número cada vez maior de projetos de ensino, pesquisa, e extensão concebidos e executados na forma de colaboração científica e acadêmica. Price e Beaver (1966), utilizando dados de um indexador da literatura científica sobre a química e suas áreas relacionadas, denominado *Chemical Abstracts*, demonstraram que o número de artigos em coautoria passou de menos de 20% em 1910 para mais de 60% em 1960. Mais recentemente, Wuchty, Jones e Uzzi (2007) pesquisaram 19,9 milhões de artigos e 2,1 milhões de patentes produzidos em mais de 50 anos, e mostraram que a produção de conhecimento passou a ser dominada por grupos ao invés de autores isolados. De acordo com os autores, as equipes produzem pesquisas que são, geralmente, mais citadas e possuem mais impacto, e essa vantagem ampliou-se ao longo dos anos. No Brasil, Glänzel, Leta e Thijs (2006) traçaram um perfil da ciência brasileira publicada em revistas indexadas pelo *Institute for Scientific Information (ISI)*, uma organização que possui como um de seus serviços a manutenção de uma base de dados de citação. Os pesquisadores verificaram que os trabalhos em forma de colaboração aumentaram nos períodos estudados (1991-1995 e 1999-2003).

Destaca-se que essa evolução se dá, na maior parte das vezes, no âmbito da pós-graduação *stricto sensu*, já que sua imagem está diretamente relacionada à pesquisa. De acordo com Dantas (2004), a pós-graduação é responsável pela maior parte da produção científica brasileira, e pelo seu crescimento, tanto qualitativo quanto quantitativo, ocorrido nas últimas décadas. E entre essas relações sociais está a colaboração por meio da participação em bancas examinadoras, que podem ser em comissões de mestrado, de doutorado e livre-docência, entre outras. A Capes incentiva a participação de docentes em bancas de mestrado e

doutorado de fora dos programas por meio dos chamados membros externos, com o objetivo de garantir a presença de ideias, teorias e modelos de pesquisas novos (CAPES, 2004).

Contudo, é importante ressaltar que a relação por meio de bancas se dá em um contexto diferente da coautoria em artigos, livros e outras publicações. Um membro externo é convidado para uma banca pela sua especialização com a área e, talvez, nunca tenha conhecido ou colaborado com os outros avaliadores participantes. Segundo Godechot e Mariot (2004), o que caracteriza a formação de uma banca é o convite dos membros dessa comissão avaliadora, o que é realizado, muitas vezes, por meio de uma parceria entre o orientador e o orientado. E a intenção de ambos pode residir desde o prestígio do convidado até sua experiência na área. De acordo com os autores, no curto prazo, a diversificação da composição da banca proporciona um trabalho mais bem avaliado e auferir um destaque na posição dos participantes na comunidade acadêmica. No longo prazo, as comissões compostas em bancas colaboram para a formação de uma densa e coesa rede de acadêmicos, promovendo a reprodução da pesquisa e a extensão do grupo em sua competição com outros grupos. Desse modo, a contribuição científica e acadêmica do membro pode suscitar novas atividades de intercâmbio acadêmico. Balancieri (2004) infere que a colaboração científica é incentivada, sobretudo, pela necessidade de um apoio especializado, visando atingir os objetivos científicos e a necessidade de se trabalhar próximo a outrem para adquirir novas habilidades e conhecimento tácito.

As Ciências Contábeis, como um campo do conhecimento científico, também faz uso da interação de seus pares para o desenvolvimento das atividades acadêmicas e de pesquisa da área. E essa relação se dá, assim como em outras áreas, na maior parte das vezes entre os programas de pós-graduação *stricto sensu*. Para Nascimento e Beuren (2010), os programas de pós-graduação em Ciências Contábeis proporcionam o desenvolvimento da Contabilidade por meio de pesquisas científicas, e incentivam a construção e a disseminação do conhecimento. As redes sociais formadas pelos pesquisadores de tais programas contribuem ainda mais para a referida evolução.

No Brasil, a colaboração científica na área contábil tem sido estudada de forma frequente (Espejo, Cruz, Walter, & Gassner, 2009; Walter, Cruz, Espejo, & Gassner, 2009; Cruz, 2010; Cruz, Espejo, & Costa, 2010; Nascimento & Beuren, 2010). Contudo, os estudos têm como foco a cooperação por meio da participação em coautoria de artigos, não tendo sido verificada a interação por meio de outras formas acadêmicas como bancas de mestrado, bancas de doutorado, projetos de pesquisa etc. Diante desse contexto e buscando evidenciar uma análise inovadora da colaboração científica, o presente estudo tem como objetivo identificar e analisar a dinâmica da estrutura de relacionamentos existentes entre os programas de pós-graduação *stricto sensu* na área de Ciências Contábeis no Brasil, por meio da interação em bancas de mestrado. Dessa forma, é possível reconhecer centros, indivíduos e grupos mais influentes no campo científico em Contabilidade, identificando a estrutura científica e acadêmica dessa área do conhecimento por uma nova visão de cooperação.

Dessa forma, tal estudo das redes pode mostrar características da realidade social contemporânea que ainda não foram inteiramente exploradas, além de evidenciar como os indivíduos, dotados de recursos e capacidades propositivas, organizam suas ações nos próprios espaços políticos em função de socializações e mobilizações suscitadas pelo próprio desenvolvimento das redes. Tal análise proporcionará, ainda, o entendimento de parâmetros de atuação que possibilitem entender como os agentes reproduzem as práticas acadêmicas e de pesquisa no decorrer do tempo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Redes sociais

De acordo com Granovetter (1973), as redes sociais podem ser definidas como um conjunto de nós ou atores (pessoas ou organizações) ligados por relações sociais ou laços de tipos específicos. Assim, pode-se entender a rede social como um conjunto de participantes autônomos, juntando ideias e recursos em torno de valores e interesses compartilhados.

A ideia de redes sociais e seus métodos de análise têm atraído de forma considerável o interesse da comunidade científica nas últimas décadas (Wasserman & Faust, 1994). Marteleto (2001) infere que, embora o trabalho pessoal em redes de conexões seja muito antigo, apenas nas últimas décadas as pessoas passaram a percebê-lo como uma ferramenta organizacional. Pesquisadores têm percebido que a abordagem das redes sociais pode esclarecer questões de aspecto social e comportamental nas mais diversas esferas do conhecimento.

Contudo, é relevante ressaltar que a análise de redes não constitui uma teoria formal ou unitária, mas um extenso campo de investigação de estruturas sociais (Martins, 2009). No mesmo sentido, Marteleto (2001) ressalta que desde os estudos clássicos de redes sociais até os mais recentes é consenso que não há uma "teoria de redes sociais" e que o conceito pode ser empregado com diversas teorias sociais, precisando de informações empíricas complementares, além da identificação dos elos e relações entre indivíduos. Assim, a análise de redes pode ser utilizada em estudos de diferentes situações e aspectos sociais.

