

## Contabilidade Gerencial no Brasil: Uma Abordagem Bibliométrica e Sociométrica

**Autoria:** Eduardo Baldoino da Costa, Rogério João Lunkes, Valdirene Gasparetto

A partir da década de 1980 o campo de atuação da contabilidade gerencial (CG) passou por significativa expansão, com o desenvolvimento de novos instrumentos para apoio ao processo decisório das organizações (JOHNSON e KAPLAN, 1987; KAPLAN, 1983, 1993; YOUNG e SELTO, 1991). A pesquisa científica na área de contabilidade gerencial, realizada pela academia contábil brasileira é geralmente divulgada a partir da publicação de artigos científicos, publicados em eventos e periódicos. A avaliação de campos científicos tem como unidade de análise os artigos publicados (MARTINS et al., 2010). O campo científico, materializado na publicação desses artigos, é construído socialmente, através da cooperação entre pesquisadores no processo de investigação e teorização. Assim, o estudo do relacionamento entre esses pesquisadores pode trazer contribuições significativas para o entendimento da dinâmica que ocorre em uma determinada área de pesquisa (MERTON, 1973; KUHN, 1978). Nesse sentido, neste estudo faz-se uma análise, em âmbito nacional, das pesquisas científicas em contabilidade gerencial, publicadas em periódicos. Concentra-se, pois, no estudo do campo científico da contabilidade gerencial no Brasil com o intuito de contribuir para o conhecimento desta área através de duas abordagens: uma abordagem bibliométrica e uma abordagem sociométrica. Foram analisados 6 periódicos brasileiros, de onde foram coletados 265 artigos de contabilidade gerencial produzidos por 458 autores, de onde foram coletados dados como temas, métodos e as relações de cooperação entre os autores dos artigos. Através da análise dos dados observa-se que um décimo do total dos autores (46 autores de 458 autores no total) foram responsáveis por 30% de toda a publicação. No período pesquisado a proporção da publicação em gerencial nos periódicos do estudo diminuiu de 50% em 2001 para 24% em 2010. A análise dos dados também demonstra que os temas mais abordados nos artigos foram controle organizacional, avaliação de desempenho e orçamento de capital. Os métodos mais utilizados foram a revisão e o estudo de caso. Como resultados da abordagem sociométrica destaca-se a identificação de uma grande rede de cooperação, interligada indiretamente através dos autores mais influentes (com mais laços de cooperação), assim como a formação de algumas redes isoladas ao redor de duplas de autores influentes ou ao redor de autores influentes isolados.

## 1. INTRODUÇÃO

A partir da década de 1980 o campo de atuação da contabilidade gerencial (CG) passou por significativa expansão, com o desenvolvimento de novos instrumentos para apoio ao processo decisório das organizações (JOHNSON e KAPLAN, 1987; KAPLAN, 1983, 1993; YOUNG e SELTO, 1991). A contabilidade gerencial participa da tomada de decisões gerenciais, na elaboração do planejamento e dos sistemas de gestão do desempenho, e no provimento de competências relacionadas aos relatórios financeiros e de controle, auxiliando os gestores na formulação e implementação da estratégia da organização (IMA, 2008).

A pesquisa científica na área de contabilidade gerencial, realizada pela academia contábil brasileira é geralmente divulgada a partir da publicação de artigos científicos, publicados em eventos e periódicos.

Nesse sentido, neste estudo faz-se uma análise, em âmbito nacional, das pesquisas científicas em contabilidade gerencial, publicadas em periódicos. Concentra-se, pois, no estudo do campo científico da contabilidade gerencial no Brasil com o intuito de contribuir para o conhecimento desta área através de duas abordagens: uma abordagem bibliométrica e uma abordagem sociométrica.

A bibliometria surge da necessidade do estudo e da avaliação das atividades de produção e comunicação científica (ARAÚJO, 2006). A avaliação de campos científicos tem como unidade de análise os artigos publicados (MARTINS et al., 2010). O campo científico, materializado na publicação desses artigos, é construído socialmente, através da cooperação entre pesquisadores no processo de investigação e teorização. Assim, o estudo do relacionamento entre esses pesquisadores pode trazer contribuições significativas para o entendimento da dinâmica que ocorre em uma determinada área de pesquisa (MERTON, 1973; KUHN, 1978).

Especificamente, este estudo analisou as publicações no campo da contabilidade gerencial em relação aos temas mais pesquisados e aos métodos de pesquisa utilizados. Também foram investigadas as relações de cooperação entre os atores envolvidos no processo de publicação, possibilitando ainda o conhecimento das características dos periódicos e dos artigos em relação ao campo estudado, métodos utilizados, redes de cooperação entre atores científicos (autores), autores influentes e características das redes de cooperação.

Este estudo está estruturado em cinco seções, contando com esta primeira, de introdução. A segunda seção apresenta o referencial teórico; a terceira consiste na exposição dos procedimentos metodológicos utilizados pela pesquisa. Na quarta seção apresentam-se os resultados da pesquisa e na quinta são feitas as considerações finais sobre a pesquisa.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1. Contabilidade Gerencial

Instrumentos de contabilidade gerencial desenvolvidos ao longo dos últimos trinta anos, como o Custeio Baseado em Atividades e a Gestão Baseada em Atividades e o *Balanced Scorecard*, contribuíram para expandir a pesquisa científica nesta área (HESFORD et al., 2007).

Algumas pesquisas realizadas sobre contabilidade gerencial foram resgatadas no Figura 1 para apresentar um estado atual da pesquisa do campo no Brasil, assim como algumas importantes pesquisas feitas internacionalmente. Observa-se que todas as pesquisas nacionais utilizaram artigos publicados em congressos como fonte de dados, enquanto que

todas as pesquisas internacionais utilizaram apenas os artigos publicados em periódicos como fonte de dados.