Scott (2000) descreveu a evolução histórica da análise de redes tendo por base a sociologia. Para o autor, existem três áreas no desenvolvimento da atual análise das redes sociais: a dos analistas sociométricos, que produziram técnicas avançadas pelo uso de métodos da teoria dos grafos; a dos pesquisadores de Harvard dos anos 1930, que exploraram as propriedades das relações interpessoais e a formação de cliques; e a dos antropólogos de Manchester, que construíram suas teorias sobre as duas vertentes anteriores (Scott, 2000).

Os matemáticos também contribuíram com a análise de redes sociais por meio da matemática, estatística e computação, buscando uma aplicação para o método (Freeman, 1984). Os fundamentos matemáticos da análise de redes são originados da teoria dos grafos, da teoria estatística e da probabilidade, e dos modelos algébricos (Wasserman & Faust, 1994).

Independente do ponto de vista da análise da rede, pode-se notar que os relacionamentos que compõem as redes, por meio das relações de amizade, reputação, ou pelo compartilhamento de ideologias, podem se tornar mais efetivos pela sua maior capacidade de gerar interação e confiança (Hatch, 1997). Desse modo, tal intercâmbio relacional pode promover ou facilitar a difusão de conhecimentos tácitos, simplificar a coordenação e evitar possíveis conflitos. Adicionalmente Wasserman e Faust (1994) comentam sobre alguns conceitos essenciais para a discussão da análise de redes (Figura 1).

Figura 1: Conceitos Fundamentais da Análise de Redes

Elemento	Conceito
Ator	Entidades sociais como indivíduos, organizações, países. O interesse da análise de redes sociais é entender as ligações entre as entidades sociais e as implicações dessas ligações.
Laço relacional	Ligação estabelecida entre um par de autores. Um laço pode ser uma transferência de recurso de uma empresa para outra, a escolha de um amigo, dentre outras formas.

Centralidade	Nível em que um ator está interligado a outros atores, ou seja, quanto maior essa conexão para um determinado ator, mais central ele será.
Densidade	Relação entre as ligações existentes e o total de ligações possíveis entre os atores da rede.
Componentes	Sub-redes totalmente conectadas entre si, sendo o mais simples de todos os conceitos de sub-redes. São os atores de um subconjunto e todas as ligações entre eles.
Distância geodésica	Distância entre um par de nós é o número de laços que há no caminho mais curto entre eles, ou caminho direcionado no caso de grafos direcionados, sendo que caso não exista tal caminho a distância pode ser considerada indefinida ou infinita.

Fonte: Adaptado de Wasserman e Faust (1994).

Um outro conceito é o de *Small Words* (Mundos Pequenos), que surgiu da limitação de análise mais precisa de redes grandes (Martins, 2009). Watts e Strogatz (1998) foram os autores que realizaram as medidas de *Small Words*, discutindo que elas ocorrem quando os autores estão agrupados localmente (Coeficiente de Agrupamento) e, ao mesmo tempo, precisam de poucos indivíduos para contatar qualquer um dos membros da rede (Distância Média). O pressuposto fundamental é que os atores presentes em uma grande rede podem conectar-se a partir de um pequeno número de intermediários (Newman, 2004). Dessa forma, observa-se que as redes sociais podem ser estabelecidas em todos os ambientes, inclusive no acadêmico por meio da cooperação entre os pesquisadores com intuito de disseminar o conhecimento científico. Com relação à área científica, Beaver e Rosen (1979) observam que no século XIX já eram identificados esforços colaborativos envolvendo pesquisadores e diferentes países. Tal aspecto será abordado no próximo tópico do trabalho.

2.2 Análise de redes no campo da colaboração científica e acadêmica

Segundo Giddens (1989), o campo científico e acadêmico pode ser considerado um sistema social, pois apresenta relações refletidas por atores ou coletividades, estabelecidas como práticas sociais regulares. Tal fato proporciona o estudo da colaboração científica e acadêmica como sendo uma extensa rede social. Weisz e Roco (1996) argumentam que uma rede de pesquisa pode ser definida como uma organização constituída por diferentes indivíduos ou grupos ligados entre si por vínculos de naturezas diversas.

De acordo com Balancieri (2004), esta colaboração pode se dar por diferentes formas, e cita como exemplo alguma reflexão conjunta de ideias ou uma participação ativa em um projeto de pesquisa específico. O autor ainda destaca que as cooperações podem ser classificadas de acordo com o nível em substancial ou vazia. Um exemplo é o fato de um pesquisador ser considerado colaborador apenas por fornecer material ou auxiliar em alguma atividade rotineira, mas também pode acontecer da cooperação ser resultado de comprometimento envolvendo metas comuns, esforço coordenado e resultados ou produtos com responsabilidade e mérito compartilhados.

Glänzel e Schubert (2004) comentam sobre os motivos que levam os cientistas a colaborar entre si. E as razões são diversas, como a capacidade de acesso a agências de fomento à pesquisa; a diminuição de custos de transporte e comunicação e o aumento da disponibilidade; a aspiração pelo intercâmbio intelectual com outros pesquisadores; a obrigatoriedade exigida por pesquisas interdisciplinares e em áreas que são mais especializadas exige uma divisão de trabalho. Para Balancieri (2004), a mais óbvia razão de colaboração consiste na necessidade de um apoio especializado, visando atingir os objetivos científicos e necessidade de se trabalhar próximo a outrem para adquirir novas habilidades e conhecimento tácito.

As mudanças acontecidas em ambiente mundial também contribuíram para que a colaboração científica se tornasse mais intensa. Nesse sentido, observa-se que a maior competição global forçou o desenvolvimento científico, contribuindo para a rápida ocorrência de alterações científicas e tecnológicas e o encurtamento dos ciclos pesquisa–desenvolvimento–produto. Para Schubert e Braun (1990) e Glänzel (2001) o crescimento de coautorias internacionais é um reflexo dos aspectos relacionados à globalização da pesquisa científica e o avanço nas técnicas de comunicação entre cientistas geograficamente separados. Em seus estudos, os autores verificaram que, no princípio da década de 1980, os artigos científicos coautorados internacionalmente nos EUA, União Soviética e Japão não alcançavam 10%; mas que no final do século passado, o percentual aumentou e excedeu parcialmente o valor de 20%. Demonstraram, ainda, que para grandes e médios países desenvolvidos, houve um crescimento entre 10 e 20% no início dos anos 1980 e de 30 a 50% no término da década de 1990 (Glänzel e Schubert, 2004).

Balancieri (2004) apresentou em ordem cronológica os estudos sobre a análise de redes de colaboração científica, ressaltando sua descrição de tais trabalhos. Não contempla todos os estudos sobre o assunto, mas os principais sob o ponto de vista das áreas de redes de colaboração científica (Figura 2).