<b>Autor(es)</b>	<b>Objetivo(s)</b>	<b>Considerações/Conclusão</b>
Shields (1997)	Estudar o estado da pesquisa em Contabilidade Gerencial (CG) em seis periódicos relevantes da América do Norte.	Constatou o predomínio das pesquisas em SCG (Sistema de Controle Gerencial), sobretudo, relacionado a incentivos. Além disso, sugeriu o surgimento de seis novas áreas da CG.
Beuren, Schlindwein e Pasqual (2007)	Traçar um perfil da pesquisa em Controladoria nos artigos publicados nos EnANPADs e Congresso USP de Controladoria e Contabilidade entre 2001 e 2006.	Percebeu-se que o volume de artigos publicados sobre Controladoria é reduzido em comparação a outros temas no evento, mas, isso pode conter vieses devido a maneira usada para encontrar os artigos que se referiam a Controladoria, <i>Controller</i> , CG e Controle Gerencial.
Hesford et al. (2007)	Examinar o estado e evolução do campo da CG em termos de temas estudados, métodos científicos utilizados e disciplinas-fonte utilizadas em 916 artigos de contabilidade gerencial em 10 periódicos internacionais em um período de 20 anos (1981-2000).	Um resultado das diversas análises de rede realizadas é a existência de duas sub-redes distintas na pesquisa em CG, onde uma sub-rede não cita a outra.
Cardoso, Pereira e Guerreiro (2007)	Traçar um perfil da pesquisa em custos sobre contabilidade e controle gerencial do EnANPAD, desde a sua inauguração como área autônoma em 1998 a 2000.	Identificaram aumento na quantidade de artigos sobre contabilidade, o que se refletiu diretamente no crescimento da área de custos. Porém, não ocorreu crescimento qualitativo das pesquisas sobre custos.
Coelho e Silva (2007)	Examinar como as pesquisas em CG nos EnANPADs têm sido desenvolvidas, mapeando as metodologias utilizadas nos diversos trabalhos.	Constataram predominância de pesquisas qualitativas, com pouco mais de 51% do total, sendo que as pesquisas que utilizaram <i>survey</i> corresponderam a cerca de 52%.
Frezatti et al. (2008)	Identificar a visão que os professores da área gerencial dos programas de pós-graduação <i>stricto sensu</i> em contabilidade, têm da CG no Brasil.	Foi verificado consenso entre a visão dos professores e a literatura existente em relação ao usuário, finalidade de análise e órgãos reguladores. Identificaram fatores como grupos de usuários, temas importantes e princípios, que apresentaram divergências.
Silva, Albuquerque e Gomes (2008)	Discutir a controvérsia do paradigma econômico na pesquisa empírica em CG proposta por Zimmerman.	Notou-se um consenso entre os debatedores, de que o paradigma econômico isoladamente não responde às questões da CG, devido à complexidade do ambiente em que a mesma encontra-se inserida.
Faro e Silva (2008)	Mapear a produção acadêmica internacional em CG, e observar o aparecimento de novas áreas de pesquisa em CG, após 1996.	Constatou-se que houve um aumento das pesquisas que abordam sistemas de controle gerencial (SCG), além do surgimento de publicações provenientes de novas áreas.
Cruz et al. (2010)	Identificar os atores mais relevantes envolvidos no processo de desenvolvimento do campo da pesquisa em CG, no período entre 2004 e 2008.	Conclui-se que as redes de cooperação analisadas ocorrem de maneira dinâmica e não incremental.
Araújo e Silva (2010)	Conhecer alguns aspectos bibliométricos da CG nos EnANPADs entre 2003 e 2008.	Verificou-se que os autores brasileiros seguem a tendência de replicar os estudos internacionais em CG, onde o tema SCG foi predominante. Esses autores têm explorado mais as novas áreas da CG, corroborando Faro e Silva (2008) e Shields (1997).

Figura 1: Pesquisas bibliométricas e de análise de redes em contabilidade gerencial

A CG mede e reporta as informações financeiras e não financeiras que ajudam os gestores a tomar decisões para atingir os objetivos da organização (HORNGREN, FOSTER e DATAR, 2000). O sistema de informações gerenciais é um conjunto de recursos e procedimentos interdependentes que interagem para produzir e comunicar informações para gestão, perpassando toda a estrutura organizacional e fornecendo insumos para decisões de natureza estratégica, tática e operacional (FREZATTI et al., 2009). Dessa forma, a atuação do campo científico da contabilidade gerencial envolve assuntos como custos, orçamento, análise de investimentos, controles internos, *benchmarking*, preço de transferência, avaliação de desempenho, teoria das restrições, avaliação de riscos e outros tópicos que possam gerar informações internas de gestão.

### 2.3. Análise bibliométrica

A bibliometria consiste na aplicação de técnicas estatísticas e matemáticas para descrever aspectos da literatura e de outros meios de comunicação (ARAÚJO, 2006). Existem

algumas leis teóricas compondo as ferramentas estatísticas que formam a bibliometria, sendo as três principais a medição da produtividade científica de Lotka (1926), a dispersão do conhecimento científico de Bradford (1934) e a distribuição e frequência de palavras em um texto de Zipf (1949) (ALVARADO, 1984).

No Brasil a bibliometria em contabilidade apresenta algumas restrições de utilização, devido à pequena quantidade de periódicos indexados em bases de dados para consultas. Geralmente, como apresentado no Figura 1, as pesquisas no Brasil recorrem às publicações em congressos pois estes abrangem mais artigos e estão mais acessíveis, permitindo uma utilização mais apropriada das técnicas bibliométricas. A Lei de Lotka por exemplo, apresenta problemas de distribuição nos dados caso a análise seja feita utilizando um horizonte de menos de 10 anos (POTTER, 1981). Ainda, a Lei de Bradford utilizou 326 periódicos sobre geofísica para formular sua base teórica da dispersão de assuntos específicos em periódicos de outros assuntos, um número elevado, frente à quantidade de periódicos de contabilidade existentes no Brasil. O presente estudo utiliza a Lei de Lotka aperfeiçoada por Price (1976) para medir a produtividade dos pesquisadores do campo de CG no Brasil.

## 2.2. Análise sociométrica

Estruturas sociais são representações abstratas dos padrões de relações entre os atores (NADEL, 1957). O interesse acadêmico em redes sociais aumentou consideravelmente desde a década de 70 (KNOKE e YANG, 2008; WASSERMAN e FAUST, 1994). Estudar estruturas sociais, como as redes de cooperação, auxilia a entender as formas como os grupos de autores aglomeram-se no espaço social (BURT, 1978). Os resultados de uma análise de cooperação entre autores e entre instituições pode trazer resultados como autores influentes, instituições influentes, redes de autores influentes, instituições desconectadas, além de confirmar ou não se, nesta determinada rede, a quantidade de laços influencia na produtividade dos autores.

Dessa forma, percebe-se que a análise sociométrica é utilizada para conhecer as formas como os envolvidos em um campo científico se relacionam, e com que intensidade e frequência. Conforme Wasserman e Faust (1994) a centralidade de grau é definida pela quantidade de laços que um ator possui em uma rede. Nessas análises, a centralidade de grau define a importância de um ator (autor/pesquisador), visto que sendo um ator central, considera-se envolvido em diversos trabalhos e ligando diversos atores. Dessa forma, quanto maior a quantidade de laços, maior é a possibilidade deste autor produzir mais artigos (MARTINS et al., 2010).

## 3. METODOLOGIA DA PESQUISA

Esta seção se subdivide nas seguintes subseções: (i) enquadramento metodológico, (ii) população e amostra, (iii) classificação dos artigos, (iv) análise bibliométrica e (v) as redes de cooperação.

### 3.1. Enquadramento metodológico

No âmbito metodológico e científico a natureza do objetivo se classifica como descritiva, pois coletou características de objetos (os periódicos contábeis brasileiros) em um aspecto específico (publicações em contabilidade gerencial). No que se refere à natureza do artigo, a pesquisa considera-se prática, pois busca dados empíricos (dados de artigos e

autores, por exemplo) para realizar as análises. A coleta de dados é realizada a partir de dados secundários: artigos publicados nos periódicos da amostra.

Quanto à abordagem do problema, classifica-se como qualitativa e quantitativa. Qualitativa na medida em que analisa os métodos utilizados nas pesquisas e os temas abordados, requerendo uma leitura parcial dos trabalhos completos. Além da leitura parcial para identificação dos temas e métodos, a análise qualitativa também é envolvida na construção das redes de cooperação, pois envolve a conversão de cada pesquisador em uma linha e coluna da matriz de cooperação, efetuando-se posteriormente as ligações de cooperação entre os autores. A abordagem quantitativa fica por conta das análises estatísticas bibliométricas e sociométricas.

### 3.2. População e amostra

Após uma avaliação dos periódicos nacionais de contabilidade, decidiu-se utilizar como população as revistas de contabilidade que possuem avaliação pontuada pela CAPES. Assim, o Figura 2 apresenta os periódicos selecionados para compor a pesquisa, seus respectivos acrônimos, sua avaliação pela CAPES, desde quando estão disponíveis *on-line* para acesso e busca de dados e a quantidade de artigos publicados pelo periódico no período. Neste estudo, a seleção dos periódicos foi realizada através dos seguintes critérios: (i) o periódico deveria conter a palavra “contabilidade” ou “contábil” em seu nome e (ii) sua avaliação pela CAPES deveria ser igual ou superior a B3. Ambas as condições visam utilizar fontes relevantes de artigos e os periódicos especificamente de contabilidade, como os selecionados na pesquisa de Hesford et al. (2007).

Periódico	Acrônimo	Avaliação	Período disponível	Quantidade de artigos
Revista Contabilidade & Finanças	RCF	B1	2001-2010	215
Contabilidade Vista & Revista	CVR	B3	2001-2010	210
Revista de Contabilidade e Organizações	RCO	B3	Set/ 2007-2010	73
Revista Contemporânea de Contabilidade	RCC	B3	Jan/2004-2009	85
Revista Universo Contábil	RUC	B3	Jan/2005-2010	164
Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade	REPC	B3	Jan/2007-2010	60

Figura 1 – Revistas, acrônimos, avaliação CAPES, período disponível e quantidade de artigos

### 3.3. Classificação dos artigos

A metodologia utilizada para a classificação dos artigos foi baseada em Brown e Gardner (1985), Brown et al. (1987), Shields (1997) e Hesford et al. (2007). A seleção dos artigos foi feita através da classificação dos artigos dos periódicos pesquisados de acordo com sua área de especialidade: financeira, gerencial, auditoria, impostos e sistemas. Os artigos selecionados na área de especialidade gerencial foram considerados a fonte dos dados para a presente pesquisa. Foram analisados todos os artigos os 807 artigos publicados no período 2001 a 2010 pelas revistas da amostra.

A classificação dos artigos selecionados procedeu-se através da divisão em tema e método. Os temas foram divididos em três áreas, conforme realizado por Hesford et al. (2007, p. 7), na pesquisa conduzida em periódicos de contabilidade internacionais: (i) custos, (ii) controle e (iii) outros.

O tema **custos** foi subdividido em (i) alocação de custos, (ii) outros tópicos de contabilidade de custos, (iii) estudos e práticas de custos e (iv) ABM. Alocação de custos (i)



envolve estudos relacionados à distribuição de custos indiretos e custos conjuntos, identificação de direcionadores de custos e ABC, além de custos da capacidade. Já os outros tópicos de contabilidade de custos (ii) incluem estudos de variações de custos e a utilização de custos para a tomada de decisão (inclui custo-volume-lucro). O tópico estudos e práticas de custos (iii) refere-se à emergência, desenvolvimento ou declínio de sistemas de custeio ao longo do tempo ou em contextos específicos. E finalmente, o *ABM* (gestão baseada em atividades) (iv) que inclui estudos de gestão baseada em atividades e a gestão estratégica de custos.

O tema **planejamento e controle** foi subdividido em: (i) orçamento, (ii) orçamento de capital, (iii) avaliação e mensuração de desempenho, (iv) controle organizacional e (v) controle internacional. O tópico orçamento (i) inclui estudos voltados aos diferentes processos orçamentários (base zero, por atividades), ciclo orçamentário, desenvolvimento e implantação e controle do orçamento, vantagens e limitações. O orçamento de capital (ii) envolve temas como decisões de investimento, métodos de análise de investimentos (valor presente líquido, taxa interna de retorno, *payback*, taxa de retorno contábil, fluxo de caixa descontado) e custo de oportunidade. Já o item mensuração e avaliação de desempenho (iii) engloba estudos voltados a medição do desempenho e sistemas de incentivos com a utilização de medidas, como o *tableau de bord*, *balanced scorecard* e valor econômico agregado (EVA). A subcategoria controle organizacional (iv) envolve estudos com aplicações de controles em diferentes áreas da organização, por exemplo, o desenvolvimento de controles internos, as áreas de responsabilidade e a gestão de riscos. Controle internacional (v) engloba estudos relacionados ao controle em diferentes culturas e países.

Finalmente, os **outros** temas são subdivididos em oito itens, que são: (i) sistema de informação contábil, (ii) *benchmarking*, (iii) qualidade (*total quality management*), (iv) teoria das restrições (TOC), (v) *target costing*, (vi) ensino em gerencial, (vii) contabilidade gerencial estratégica e (viii) preço de transferência/venda. Os temas como *benchmarking*, qualidade (*total quality management*), teoria das restrições (TOC), *target costing*, e preço de transferência/venda são de fácil compreensão e classificação. Já o (i) sistema de informação contábil caracteriza-se pelos estudos voltados aos sistemas de informação como, por exemplo o ERP, e também aos estudos que abordam a estrutura das demonstrações contábeis em relação a sua utilização para a tomada de decisão. O tópico (vi) ensino em contabilidade gerencial (CG) envolve estudos voltados à disciplina de CG, estratégias de ensino e pesquisas na área. Por fim, o tópico (vii) contabilidade gerencial estratégica envolve estudos relacionados ao alinhamento entre a estratégia da organização e o sistema de gerenciamento e controle, assim como assuntos que envolvem a estratégia da organização que não estão incluídos nos demais temas.

### 3.4. Análise bibliométrica

O presente estudo utiliza a Lei de Lotka adaptada como técnica de bibliometria. Para medir a contribuição dos autores mais prolíficos, Lotka (1926) estabeleceu os fundamentos da lei do quadrado inverso, afirmando que o número de autores que fazem  $n$  contribuições em um determinado campo científico é aproximadamente  $1/n^2$  daqueles que fazem uma só contribuição (ALVARADO, 2002). A Lei de Lotka foi aperfeiçoada por Price em 1976, concluindo que 1/3 da literatura de determinado campo era produzida por menos de 1/10 dos autores mais produtivos, levando a uma média de 3,5 artigos por autor, sendo que 60% dos autores produzia apenas um artigo (ARAÚJO, 2006). Posteriormente foi formulada a Lei do Elitismo de Price que, segundo Araújo (2006), diz que o número de membros da elite

corresponde à raiz quadrada do número total de autores, e a metade do total da produção é considerado o critério para se saber se a elite é produtiva ou não.