Figura 2: Cronologia das Redes de Colaboração na Área Acadêmica

Período	Características dos trabalhos
Década de 60	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Início dos estudos; ➤ Investigação de formas colaborativas; ➤ Identificação dos colégios invisíveis; ➤ Maioria das publicações – coautorias; ➤ Coautoria entre orientador e orientando; ➤ Teoria do Mundo Pequeno; ➤ Seis graus de separação;
Década de 70	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Áreas do conhecimento colaborativa, quais e porque; ➤ Comparação entre as áreas do conhecimento; ➤ Identificação dos pesquisadores, instituições e países envolvidos; ➤ O número de coautores correlato com seu impacto; ➤ Os colégios invisíveis possuem alta produtividade; ➤ Fortalecimento coautoria.
Década de 80	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Questionamentos relativos à definição de colaboração; ➤ Diferenças em qualificar alguém como colaborador; ➤ Influência de artigos com maior número de coautores; ➤ Contagem de coautorias como medida mais usada; ➤ Fatores determinantes para a colaboração científica.
Década de 90	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Colaborações nacionais em relação versus colaborações internacionais; ➤ Fase pré-web, colaborações decrescem com a distância geográfica; ➤ Comparação dos trabalhos teóricos com trabalhos experimentais; ➤ Visão dos diferentes níveis de colaboração; ➤ Junção de várias áreas para entendimento e/ou visualização das redes.
Década 2000	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Fase web, análise da colaboração na internet; ➤ Relação colaboração e produtividade; ➤ No Brasil, estudos da colaboração em congressos e periódicos de áreas específicos.

Fonte: Adaptado de Balancieri (2004).

Smith (1958) é considerado o primeiro autor a identificar os artigos desenvolvidos sob a forma de coautoria. O autor analisou 4.189 trabalhos da área de psicologia publicados entre 1946 e 1957, verificando um relevante aumento dos grupos de pesquisa após a Segunda Guerra Mundial. Em 1963, Price (1963) testou de forma empírica as observações de Smith (1958), verificando o crescimento dos estudos realizados em coautoria. Analisando artigos

publicados entre 1910 e 1960 no *Chemical Abstract* (Obra mais importante e de referência na área de Química), o autor constatou que em 1910 menos de 20% dos trabalhos eram realizados por meio de coautorias e, em 1960, mais de 60% eram trabalhos realizados por meio de colaboração. Milgram (1967), após diversos experimentos pedindo que uma pessoa passasse uma carta (com origem em Kansas e em Nebraska) a outra pessoa (em Boston), desde que essa outra pessoa fosse conhecida, objetivando que a carta chegasse a uma determinada pessoa, desconhecida da primeira, que vivia em uma outra cidade. Ele verificou que o número médio de vezes que a carta foi passada foi seis, denominando este fato de seis graus de separação, também conhecida como *Small World* (Teoria do Mundo Pequeno).

Na década de 1970, Storer (1970) verificou que o método da bibliometria foi o mais utilizado para estudar a cooperação científica e demonstraram que o grau de cooperação científica é diferente dependendo do campo do conhecimento analisado. O autor verificou que as ciências básicas e naturais colaboram em maior escala do que as ciências aplicadas e sociais. Tal fato ocorre devido a maiores necessidades financeiras, com a consequente tendência para uma repartição de custos, e a orientação internacional da investigação nas ciências básicas. Na ciência aplicada isso não acontece, pois as pesquisas tendem a ser mais orientadas para problemas de caráter local (Storer, 1970).

Na década de 1980, Stefaniak (1982) questionou a definição de colaboração, uma vez que pesquisas demonstraram que havia diferentes maneiras de identificar alguém como colaborador. Segundo ele, a identificação de alguém como colaborador se diferencia significativamente de acordo com países, áreas do conhecimento, instituições, grupos de pesquisa e indivíduos.

Na década de 1990, os autores começaram a dar maior importância para a utilização de dados de coautoria (Newman, 2004). Scott (1991) realizou um estudo em que assinalou que a análise das redes sociais não é uma teoria formal da teoria social, mas sim orientação ao mundo social, a qual traz um conjunto particular de método. Analisou os trabalhos realizados desde 1930 com a Teoria da Gestalt, onde alemães migrados aos EUA trabalhavam com psicologia cognitiva e psicologia social. O autor analisou, ainda, a sociometria e dinâmica de grupos, realizando estudos de casos visando verificar como os grupos se estruturavam, quais eram os fluxos de informações e quais eram as ideias. Abordou a Teoria dos Grafos, utilizando a teoria dos conjuntos para analisar as propriedades do espaço de interações sociais até os estudos que demonstravam que indivíduos conseguiam trabalho com melhores salários por contato social. Kodama (1992) comprovou que a ampliação dos campos interdisciplinares incentiva os trabalhos colaborativos. Katz (1993) estudou a relação da posição geográfica dos pesquisadores e a cooperação científica, analisando a colaboração entre universidades do Canadá, Austrália e Estados Unidos. Nos anos 2000, Newman (2001) construiu redes de colaboração entre cientistas em três áreas: física, biomedicina e ciências da computação. Barabási (2003) também expõe seus estudos utilizando como exemplo a *web*, com 800 milhões de nós e 18,59 links de distância; e conclui que cientistas em campos diferentes da ciência, em termos de coautoria, são separados em distâncias de 4 a 6 autores. Utilizando 203 milhões de *web pages*, ele deduz que 90% de todos os documentos têm 10 ou menos links direcionados a eles e que 3% são referenciados por quase 1 milhão de outras páginas (*hubs*), originando a Teoria dos *Hubs* e *Connectors*.

No Brasil, mais especificamente na área das ciências sociais aplicadas, os estudos começaram na década de 1990. No entanto, na década de 2000 identificou-se um relevante incremento em tais pesquisas. No campo das Ciências Contábeis o assunto também vem sendo estudado por Cruz (2010), que na sua dissertação de mestrado analisou a colaboração em artigos

publicados nos principais eventos nacionais na área de Contabilidade Gerencial. A autora verificou que o componente principal reuniu os autores mais relevantes (prolificidade, centralidades de grau e de intermediação) e apresentou brechas no fluxo de informações, com acentuada presença de laços fortes. As instituições de ensino superior também manifestaram relacionamentos fragmentados.

Espejo *et al.* (2009) buscaram identificar, sob a perspectiva da teoria institucional, os autores e as instituições de destaque envolvidos no campo da pesquisa em Contabilidade no período entre 2004 e 2008. A análise foi realizada em 825 artigos oriundos de anais e periódicos, divididos em três áreas temáticas: ensino e pesquisa; contabilidade gerencial; e usuários externos. Na área de ensino e pesquisa a rede apresentou-se mais fragmentada que as demais, ao contrário das redes nas áreas de Contabilidade Gerencial e de Usuários Externos, que demonstraram alta quantidade de interconexões entre grupos por meio de laços fracos.

Walter *et al.* (2009) estudaram a área de produção científica em ensino e pesquisa contábil, analisando 139 artigos oriundos de anais e periódicos, divididos em três períodos: 2004-2005, 2006-2007 e 2008. De acordo com os autores, a Universidade de São Paulo se destaca enquanto ator coletivo em virtude do número de publicações e de sua centralidade na rede de cooperação, resultados que indicam que essa instituição consiste em um agente poderoso no campo com acesso privilegiado a recursos (informações).

Cruz *et al.* (2010) desenvolveram estudo similar buscando identificar os atores envolvidos nos trabalhos publicados no Congresso USP de Controladoria entre 2001 e 2009. A partir de conceitos fundamentais de redes sociais de colaboração mapeou-se a estrutura de relacionamento configurada entre os 711 pesquisadores envolvidos na publicação de 458 artigos científicos nos 3 triênios do evento estudado. Cruz *et al.* (2010) verificaram que os pesquisadores se organizaram de forma fragmentada, conectando-se, predominantemente, por meio de laços fortes e alguns autores responderam por parcela significativa da produção científica. Constataram também uma acentuada variabilidade dos atores constituintes do universo analisado.

Ressalta-se que os estudos referentes à colaboração entre pesquisadores e programas de pós-graduação no âmbito da produção científica têm favorecido a compreensão da construção do conhecimento científico não como empreendimento individual, mas imerso em redes de relacionamentos. Desse modo, destaca-se a importância do crescimento de estudos que buscam analisar a estrutura de colaboração entre os pesquisadores e acadêmicos do campo das Ciências Contábeis, já que a trajetória de evolução de um determinado campo científico passa pela compreensão das relações que ocorrem entre os atores desse campo.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este estudo é de natureza descritiva, por se propor a apresentar as características de determinada população ou de um fenômeno estabelecendo relações entre variáveis e fatos (Gall, Gall & Borg, 2007). Quanto à abordagem, classifica-se como metateórico, isto é, uma tipologia de metaestudo (Ritzer, 1988).

Optou-se por trabalhar com todos os docentes dos programas de mestrado e/ou doutorado em Ciências Contábeis, tratando-se, portanto, de um censo. Foram identificados 241 professores que constituem o corpo docente dos 18 programas de pós-graduação em Ciências Contábeis, recomendados pela Capes até o ano de 2010. O espaço temporal do estudo foi de nove anos (2002-2010), tratando-se, portanto, de um estudo longitudinal. Visando obter uma análise evolutiva do campo científico e acadêmico da Contabilidade,

dividiu-se o espaço temporal em três períodos: 2002 a 2004, 2005 a 2007, 2008 a 2010. A divisão do período de análise teve como objetivo diminuir os efeitos da sazonalidade dos eventos científicos e acadêmicos, além de facilitar a interpretação dos resultados. Assim, é possível analisar a dinâmica do relacionamento entre os indivíduos que compõem a rede analisada, verificando tanto a influência dos relacionamentos passados na estrutura de interação atual, como a disposição de relacionamento no transcorrer do tempo (Rossoni, 2006).

Procedeu-se a uma pesquisa documental (Martins & Theóphilo, 2007) no currículo contido na Plataforma *Lattes* do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) de todos os professores. Foram analisadas somente as bancas de mestrado em Ciências Contábeis formadas por docentes dos diversos programas. Obteve-se um total de 1.002 bancas.

A dinâmica da estrutura de relacionamentos entre os programas de pós-graduação *stricto sensu* na área de Contabilidade no Brasil foi analisada por meio da Análise de Redes Sociais. Considerou-se que laço relacional entre dois professores ocorre no instante em que eles participam de uma mesma banca de mestrado. Com relação aos atributos dos pesquisadores, buscou-se analisar a instituição a qual estão vinculados e o estado em que ela se localiza. Foram utilizados os *softwares* Microsoft Excel[®] 2007 e Ucinet 6.0 (Borgatti, Everett & Freeman, 2005) para análise dos dados. O Microsoft Excel[®] 2007 foi utilizado para a tabulação dos dados e para gerar as matrizes de adjacência que alimentaram o Ucinet 6.0. Esse último *software* foi usado na montagem e cálculo da estrutura das redes sociais formadas pelos professores.

Importante ressaltar a limitação do método retrocitado, cujo mecanismo permite verificar apenas as disposições estruturais e seus desdobramentos referentes à interação dos pesquisadores. Dessa forma, alguns aspectos que poderiam ser explicados pela ótica dos pesquisadores não poderão ser abordados pelo fato de exigir outros tipos de métodos para a verificação.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A análise dos dados inseridos nos currículos *Lattes* dos 241 professores permitiu constatar uma variedade relevante referente à formação dos docentes, principalmente quando considerados os níveis de mestrado e doutorado. Ao nível de graduação, embora a maior parte dos docentes seja formada em Ciências Contábeis (44%), há uma elevada participação de professores graduados em Administração e Ciências Econômicas. O escasso número de cursos de mestrado em Ciências Contábeis faz com os pesquisadores se titulem como mestres em Administração, principalmente os docentes com maior idade. Adicionalmente, estudando a titulação de doutorado, observou-se que 93% dos docentes obtiveram o título de doutor pela Universidade de São Paulo (USP), demonstrando a relevância de tal instituição para a formação de docentes e pesquisadores no Brasil.

Com o objetivo de buscar uma maior compreensão do campo acadêmico formado pelos programas de pós-graduação *stricto sensu* em Ciências Contábeis, realizou-se o estudo da cooperação dos docentes por meio da participação em bancas de mestrado. A Figura 3 evidencia a estrutura relacional por período desse tipo de colaboração.