Assim, utilizando os aperfeiçoamentos de Price (1976) na Lei de Lotka (1926), esta pesquisa formula hipóteses para confirmar se o campo da CG pode ser explicado pela referida Lei. São elas:

H<sub>1a</sub> – Um terço dos artigos de CG publicados nos periódicos da amostra escolhida, no período de 2001 a 2010, são produzidos por menos de um décimo do total dos autores de todos os artigos.

H<sub>1b</sub> – O campo de publicação da CG no Brasil possui uma média de publicação de 3,5 artigos por autor.

H<sub>1c</sub> – Aproximadamente 60% do total de autores produz apenas um artigo.

H<sub>1d</sub> – A elite da pesquisa brasileira em CG é produtiva, tendo publicado metade (50%) ou mais dos artigos pesquisados.

### 3.5. Análise de redes de cooperação

A análise de redes realizada neste estudo é baseada em Wasserman e Faust (1994) para as ligações de cooperação. Para a análise de cooperação são extraídas as seguintes informações de cada artigo: autores e a instituição de ensino a que está vinculado cada autor. Autores que publicaram artigos sozinhos, sem co-autores, não são incluídos na análise de redes, fazendo parte apenas dos dados utilizados na análise bibliométrica.

A análise de redes de cooperação pode ser considerada semelhante à análise das citações, que também utiliza matrizes de ligação, como realizada na pesquisa de Hesford et al. (2007). Foi criada uma matriz com as relações de cooperação onde o número 1 indicava uma parceria entre autores, ou seja, os autores publicaram juntos, no mínimo, um artigo. O número 0 indicava ausência de cooperação. Este tipo de análise não considera a potência do laço entre os autores, igualando relações de autores que publicaram cinco vezes juntos, por exemplo, a relações de autores que publicaram apenas uma vez em parceria. Entretanto, as análises de centralidade, densidade e abrangência das redes de cooperação permitem verificar se existem poucos ou muitos laços na rede, entre outras informações.

As análises foram realizadas nas matrizes de cooperação de cada um dos periódicos e também na matriz geral, que possui os laços de todos os periódicos em conjunto. A centralidade de grau foi utilizada para medir a influência que um autor possui na rede. A centralidade é um número atribuído a cada um dos autores através da equação:  $CR = QL/TR$  (CR: Centralidade na Rede; QL: Quantidade de Laços; TR: Tamanho da Rede). O tamanho da rede refere-se à quantidade de autores da rede. Outro objeto de análise é a densidade da rede, que é a quantidade de laços existentes na rede dividida pela quantidade máxima possível de laços (SCOTT, 2000). Uma rede densa pode ser considerada uma rede onde diversos pesquisadores possuem grandes quantidades de laços.

A abrangência da rede é determinada pela quantidade de autores da rede (tamanho da rede) subtraída da quantidade de autores com apenas um laço, dividida pelo tamanho da rede. Esta é uma medida adaptada de Monge e Contractor (2003), onde era utilizada para rede de citações e não para rede de cooperações. A adaptação figurou na substituição de um autor isolado (sem citações em uma rede de citações) por um autor com apenas um laço de cooperação, sendo este considerado um autor isolado. A abrangência é diferente da densidade, pois uma rede pode ter poucos laços (baixa densidade) e elevada abrangência (poucos autores isolados) (HESFORD et al., 2007). Sintetizando, a análise de redes de cooperação abrange as análises contendo (i) centralidade, (ii) densidade e (iii) abrangência da rede de cooperação de cada um dos periódicos e da rede completa.

## 4. RESULTADOS

### 4.1. Resultados bibliométricos

#### 4.1.1. Características dos autores

Do total de 458 autores que publicaram em todas as revistas da amostra, nenhum autor publicou em todas as revistas e apenas 13,1% publicaram em duas revistas ou mais, demonstrando que a maioria dos autores publica apenas em uma das revistas, algumas vezes publicando mais de um artigo na mesma revista.

O fato de se publicar em apenas uma revista está possivelmente ligado à quantidade de artigos publicados por autor. Cada autor publicou, individualmente, em média 1,44 artigos. Essa relação é afetada em grande parte pelo elevado número de autores que publicam apenas um artigo (79,9%). Se a maioria dos autores publica apenas uma vez, por consequência o número de autores que publica em apenas uma revista será elevado. A Figura 1 demonstra essa proporção de publicações. No trabalho de Hesford et al. (2007), a quantidade de autores que publicam apenas uma vez foi de 67%, uma proporção menor que a encontrada no Brasil.

<b>Publicação dos autores</b>		
<b>Escala de publicação</b>	<b>Autores</b>	<b>Proporção</b>
Autores com 10 ou mais artigos	3	0,66%
Autores com 6 artigos	4	0,87%
Autores com 5 artigos	7	1,53%
Autores com 4 artigos	10	2,18%
Autores com 3 artigos	22	4,80%
Autores com 2 artigos	46	10,04%
Autores com 1 artigo	366	79,91%
<b>TOTAL</b>	<b>458</b>	<b>100,00%</b>

Figura 1: Número de artigos publicados pelos autores

A elevada quantidade de autores que publicam apenas uma vez, provavelmente reflete a quantidade de alunos nos cursos de pós-graduação em contabilidade que não permanecem na docência e pesquisa. Uma das possíveis explicações para tal proporção pode ser o fato de a grande maioria dos estudantes de pós-graduação em contabilidade não seguirem a carreira de pesquisador, daí o fato da maior parte dos autores publicaram apenas uma vez, publicação essa fruto do tempo que o estudante passou no curso de pós-graduação. Dentre os autores, alguns se sobressaem pela elevada quantidade de artigos publicados, seja absoluta ou proporcionalmente. Utilizando o elitismo de Price (1976), a Figura 2 demonstra a elite dos autores em CG no Brasil.



Nome	Revista	Número de artigos
Ilse Maria Beuren	RC&F/CV&R/RCC/RUC	14
Antônio Artur de Souza	CV&R/RCC/RUC	12
Marcos Antônio de Souza	RC&F/CV&R/RC&O/RUC/RCC	10
César Augusto Tibúrcio Silva	RC&F/RC&O/RUC/REPEC	6
Josir Simeone Gomes	CV&R/RCC/RUC	6
Rodney Wernke	RC&F/CV&R/RCC	6
Simone Letícia Raimundini	CV&R/RUC	6
Andson Braga de Aguiar	RC&F/CV&R/RUC/REPEC	5
Fábio Frezatti	RC&F/RUC/REPEC	5
José Carlos Tiomatsu Oyadomari	CV&R/RC&O/RUC/RCC	5
Reinaldo Guerreiro	RC&F/RC&O/RUC	5
Ricardo Lopes Cardoso	RC&F/CV&R/RC&O/RUC	5
Vicente Mateo Ripoll Feliu	RC&F/CV&R/RUC	5
Wellington Rocha	RC&F/RC&O/RCC	5
Carlos Alberto Diehl	CV&R/RUC/RCC	4
Carlos Eduardo Facin Lavarda	RC&F/CV&R/RUC	4
Fabiano Maury Raupp	RC&F/CV&R	4
Geová José Madeira	CV&R	4
Josmária Lima Ribeiro de Oliveira	CV&R/RCC/RUC	4
Márcio Luiz Borinelli	RCC/CV&R/RC&O	4
Régio Marcio Toesca Gimenes	CV&R	4
Romualdo Douglas Colauto	CV&R/RCC/RUC	4
Samuel Cogan	CV&R/RUC/RCC	4
Sidney Lino de Oliveira	CV&R/RCC/RUC	4

Figura 2: Autores que mais publicaram

Cotejando as hipóteses bibliométricas com os resultados conclui-se que H<sub>1a</sub> se confirma. Um décimo do total dos autores (46 autores de 458 autores no total) foram responsáveis por 30% de toda a publicação, próximo do padrão de 33% da Lei de Lotka ajustada. No entanto, H<sub>1b</sub>, H<sub>1c</sub> e H<sub>1d</sub> são rejeitadas, conforme demonstrado na Tabela 1. A publicação média de artigos em CG no Brasil por autor, considerando o campo, é de 0,58, aquém da média da Lei de Lotka adaptada, que é de 3,5. A quantidade de autores com apenas uma publicação foi maior do que a exposta pela Lei de Lotka: 80% frente aos 60% da Lei. Estes valores refletem em parte no resultado de H<sub>1b</sub>, que obteve uma média de artigos por autor baixa. A grande quantidade de autores que publicam apenas uma vez tende a reduzir a média de artigos por autores. A Tabela 1 também apresenta dados da pesquisa de Hesford et al. (2007), onde pode-se observar que a publicação em CG no Brasil não é tão diferente da internacional e que possivelmente a Lei de Lotka ajustada não se aplica, tanto internacional quanto nacionalmente, ao campo da CG. Também é possível comparar a produtividade da elite internacional com a nacional através da média de artigos por autor da elite, constante na Tabela 1.

Tabela 1: Parâmetros da Lei de Lotka versus resultados da pesquisa

Itens	Lei de Lotka	CG internacional	CG no Brasil	Hipótese
Publicação 1/10 dos autores	33,33%	58,70%	30,35%	H1a - Confirmada
Artigos por autor	3,50	1,02	0,58	H1b - Rejeitada
Artigos por autor da elite	-	9,60	6,43	-
Autores com uma publicação	60,00%	67,00%	79,91%	H1c - Rejeitada
Publicação da elite do campo	50,00%	31,44%	20,49%	H1d - Rejeitada

Comparando os dados de outras áreas, a média de publicação por autor no campo da CG pode ser considerada baixa. A Figura 3 possui as informações da pesquisa de Alvarado

(2002), que analisa a utilização da Lei de Lotka no Brasil, trazendo pesquisas realizadas em diferentes áreas.

<b>Campo - Área pesquisada</b>	<b>Média de artigos por autor</b>	<b>Período da pesquisa</b>
Direito - Produção brasileira	2,10	1969-1972
Veterinária – Produção da UFMG	6,92	1970-1974
Saúde Pública – Produção da USP	2,98	1971-1976
Biblioteconomia - Periódicos brasileiros	1,41	1980-1985
Diversos - Docentes da UFPI	1,83	1984-1985
Marketing - Publicações brasileiras	2,15	1972-1994
Hesford et al. (2007) CG internacional	1,02	1981-2000
Esta pesquisa – CG em periódicos brasileiros	0,58	2001-2010

Figura 3: Médias de artigos por autor em algumas áreas brasileiras

Deste resultado, pode-se inferir que a CG no Brasil possui poucos pesquisadores influentes frente à quantidade de autores que publicam apenas uma vez, comparando a área de contabilidade gerencial com outras. Observa-se que a elite de pesquisadores em CG alcança 20,5% da publicação total, menos da metade do esperado pela Lei de Lotka, conforme Tabela 1. Entretanto, ao compararmos também a pesquisa de Hesford et al. (2007) com os demais estudos pode-se verificar que o campo da CG não se ajusta à Lei de Lotka e que a CG no Brasil não está tão distante da comunidade internacional, apesar de possuir níveis menores de produtividade.

#### 4.1.2. Características dos artigos e das revistas

Corroborando resultados de outras pesquisas no Brasil, como Espejo et al. (2009) e compatível com pesquisas internacionais como Hesford et al. (2007), a publicação em contabilidade gerencial nos periódicos da amostra apresentou-se em trajetória descendente, como pode ser observado no Figura 4. Nota-se a redução da proporção das publicações em contabilidade gerencial observando o ano de 2001 ao ano de 2010. No ano de 2001 a proporção era de 50% do total das publicações, decrescendo ao longo dos anos e perfazendo apenas 23,7% das publicações em 2010, ou seja, a proporção das publicações em contabilidade gerencial foi reduzida pela metade ao longo do período de 2001-2010.

<b>Ano</b>	<b>Gerencial</b>	<b>Contabilidade</b>	<b>Proporção</b>
2001	16	32	50%
2002	11	35	31,4%
2003	21	45	46,7%
2004	23	52	44,2%
2005	28	70	40,0%
2006	35	84	41,7%
2007	35	106	33,0%
2008	39	137	28,5%
2009	33	137	24,1%
2010	22	93	23,7%

Figura 4: Publicações em gerencial nos principais periódicos

Essa redução na proporção de artigos de contabilidade gerencial em relação às demais áreas pode ter sido causada por motivos como: a ascendência do tema de ensino e pesquisa em contabilidade (WALTER et al.,2009), o não surgimento de novos tópicos revolucionários

em contabilidade gerencial, como os que surgiram a partir da década de 80 (KAPLAN, 1994) e o aumento das publicações no campo da contabilidade financeira (ESPEJO et al., 2009). No que se refere à quantidade de autores por artigo, a média geral é de 2,5 autores por artigo, demonstrando uma predominância da pesquisa em cooperação, pois a maioria dos artigos (37%) possui dois autores.

Algumas revistas apresentaram destaque em relação às publicações em contabilidade gerencial. A RCC foi a revista que apresentou a maior proporção de publicações em CG na amostra (47,1%). Por outro lado, a REPC foi a que apresentou a menor proporção, 16, 7%. No que se refere aos temas, sua divisão pode ser verificada no Figura 5, onde observa-se que o tema mais abordado pelas revistas foi o Controle Organizacional. O tópico de Controle foi tema de 47,6% dos artigos, corroborando a pesquisa de Hesford et al. (2007) que em sua pesquisa feita com periódicos europeus e norte-americanos, obteve o mesmo destaque, porém mais acentuado (70,3% para Controle). O tema Outros ficou em segundo, sendo o tema de 29,8% dos artigos e em seguida o tema Custos, com 22,6% dos artigos. O resultado dos outros dois temas não foi semelhante ao de Hesford et al. (2007), onde Custos ficou em segundo e Outros na última posição.