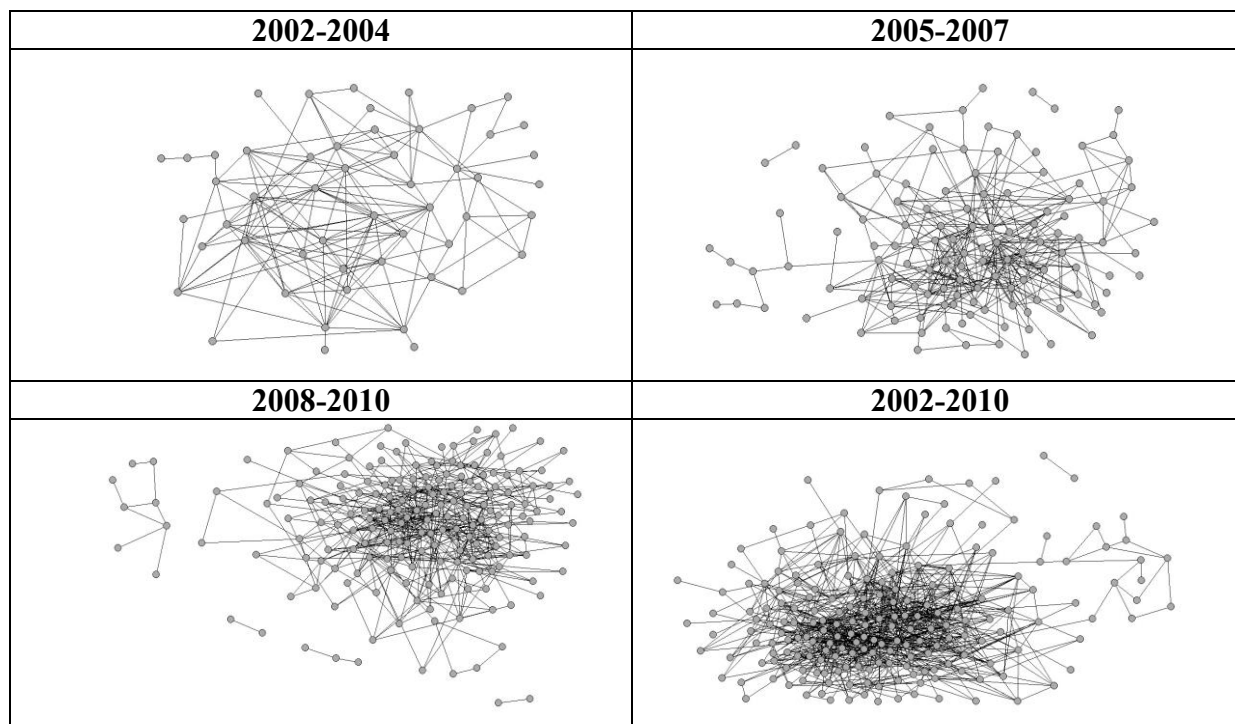


Figura 3. Evolução da Estrutura da Rede de Colaboração em Bancas de Mestrado – 2002-2010

Pela análise da Figura 3, nota-se uma evolução na rede social com o passar do tempo na colaboração acadêmica em bancas de mestrado. Esse desenvolvimento se dá, principalmente, pelo aumento dos programas na primeira década dos anos 2000, o que gera como consequência natural uma maior quantidade de docentes e de defesas de dissertação. Embora o campo tenha evoluído, observam-se redes formadas por poucos componentes, mostrando que o grupo de docentes ainda é pequeno, o que incentiva uma colaboração, ou seja, a maior parte dos atores da rede está direta ou indiretamente conectada.

Contudo, é importante ressaltar novamente que a formação da banca pode ser influenciada pela especialização do docente em determinada área do conhecimento contábil. Desse modo, Balancieri (2004) infere que a colaboração científica é incentivada, sobretudo, pela necessidade de um apoio especializado, visando atingir os objetivos científicos e a necessidade de se trabalhar próximo a outrem para adquirir novas habilidades e conhecimento tácito. Para demonstrar o desenvolvimento supracitado, na Tabela 1 são evidenciados os resultados da estatística descritiva da estrutura relacional em todos os períodos analisados.

Tabela 1: Estatística Descritiva da Estrutura Relacional em Bancas de Mestrado

	2002-2004	2005-2007	2008-2010	2002-2010
Bancas	200	318	484	1002
Participantes	52	121	191	197
Laços	308	702	1202	1850
Laços por participante	5,92	5,80	6,29	9,39
Densidade	11,61%	4,83%	3,31%	4,79%
Número de componentes	1	3	5	2
Número de participantes no componente principal	52	117	176	195
Distância Média	2,778	3,34	3,30	3,14
Distância Máxima (Diâmetro)	8	9	9	7
Coefficiente de agrupamento	0,342	0,41	0,38	0,37

No total foram analisadas as cooperações em bancas de mestrado em 1.002 defesas de dissertações de 18 programas existentes até o ano de 2010. É possível observar o aumento da quantidade de bancas entre os períodos, sendo que do primeiro espaço de tempo analisado para o segundo o aumento foi de 59%, e do segundo para o terceiro 52%. Esse aumento na rede é verificado pelo expressivo acréscimo no número de docentes, de 52 entre 2002 e 2004 para 197 no último período. Tal fato significa um aumento do campo científico contábil, já que evoluiu tanto a quantidade de mestres como a quantidade de professores doutores que formam esses mestres.

Outro fato a ser considerado é o aumento de laços durante a evolução do tempo, ou seja, um crescimento de 3,9 vezes do primeiro para o último período. Quando se analisa a quantidade média de laços por autor não se nota um aumento expressivo de um período para o outro, sendo que nos nove anos os autores tiveram, em média, 9,39 relacionamentos, ou seja, um docente se encontrou, em média, com 9 professores nas bancas de mestrados em que participou. Embora a rede tenha aumentado de tamanho, ela foi se tornando cada vez menos densa, ou seja, a interação ocorreu com maior intensidade no primeiro triênio, o que proporcionou (teoricamente) nesse período maior velocidade no fluxo de informações (Mello, Crubellate & Rossoni, 2010). No primeiro espaço de tempo do estudo, 11,61% das interações possíveis se efetivaram, sendo que esse índice caiu para 3,31% entre 2008 e 2010.

De acordo com Mello *et al.* (2010), um maior número de componentes significa também um maior número de atores isolados, o que faz com que a densidade diminua. Nesse sentido, nota-se que a quantidade de sub-redes totalmente conectadas (componentes) aumentou com o passar do tempo e, conseqüentemente, a densidade diminuiu. No primeiro período, todas as interações foram realizadas por meio de um só componente, formado por 52 docentes. No último período foram formados 5 componentes, sendo que o maior deles (componente principal) possui 176 autores, o que representa 92% de todos os docentes da rede. Tal fato, de acordo com Rossoni (2006), indica que, embora os grupos menores de colaboração tenham aumentado, no componente principal houve maior potencial de agregação de autores que nos demais pelo aumento de atores em sua estrutura. Dessa forma, observa-se que com o aumento da rede ocorreu também o crescimento de novas cooperações nas defesas de dissertações de mestrado em Ciências Contábeis.

Diferentemente dos outros resultados iniciais (quantidade de bancas, docentes, laços, componentes) que apresentaram expressiva evolução no período, a distância média, a distância máxima e o coeficiente de agrupamento não sofreram mudanças relevantes. Crubellate *et al.*

(2008) inferem que a importância das medidas de distância está na capacidade de prever tempo e intensidade de difusão de informações, de exercício de poder e influência entre atores imersos na rede, dentre outros aspectos. Desse modo, quanto menor o índice de uma rede, maior a probabilidade de fluxos intensos e rápidos e que alcancem todos na rede (daí ser ela uma medida de coesão). Tal contexto é comprovado nas redes aqui analisadas.

Contudo, é importante fazer a relação entre os indicadores supracitados. O crescimento da rede e de novas cooperações se deu pelas inserções de novos atores e não, necessariamente, pela mudança estrutural. Durante os períodos, observam-se redes com densidade e coeficiente de agrupamento baixos, mas onde a quantidade de componentes e a distância média aumenta, o que, de acordo com Crubellate *et al.* (2008), significa a existência de barreiras à difusão de informações e exercício de influência dos atores entre si.

Contudo, também é importante analisar os aspectos individuais dos autores, uma vez que tais fatores influenciam de forma direta na composição da rede. Assim, foram calculadas a centralidade de grau, a centralidade de intermediação e a quantidade de participação em bancas de mestrado. Tais indicadores relacionais podem ser observados na Tabela 2.