As grandes diferenças estão nos seguinte subtemas de Outros: sistemas de informação contábil, ensino em gerencial e gerencial estratégica. Na pesquisa de Hesford et al. (2007) esses tópicos apresentaram poucos trabalhos (4,6% do total), enquanto que neste estudo foram identificados em maior proporção, perfazendo 23,8% dos temas no geral. Juntos, estes tópicos foram suficientes para levar o tema Outros a ultrapassar o tema Custos, que obteve proporções semelhantes à do trabalho de Hesford et al. (2007).

Revistas - Temas	RFC	CVR	RCO	RCC	RUC	REPC	Total	Proporção
<b>Custos</b>								
Alocação de custos	4	11	1	5	4	0	25	9,43%
Outros tópicos de custo	4	12	2	3	8	0	29	10,94%
Práticas de custeio	0	1	1	0	2	0	4	1,51%
ABM	1	1	0	0	0	0	2	0,75%
Múltiplos	0	0	0	0	0	0	0	0,00%
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>25</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>22,64%</b>
<b>Controle</b>								
Orçamento	1	2	1	2	1	0	7	2,64%
Orçamento de capital	5	8	3	4	5	2	27	10,19%
Avaliação e mensuração de desempenho	8	7	0	7	9	2	33	12,45%
Controle organizacional	13	13	3	7	7	1	44	16,60%
Controle internacional	1	5	2	3	2	0	13	4,91%
Múltiplos	1	1	0	0	0	0	2	0,75%
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>36</b>	<b>9</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>5</b>	<b>126</b>	<b>47,55%</b>
<b>Outros</b>								
Sistemas de informação contábil	13	6	0	0	3	1	23	8,68%
Benchmarking	0	1	0	0	0	0	1	0,38%
Qualidade	0	0	0	0	3	0	3	1,13%
Teoria das restrições	0	2	0	1	1	0	4	1,51%
Target costing	2	0	2	1	0	0	5	1,89%
Ensino em gerencial	6	5	2	3	3	3	22	8,30%
Gerencial estratégica	4	5	2	3	3	1	18	6,79%
Preço de transferência	0	0	0	1	2	0	3	1,13%
Múltiplos	0	0	0	0	0	0	0	0,00%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>19</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>79</b>	<b>29,81%</b>
<b>TOTAL Artigos</b>	<b>63</b>	<b>80</b>	<b>19</b>	<b>40</b>	<b>53</b>	<b>10</b>	<b>265</b>	<b>100,00%</b>

Figura 5: Divisão dos temas

Fonte: Elaborado pelo autor

Quanto aos métodos de pesquisa, observa-se, no Figura 10, a predominância por Revisão, Estudo de Caso e *Survey*. Os resultados encontrados são diferentes da pesquisa de Hesford et al. (2007), onde os métodos Analítico, *Survey* e Experimental foram os mais utilizados. Apenas o método de *Survey* apresenta um uso semelhante entre os pesquisadores brasileiros e os da pesquisa de Hesford et al. (2007). Os métodos Analítico e Experimental são pouco usados na pesquisa em CG no Brasil. Por outro lado, ocorre o inverso com os métodos de Estudo de Caso e de Revisão, os mais utilizados no Brasil, mas que na pesquisa de Hesford et al. (2007) são pouco utilizados. Estes últimos dois métodos representam 49,8% dos estudos em CG no Brasil, enquanto que em nível internacional compõem apenas 13,8% dos trabalhos (HESFORD et al., 2007).

Métodos	Soma	Proporção
Analítico	10	3,77%
Documental	11	4,15%
Estudo de caso	63	23,77%
Experimento	9	3,40%
Estudo de campo	16	6,04%
Revisão	69	26,04%
Survey	47	17,74%
Framework	36	13,58%
Outros	4	1,51%
<b>TOTAL Periódico</b>	<b>265</b>	<b>100,00%</b>

Figura 6: Divisão dos métodos

#### 4.2. Resultados sociométricos

Quanto às análises da rede de cooperação, a Tabela 2 indica cada uma das características das redes de cooperação de cada periódico e também da rede como um todo.

A elevada densidade da rede de cooperação formada na REPC pode ser atribuída aos poucos autores da rede (tamanho 26) altamente conectados entre si. A relevância de um autor com muitos laços em apenas um periódico eleva o valor da densidade da rede neste periódico, mas quando as redes dos periódicos se fundem, este mesmo autor não possui muitos laços em outros periódicos, reduzindo assim a densidade da rede geral. Além disso, quando a densidade de toda a rede é menor do que as densidades individuais da rede de um periódico, como aqui, significa que os autores que publicam em cooperação em um periódico são diferentes dos autores que publicam nos demais periódicos, demonstrando que os periódicos são dominados por diferentes formações de cooperação entre autores.

Tabela 2: Características das redes de cooperação

Periódicos	Tamanho da Rede	
	Autores	Posição
CVR	141	1°
RCF	107	2°
RUC	105	3°
RCC	92	4°
RCO	43	5°
REPC	26	6°
TODOS	425	-
Periódicos	Densidade da Rede	
	%	Posição
CVR	1,90	6°
RCF	1,99	5°
RUC	2,40	4°
RCC	2,47	3°
RCO	6,20	2°
REPC	10,46	1°
TODOS	0,62	-
Periódicos	Abrangência da Rede	
	%	Posição
CVR	75,0	4°
RCF	65,0	6°
RUC	71,0	5°
RCC	79,0	2°
RCO	91,0	1°
REPC	77,0	3°
TODOS	76,24	-

A rede da RCO é maior que a da REPC e mesmo assim apresentou maior abrangência, o que significa menos autores isolados. Isso significa que os autores que publicam na RCO são mais conectados (possuem mais laços entre si) que os autores que publicam nos demais periódicos, pois a maioria dos autores da RCO (91%) possui 2 laços de cooperação ou mais. Observa-se que quanto menor o tamanho da rede mais densa ela é. Isso pode ser explicado pelo grande número de autores que publicam apenas uma vez e por consequência possuem menos laços, reduzindo assim a densidade. Se a maioria dos autores possui poucos laços, quanto mais autores menor a densidade da rede, o que explica a inversão das posições por tamanho da rede e por densidade.

O campo da CG no Brasil não se ajusta às leis de produtividade apresentadas na Tabela 1, conforme os resultados apresentados na seção anterior. Cabe, no entanto, analisar como se dão as relações entre os autores no campo e verificar se os autores mais influentes (com mais laços) são também os autores que mais publicam artigos. A Figura 7 apresenta o gráfico da rede de cooperação dos pesquisadores brasileiros em CG no período de 2001 a 2010 para todos os periódicos.