Tabela 2: Centralidade de Grau (número de laços) e Quantidade de Participação em Bancas de Mestrado – 2002-2010

Docentes	Centralidade de Grau (C.G.)	Participações em Bancas (P.B)
OTT, E.	40	113
PELEIAS, I. R.	36	51
SLOMSKI, V.	36	37
SOUZA, M. A.	36	76
WEFFORT, E. F. J.	31	39

Diante dos resultados expostos (Tabela 2), observa-se que o docente OTT, E. configura-se como o que possui maior centralidade de grau (C. G. = 40), o que pode ter sido consequência de sua maior quantidade de participação em bancas de mestrado no período. Esse docente participou em bancas de mestrado com 20% de todos os professores que compõem a rede (40 docentes de 197). De acordo com Rossoni (2006), existem diversos elementos que contribuem para a ampliação da capacidade de colaboração de determinados atores na rede. O autor cita que as interações podem aumentar devido ao docente ser orientador de programas de pós-graduação, membro e/ou coordenador de associações de pesquisadores, representante de órgãos oficiais, dentre outros. Ressalta-se o fato do docente estar vinculado a um programa de pós-graduação *stricto sensu* em Ciências Contábeis há um longo espaço de tempo, o que proporciona maior possibilidade de participação em bancas. Por outro lado, identificou-se que outros docentes possuem alto grau de centralidade, mas sem participar tanto de bancas como os retrocitados. Isso significa que tais docentes não precisam participar de muitas bancas para aumentar suas relações, ou seja, as bancas das quais participam são mais variadas em termos de membros. Tal fato demonstra a frequente influência de determinados docentes na rede no decorrer do tempo. Moody (2004) infere que a centralidade de grau pode ser um indicador de prestígio no campo científico, uma vez que diversos acadêmicos trabalham na obscuridade, e poucos recebem um reconhecimento desproporcional, pois a cooperação é distribuída desproporcionalmente. Adicionalmente, analisa-se a centralidade de intermediação, em todo o período (Tabela 3).

Tabela 3: Centralidade de Intermediação em Bancas de Mestrado – 2002-2010

Docentes	Centralidade de Intermediação (C.I)
SLOMSKI, V.	1.578.864
SANTOS, N. M. B. F.	1.558.443
CORNACHIONE JÚNIOR, E. B.	1.380.527
OTT, E.	1.308.580
FERRAZ, S. F. S.	1.303.058

De acordo com Rossoni (2006, p. 158) a “centralidade de intermediação também pode ser indicador de poder, pois indica que autores centralmente localizados possam controlar o fluxo de informações entre diferentes autores, o que os atribui certo tipo de controle”. Nesse sentido o docente com maior poder de intermediação quando considerados os nove anos analisados foi SLOMSKI, V. (C.I. = 1.578.864), seguido por SANTOS, N. M. B. F. (C.I. = 1.558.443) e CORNACHIONE JÚNIOR, E. B. (C.I. = 1.380.527). Entre os membros de bancas de mestrado com maior centralidade de intermediação, 75% constam como os mais centrais em grau (C.G.). Para verificação de tal evidência, calculou-se o grau de correlação entre a centralidade de grau e a centralidade de intermediação. Tal indicador foi de 0,7 ($\alpha = 0,01$), considerado baixo. Segundo Newman (2004), quando há uma baixa correlação entre a centralidade de grau e a de intermediação, pressupõe-se que os pesquisadores influentes não estão colaborando com outros influentes, mas sim privilegiando atores que preferencialmente mantêm relacionamento dentro de seus grupos. Assim, na rede formada pela colaboração em bancas de mestrado observa-se que os docentes influentes estão colaborando com outros cientistas importantes (Tabela 3).

Cabe ressaltar que, em nossa análise, não foi realizada a separação do membro orientador da banca. É importante tecer um comentário sobre essa questão, uma vez que a presença desse membro é obrigatória nas bancas de mestrado. Tal fato se constitui uma limitação do trabalho, já que se trata de uma informação importante (o orientador) como agente da maior ou menor amplitude das teias das redes de colaboração.

Por outro lado, acredita-se que inserir o orientador na rede é importante porque ele têm relevante influência na composição da banca, ou seja, ele pode dizer quais membros chamar. Nesse sentido, essa relação dos membros das bancas com o orientador pode identificar a formação de bancas repetidas, pois o orientador pode querer formar bancas somente com pessoas conhecidas. E isso pode prejudicar o desenvolvimento do conhecimento científico da área, pois, de acordo com os teóricos, se não houver indivíduos novos na rede, não há inovação no conhecimento científico.

Com o objetivo de implementar a análise de rede social do período entre 2002 e 2010, é apresentada, na Figura 4, a rede formada pelas instituições, representadas pelos docentes que fazem parte dos programas de pós-graduação *stricto sensu* em Ciências Contábeis.

Tabela 4: Estatística de *Small Worlds* para Redes de Participação em Bancas de Mestrado

		2002-2004	2005-2007	2008-2010	2002-2010
Dados Observados					
Densidade		11,61%	4,83%	3,31%	4,79%
Autores	N	52	121	191	197
Média de laços por autor	K	5,92	5,80	6,29	9,39
Distância média (PL observado)	PL	2,77	3,34	3,30	3,14
Coefficiente de agrupamento (CC observado)	CC	0,34	0,41	0,38	0,37
Dados aleatórios (WATTS; STROGATZ,1998)					
Coefficiente de Agrupamento (CC esperado)	k/n	0,11	0,04	0,03	0,04
Distância média (PL esperada)	(ln(n)/ln(k))	2,221	2,728	2,855	2,359
Indicadores					
PL taxa	(PL observado/ PL aleatório)	1,247	1,225	1,155	1,330
CC taxa	(CC observado/ CC aleatório)	3,002	8,447	11,624	7,762
Q: Coeficiente <i>Small Word</i>	(CC taxa/PL taxa)	2,408	6,894	10,064	5,835

Nota: WATTS, D. J., e STROGATZ, S. H. (1998). Collective dynamics of “small-world” networks. *Nature*, 393(4), 440-442.

Comparando os indicadores reais com os esperados (Watts & Strogatz, 1998), verificou-se que o coeficiente de agrupamento observado foi superior ao esperado em todos os períodos, indicando que os docentes estão localmente agrupados, ou seja, formando pequenos grupos mais coesos. A distância média observada foi maior que a esperada em todos os espaços de tempo analisados, o que já desconfigura a rede como um mundo pequeno (*Small World*), pois esse tipo de rede se caracteriza por distâncias pequenas entre os atores. Contudo, ainda, analisa-se o coeficiente de *Small Worlds* (Q) de Uzzi e Spiro (2005), que nesse caso evidencia que a rede tem força para ser um mundo pequeno, embora os valores não sejam tão altos (pouco maior que 1). Desse modo, com base nos resultados supracitados, a lógica de *Small Worlds* não foi verificada para a estrutura relacional formada pelos docentes em interação por meio de participação em bancas de mestrado. Ou seja, o crescimento da rede fez com que os docentes ficassem mais longe uns dos outros, contrariando a lógica de *Small Worlds* que, mesmo em redes grandes, a distância entre os atores é pequena, facilitando o fluxo de informação.