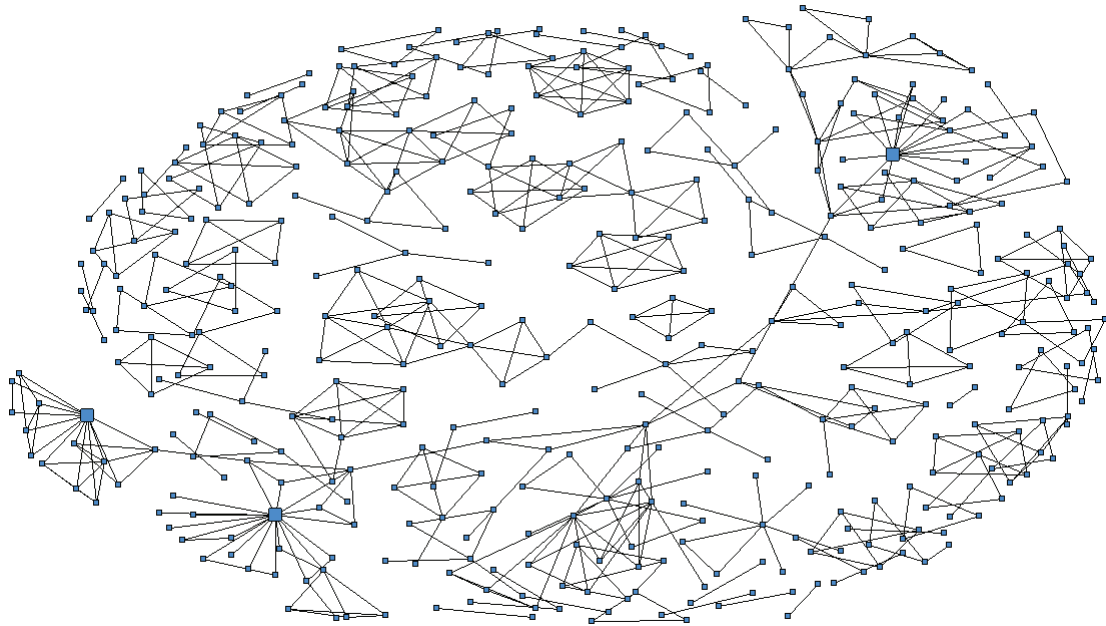


Figura 7: Rede de cooperação em CG no Brasil – 2001 a 2010

Observa-se que a rede possui diversas relações isoladas. Isso ocorre devido a alguns autores publicarem apenas uma vez e em conjunto, sejam em dois, três ou mais autores. Tal fato gera pequenas redes isoladas como a que pode ser observada no centro da Figura 1, onde existem algumas formas de estrela ou losango, indicando uma relação única, provavelmente gerada pela publicação de um artigo por autores em conjunto que não voltaram a publicar.

Observa-se na Figura 7 também, a existência de três autores influentes, identificados como os maiores pontos na rede, e diversos laços ao redor de cada um deles. Esses autores influentes foram identificados na Figura 8, juntamente com todos os autores do período que possuíam seis laços ou mais. Dessa forma, é possível descartar as redes isoladas e observar como se dão as relações centrais da rede através dos autores mais influentes.

Utilizando a rede de cooperação formada apenas pelos autores mais influentes pode-se notar a existência de redes isoladas, assim como a cooperação entre autores influentes. A Figura 8 apresenta o resultado dessas relações, onde os pontos pretos representam cada um dos autores influentes e os pontos brancos os demais autores. Esse tipo de disposição dos laços permite a visualização da forma como a rede se conecta e interage através dos autores mais influentes, sendo possível notar a existência de redes isoladas ou não entre os próprios autores.

Na Figura 8 pode-se observar a existência de redes de cooperação isoladas em torno de alguns autores como Josir Simeone Gomes, César Augusto Tibúrcio Silva e Samuel Cogan. Existem também duas pequenas redes isoladas formadas por duas duplas de autores influentes em conjunto: José Francisco Ribeiro Filho e Umbelina Cravo Teixeira Lagioia são uma dupla, enquanto que Márcia Maria Espejo e Lauro Brito de Almeida formam a segunda dupla. A maior rede de cooperação é formada direta e indiretamente pelo restante da lista de autores influentes. A grande rede forma-se no centro, onde os três pesquisadores mais influentes se conectam indiretamente com os demais autores e entre si, formando uma rede que percorre toda a Figura 8, onde é possível verificar quais são os autores que conectam os grandes autores e o restante dos autores mais influentes.