Por fim, ressalta-se, ainda, a evidente evolução na quantidade de bancas de mestrado em Ciências Contábeis, bem como de programas e novos docentes para os cursos de mestrado na área. A rede social, tanto entre docentes como entre instituições, se mostrou crescente no decorrer dos períodos e com aumento dos laços relacionais. Contudo, ressalta-se a diminuição na densidade, o que mostra que a efetividade das relações possíveis está baixa. Desse modo,

espera-se que com o passar do tempo um maior número de relações sejam efetivamente realizadas, contribuindo para o desenvolvimento do campo científico e acadêmico contábil.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS E SUGESTÕES PARA NOVAS PESQUISAS

O presente estudo partiu do pressuposto de que o campo científico e acadêmico pode ser visto como um sistema social, uma vez que apresenta relações refletidas por atores ou coletividades, estabelecidas como práticas sociais regulares (Giddens, 1989). E entre essas relações sociais está a colaboração por meio da participação em bancas examinadoras, que pode ser em comissões de mestrado, de doutorado, livre-docência entre outras. A Capes incentiva a participação de docentes fora dos programas por meio dos chamados membros externos, em bancas de mestrado e doutorado com o objetivo de garantir a presença de ideias, teorias e modelos de pesquisas novos (CAPES, 2004). Nesse sentido, buscou-se identificar e analisar a dinâmica da estrutura de relacionamentos existentes entre os programas de pós-graduação *stricto sensu* na área de Ciências Contábeis no Brasil, por meio de bancas de mestrado.

Foram analisadas as cooperações em bancas de mestrado em 1.002 defesas de dissertações dos 18 programas existentes até o ano de 2010, sendo verificado um relevante aumento da quantidade de bancas entre os períodos. Essa evolução também foi acompanhada pelo crescente número de docentes, já que havia 52 docentes entre 2002 e 2004 e entre 2008 e 2010 foram identificados 197 professores. Assim, foi verificada uma evolução na rede social formada pela interação acadêmica dos docentes em bancas de mestrado com o passar do tempo. Esse desenvolvimento se deu, principalmente, pelo aumento de cursos de mestrado na primeira década dos anos 2000, o que gerou como consequência natural uma maior quantidade de docentes e de defesas de dissertação. Embora o campo tenha evoluído, observaram-se redes formadas por poucos componentes, onde a maior parte dos atores da rede estava direta ou indiretamente conectada por meio de uma sub-rede principal. Esse maior poder de agregação fez com que novas cooperações surgissem no decorrer dos períodos. É importante ressaltar que o crescimento da rede e de novas cooperações se deu pelas inserções de novos atores e não, necessariamente, pela mudança estrutural, uma vez que com o passar do tempo observaram-se redes com densidade e coeficiente de agrupamento baixos, mas onde a quantidade de componentes e distância média aumentou. Tal fato pode significar que há barreiras à difusão de informações e exercício de influências dos atores entre si que precisa ser estudada.

A inserção de novos docentes com o passar do tempo também fez com que se alterassem os indicadores relacionais dos atores da rede. Dessa forma, os docentes com maior quantidade de relações em um período não foram, necessariamente, os mesmo nos períodos posteriores. Contudo, a relação entre centralidade de grau e quantidade de participação em bancas se mostrou evidente em todo o período estudado, demonstrando que os docentes aumentaram suas relações a partir da maior participação em bancas de mestrado. Também é importante ressaltar que docentes mais centrais em grau também foram, em sua maior parte, mais centrais em intermediação, o que evidenciou o importante papel de determinados professores na rede. A análise da rede interinstitucional ressaltou o caráter ambiental postulado por Machado-da-Silva e Fonseca (1999) na maior parte do período analisado, onde as instituições tendem a se relacionar com outras que estão situadas em suas próprias regiões geográficas. Por fim, destaca-se que a rede formada por meio de participações em bancas de mestrado não apresentou o caráter de *Small Worlds*.

De forma geral, verificou-se que o campo científico e acadêmico contábil evoluiu de forma relevante com o passar do tempo. A criação de novos programas de pós-graduação *stricto sensu* em Ciências Contábeis foi decisiva para o aumento da quantidade de bancas de mestrado, fazendo com que incrementasse também a interação entre os programas. Verificou-se também que a inserção de novos docentes nos programas influenciou de forma significativa na estrutura relacional entre os programas, contribuindo para a evolução do campo. Assim, a partir desse estudo, espera-se que novas pesquisas sejam realizadas como forma de continuar mapeando o campo científico contábil buscando respostas para uma melhoria contínua das Ciências Contábeis.

Com relação aos programas de pós-graduação *stricto sensu*, sugere-se a realização de pesquisas analisando a relação social formada por professores e estudantes dos cursos de mestrado e doutorado, bem como a relação entre os estudantes no interior das turmas de mestrado e doutorado. Desta forma, conclusões interessantes poderiam ser tiradas a partir da identificação da diferença entre a colaboração formada somente pelos professores (objetivo deste estudo) e as relações entre professores e alunos. Buscar as respostas para tal questionamento pode trazer importantes contribuições para o mapeamento do campo contábil. Também sugere-se a elaboração de pesquisas com o objetivo de identificar as motivações para realização da colaboração científica e acadêmica em Ciências Contábeis. A identificação de tais fatores pode possibilitar a formação de novos grupos de colaboradores de acordo com suas características e modos de pensar e agir, uma vez que as relações partem de pressupostos pessoais, onde cada indivíduo tem suas próprias expectativas para realizar suas relações.

REFERÊNCIAS

- Balancieri, R. (2004). *Análise de redes de pesquisa em uma plataforma de gestão em ciência e tecnologia: uma aplicação à Plataforma Lattes*. (Dissertação de mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.
- Barabási, A. (2003). *Linked: how everything is connected to everything else and what it means for business, science, and everyday life*. [S. l.]: A Plume Book.
- Beaver, D. B., & Rosen, R. (1979). Studies in scientific collaboration: part III: professionalization and the natural history of modern scientific coauthorship. *Scientometrics*, 1(3), 231-245.
- Borgatti, S. P., Everett, M. G., & Freeman, L. C. (2002). *UCINET for Windows: Software for Social Network Analysis*. Boston: Harvard Analytic Technologies.
- Plataforma Lattes - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ). Recuperado de <http://lattes.cnpq.br/index.htm>.
- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (2004). *Relatório de avaliação capes 2007-2009*. Brasília.
- Crubellate, J. M., Rossoni, L., Mello, C. M., & Valenzuela, J. B. (2008). Respostas estratégicas de programas paranaenses de mestrado/doutorado em administração à avaliação da CAPES: configurando proposições institucionais a partir de redes de cooperação Acadêmica. *Revista de Negócios*, Blumenau, 13 (2), 77-92.