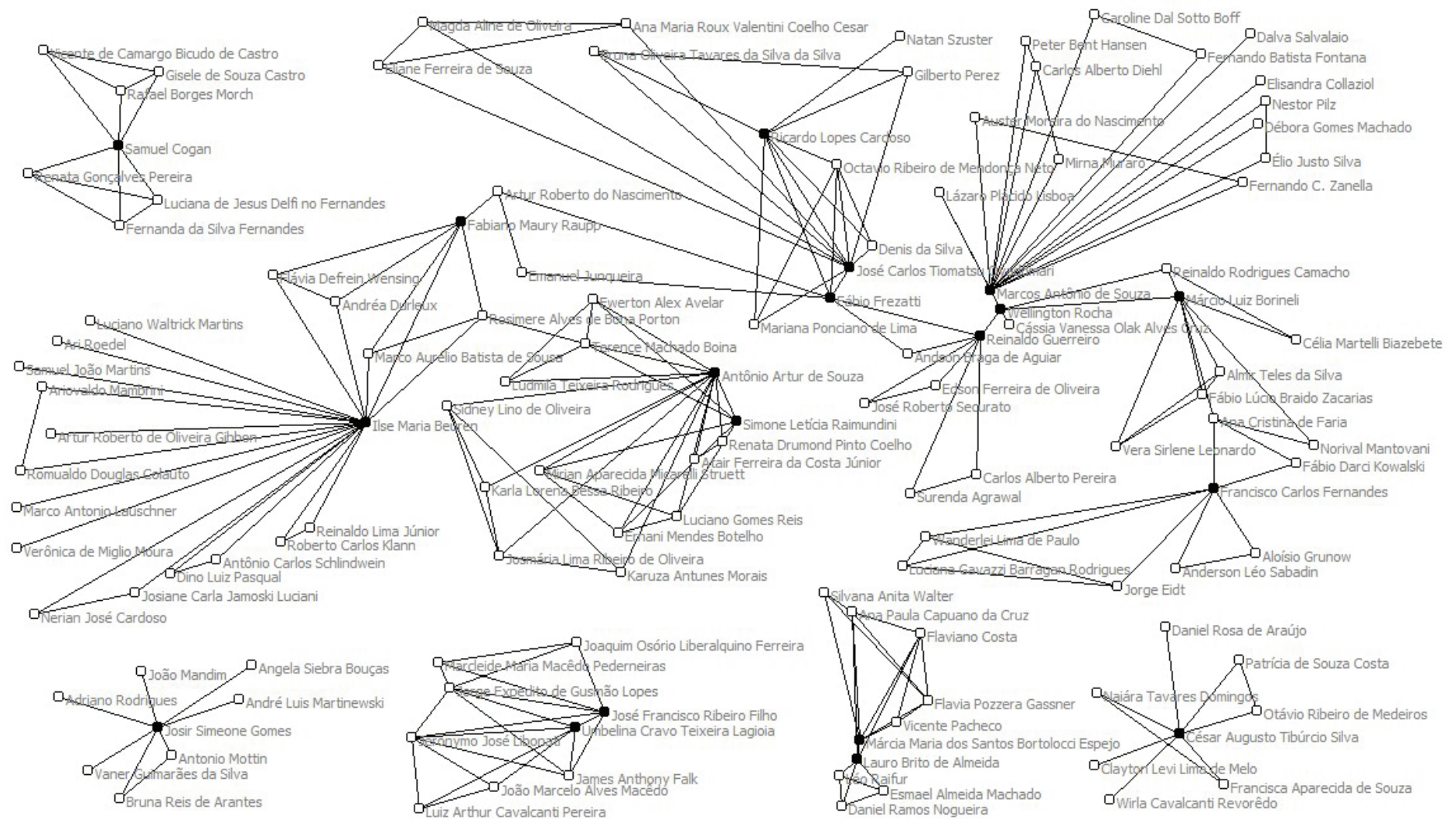


Figura 8: Rede de cooperação dos influentes

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa procurou levantar e identificar os padrões da pesquisa em Contabilidade Gerencial no Brasil. Através de um levantamento de artigos publicados em periódicos no período de 2001 a 2010, procurou-se mapear relações entre os autores, sua produtividade, temas e métodos mais abordados, predominância da CG nos periódicos, entre outras informações. Identificou-se que os temas mais abordados são o controle organizacional, a avaliação de desempenho e o orçamento de capital. Os métodos de pesquisa mais utilizados foram a revisão e o estudo de caso. Um décimo do total de autores foi responsável por 30% das publicações.

A análise sociométrica possibilitou a identificação de uma grande rede de cooperação interligada indiretamente pelos autores com mais laços de cooperação, além de permitir enxergar as características das redes de cooperação formadas em cada periódico. Foi possível verificar que 80% dos autores que publicaram artigos o fizeram apenas uma vez, não voltando a publicar.

## 6. REFERÊNCIAS

- ALVARADO, R. U.. A bibliometria no Brasil. **Ciência da Informação**. v. 13, n. 2, p. 91-105, 1984.
- ALVARADO, R. U. A lei de Lotka na bibliometria brasileira *Ci. Inf.*, Brasília, v. 31, n. 2, p. 14-20 2002.
- ARAÚJO, C. A.. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. **Em Questão**, v. 12, n. 1, p. 11-32, 2006.
- BRADFORD, S. C.. Sources of information on specific subjects. **Engineering**. v.137, n. 1, p. 85-86, 1934.
- BROWN, L. D. GARDNER, J. C. Using citation analysis to assess the impact of journals and articles on contemporary accounting research (CAR). **Journal of Accounting Research**, pp. 84–109, 1985.
- BROWN, L. D., GARDNER, J. C. VASARHELYI, M. A. An analysis of the research contributions of Accounting, Organizations and Society, 1976–1984. **Accounting, Organizations and Society**, p.193–204, 1987.
- ESPEJO, M. M. S. B.;CRUZ, A. P. C.; WALTER, S. A.; GASSNER, F. P.. Campo de pesquisa em contabilidade: uma análise de redes sob a perspectiva institucional. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**. v. 3, n. 1, p. 45-71, 2009.
- FREZATTI, F.;ROCHA, W.; NASCIMENTO, A. R.; JUNQUEIRA, E.. **Controle gerencial: uma abordagem da contabilidade gerencial no contexto econômico, comportamental e sociológico**. São Paulo: Atlas, 2009.
- HESFORD, et al. Management accounting: a bibliographic study. In: CHAPMAN, Christopher; HOPWOOD, Anthony G.; SHIELDS, Michael (Org.). **Handbook of management accounting research**. Amsterdam: Elsevier, 2007.
- HORNGREN, C. T.; FOSTER, G.; DATAR, S. M.. **Contabilidade de Custos**. 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

IMA - Institute of Management Accountants. Definition of Management Accounting. Institute of Management Accountants, IMA, 2008.

JOHNSON, H. T.; KAPLAN, R. S.. **Relevance lost: the rise and fall of management accounting**. Boston: Harvard Business School Press, 1987.

KAPLAN, R. S.. Measuring manufacturing performance: a new challenge for management accounting research. **The Accounting Review**. v. 58, n. 1, p. 686-705, 1983.

KAPLAN, R. S.. Research opportunities in management accounting. **Journal of Management Accounting Research**. v. 5, n.1, 1993.

KAPLAN, R. S.. Management Accounting (1984-1994): development of new practice and theory. **Management Accounting Research**. v. 5, p. 247-260, 1994.

KNOKE, D.; YANG, S.. **Social Network Analysis**. 2 ed. Thousand Oaks: Sage Publications, 2008.

KUHN, T. **A estrutura das revoluções científicas**. 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 1978.

LOTKA, A. J.. The frequency distribution of scientific productivity. **Journal of the Washington Academy of Sciences**. v. 16, n. 12, p. 317-323, 1926

MARTINS, G. S.; ROSSONI, L.; CSILLAG, J. M.; MARTINS, M. E.; PEREIRA, S. C. F.. Gestão de operações no Brasil: uma análise do campo científico a partir da rede social de pesquisadores. **RAE-eletrônica**. v. 9, n. 2, 2010.

MERTON, R. **The Sociology of Science**. Chicago: University of Chicago Press, 1973.

MONGE, P. R.; CONTRACTOR, N. S.. **Theories of Communication Networks**. Oxford: Oxford University Press, 2003.

POTTER, W. G. Lotka's Law revisited. **Library Trends**, v. 31, n.1, p. 21-39, 1981.

PRICE, D. S.. **O desenvolvimento da ciência: análise histórica, filosófica, sociológica e econômica**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1976.

SCOTT, J.. **Social Network Analysis: a Handbook**. 2 ed. Thousand Oaks: Sage Publications, 2000.

SHIELDS, M.D.. Research in Management Accounting by North Americans in the 1990s. **Journal of Management Accounting Research**, v.9, n.1, p.3-61. 1997.

WALTER, S. A.; CRUZ, A. P. C.; ESPEJO, M. M. S. B.; GASSNER, F. P.. Uma análise da evolução do campo de ensino e pesquisa em contabilidade sob a perspectiva de redes. **Revista Universo Contábil**. v. 5, n.4, p. 76-93, 2009.

WASSERMAN, S.; FAUST, K. **Social Network Analysis: Methods and applications**. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.

YOUNG, S. M.; SELTO, F. H.. New manufacturing practices and cost management: a review of the literature and directions for future research. **Journal of Accounting Literature**. v. 10, n.1, 1991.

ZIPF, G. K.. **Human behavior and the principle of least effort: an introduction to human ecology**. Boston: Addison-Wesley Press, 1949.