- Cruz, A. P. C. (2010). *Perspectiva colaborativa no campo de contabilidade gerencial: uma análise institucional no triênio 2007-2009*. (Dissertação de mestrado). Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.
- Cruz, A. P. C.; Espejo, M. M. S. B., & Costa, F. (2010, setembro). Perspectiva colaborativa no campo de pesquisa em contabilidade gerencial: uma análise institucional no triênio 2007-2009. *Anais do Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração*, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 34.
- Dantas, F. (2004). Responsabilidade social e pós-graduação no Brasil: ideias para (avali)ação. *Revista Brasileira de Pós-graduação*, 1(2), 141-159.
- Espejo, M. M. S. B., Cruz, A. P. C., Walter, S. A., & Gassner, F. P. (2009, junho). Campo da Pesquisa em contabilidade: uma análise de redes sob a perspectiva institucional. *Anais do Congresso da Associação Nacional de Programas de Pós-Graduação em Contabilidade*, São Paulo, SP, Brasil, 3.
- Freeman, L. C. (1984). Turning a profit from mathematics: the case of social networks, *Journal of Mathematical Sociology*, 10(3-4), 343-360.
- Gall, M. D.; Gall, J. P.; Borg, W. R. (2007). *Educational research: an introduction* (8a ed.) Boston: Person/Allyn and Bacon.
- Glänzel, W. (2001) National characteristics in international scientific co-authorship relations. *Scientometrics*, 51(1), 69-115.
- Glänzel, W., Leta, J., Thijs, B. (2006). Science in Brazil. Part 1: a macro-level comparative study. *Scientometrics*, 67(1), 67-86.
- Glänzel, W., & Schubert, A. (2004). Analyzing Scientific Networks through co-authorship. In: H. F. Moed, W. Glänzel, & U. Schmoch, (Eds.), *Handbook of quantitative science and technology research* (Chap. 11, pp. 257-276). Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Granovetter, M. S. (1973) The strength of weak ties. *The American Journal of Sociology*, 78(6), 1360-1280.
- Giddens, A. (1989). *A Constituição da sociedade*. São Paulo: Martins Fontes.
- Godechot, O., & Mariot, N. (2004). Les deux formes du capital social: Structure relationnelle des jurys de thèses et recrutement en science politique. *Revue Française de Sociologie*, 45(2), 243-282.
- Hatch, M. J. (1997). *Organization theory: modern, symbolic and postmodern perspectives*. Oxford: Oxford University Press.
- Katz, J. S. (1993). *Bibliometric assessment of intranational university-university collaboration*. (Doctoral dissertacion). Science Policy Research Unit, University of Sussex, Brighton, United Kingdom.
- Kodama, F. (1992). Technology fusion and the new R&D. *Harvard Business Review*, 56(3), 70-78.
- Kuhn, T. S. (1978). *A Estrutura das revoluções científicas* (2a ed.) São Paulo: Perspectiva.

- Machado-da-silva, C. L., & Fonseca, V. S. (1999). Competitividade organizacional: conciliando padrões concorrenciais e padrões institucionais. In: VIEIRA, M; OLIVEIRA, L. M. (Orgs.). *Administração contemporânea: perspectivas estratégicas*. São Paulo: Atlas.
- Marteleteo, R. M. (2001). Análise de redes sociais: aplicação nos estudos de transferência da informação. *Revista Ciência da Informação*, 30(1), 71-81.
- Martins, G. S. (2009). *A Construção do conhecimento científico no campo de gestão de operações no Brasil: uma análise sob a ótica de Redes Sociais do período 1997-2008*. (Dissertação de mestrado). Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, SP, Brasil.
- Martins, G. A., Theófilo, C. R. (2007) *Metodologia da investigação científica para Ciências Sociais Aplicadas*. São Paulo: Atlas.
- Mello, C. M., 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 coautorias. *Revista de Administração Contemporânea*, 14 (3), n. 3, 434-457.
- Milgram, S. (1967). The small world problem. *Psychology Today*, 1 (1), 61-67.
- Moody, J. (2004). The structure of a social science collaboration network: disciplinary cohesion from 1963 to 1999. *American Sociological Review*, 69(2), 213-238.
- Nascimento, S., & Beuren, I. M. (2010). Redes sociais na produção científica dos programas de pós-graduação de Ciências Contábeis do Brasil. *Anais do Congresso da Associação Nacional de Programas de Pós-Graduação em Contabilidade*, Natal, RN, Brasil, 4.
- Newman, M. E. J. (2001). The structure of scientific collaboration networks. *Proceedings of National Academy Sciences*, 98(2), 404-409.
- Newman, M. E. J. (2004). Coauthorship networks and patterns of scientific collaboration. *Proceedings of the National of Academic Sciences*, 101 (1), 5200-5205.
- Popper, K. (1972). *Conjecturas e refutações*. Brasília: UNB.
- Price, D. J. S., Beaver, D. B. (1966). Collaboration in an invisible college. *American Psychologist*, 21(3), 1011-1018.
- Ritzer, G. (1988). Sociological metatheory: a defense of a subfield by a delineation of its parameters. *Sociological Theory*, 6(3), 187-200.
- 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, Curitiba, PR, Brasil.
- Schubert, A., & Braun, T. (1990). International collaboration in the sciences. *Scientometrics*, 19(1-2), 3-10.
- Scott, J. (2000). *Social network analysis: a handbook* (2a ed). London: Sage Publications.
- Smith, M. (1958). The trend toward multiple authorship in psychology. *American Psychologist*, 13(10), 596-599.
- Stefaniak, B. (1982). Individual and multiple authorship of papers in chemistry and physics. *Scientometrics*, 4(1-2), 331-337.

Storer, N. W. (1970). The internationality of science and the nationality of scientists. *International Science Journal*, 22 (1), 87-104.

Uzzi, B., & Spiro, J. (2005). Collaboration and creativity: the small world problem. *American Journal of Sociology*, 111(2), 447-504.

Walter, S. A., Cruz, A. P. C., Espejo, M. M. S. B., & Gassner, F. P. (2009, julho) Uma análise da evolução do campo de ensino e pesquisa em contabilidade sob a perspectiva de redes. *Anais do Congresso USP de Controladoria e Contabilidade*, São Paulo, SP, Brasil, 9.

Wasserman, S., & Faust, K. (1994). *Social network analysis: methods and applications*. Cambridge: Cambridge University Press.

Watts, D. J., Strogatz, S. H. (1998). Collective dynamics of “small-world” networks. *Nature*, 393(4), 440-442.

Weisz, J., & Roco, M. C. (1996). *Redes de pesquisa e educação em engenharia nas américas*. Rio de Janeiro: FINEP.

Wuchty, S., Jones, B. F., & Uzzi, B. (2007). The increasing dominance of teams in production of knowledge. *Science* , 316(10), 1036-1039.