

CUSTEIO BASEADO EM ATIVIDADES: UMA ANÁLISE DAS PESQUISAS BRASILEIRAS DESENVOLVIDAS NA PRIMEIRA DÉCADA DO SÉCULO XXI

ACTIVITY-BASED COSTING: AN ANALYSIS OF THE BRAZILIAN STUDIES DEVELOPED ALONG THE FIRST DECADE OF THE CENTURY XXI

Antônio Artur de Souza¹

Ewerton Alex Avelar²

Terence Machado Boina³

Resumo: Este artigo apresenta os resultados de um estudo descritivo e quantitativo visou analisar as pesquisas publicadas sobre o custeio baseado em atividades (ABC) entre 2001 e 2010 nos principais periódicos de Contabilidade do país. A análise foi realizada por meio da estatística descritiva, da análise bibliométrica e da análise sociométrica. Não se verificou uma tendência de aumento ou redução das publicações sobre ABC no período. Todavia, identificou-se uma predominância dos estudos empíricos sobre os teóricos. Observou-se, ainda, uma forte concentração da produção científica sobre ABC em três autores. Ademais, verificaram-se resultados distintos do previsto pela Lei de Lotka, já que um grande número de autores publicou apenas um artigo no período. Isso parece demonstrar que os autores não estavam relacionados a linhas de pesquisas consolidadas sobre o tema. Na análise sociométrica, observou-se que as redes sociais estabelecidas entre os autores são normalmente dispersas e não possuem muitos laços entre si.

Palavras-chave: Custeio baseado em atividades; Análise Bibliométrica; Análise Sociométrica.

Abstract: *This paper aims at presenting a descriptive and quantitative research that analyzed the published studies in Brazil about the knowledge management between 2001 and 2010. This research was developed from the published papers in the main Brazilian journals of the Accounting in according with the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). The analysis was accomplished by descriptive statistics, bibliometric analysis and sociometric analysis. It was identified a predominance of empirical studies over the theoretical along the decade and a strong concentration of scientific production on ABC in only three authors. In addition, it was verified that about 86% of authors have published only one paper about the topic. This tax is significantly higher*

¹ Ph.D. pela University of Lancaster – UK – Instituição: Universidade Federal de Minas Gerais; Endereço: Avenida Antônio Carlos nº 6.627, sala 4097; Telefone: 31 3409-7259; E-mail: artur@face.ufmg.br

² Mestre em Administração pela Universidade Federal de Lavras – Instituição: Universidade Federal de Lavras; Endereço: Avenida Antônio Carlos nº 6.627, sala 4097; Telefone: 31 3409-7259; Telefone: 35 9165-8264; E-mail: ewertonaavelar@yahoo.com.br

³ Pós-Graduado em Gestão Pública pela Fundação João Pinheiro; Instituição: Agência Nacional do Cinema – Endereço: Avenida Graça Aranha nº 35, sala 1006; Telefone: 21 8264-0542; E-mail: tmboina@yahoo.com.br

than that stated by the Lotka's Law (about 60%). In sociometric analysis, we found that social networks established among the authors are usually scattered and have no many ties with each other.

Key-words: *Activity-based costing; Bibliometric analysis; Sociometric analysis.*

1 Introdução

De acordo com Yereli (2009), o rápido desenvolvimento das tecnologias e a intensa competição global usualmente têm influenciado de forma significativa as empresas. Ainda de acordo com o referido autor, a gestão adequada dos recursos limitados normalmente se torna um imperativo cada vez maior para a sobrevivência das empresas no ambiente empresarial cada vez mais hostil.

Diante desse contexto, a demanda dos gestores empresariais por informações de custos tem aumentado consideravelmente nas últimas décadas (BAYKASOGLU; KAPLANOGLU, 2008). Todavia, tal como ressaltam diversos autores, como Kaplan e Cooper (1998) e Cokins e Hicks (2007), a qualidade de tais informações depende diretamente dos métodos de custeio utilizados para gerá-las. Nesse sentido, no que tange ao subsídio à tomada de decisão, os autores supracitados destacam a teórica superioridade do custeio baseado em atividades (*activity-based costing* – ABC) sobre os demais métodos de custeio existentes.

O ABC pode ser compreendido como um método de custeio que, primeiramente, aloca, por meio de direcionadores, os custos dos recursos às atividades da empresa e, posteriormente, aos produtos ou serviços ofertados (TSAI; LAI, 2007). Pode-se dizer que desde que surgiu na década de 1980, no intuito de sanar os usuais vieses dos demais métodos de custeio e aprimorar a qualidade da informação de custos aos gestores, o ABC tem sido implementando em várias empresas ao redor do mundo e tem passado por algumas adaptações e evoluções (KAPLAN; ANDERSON, 2007). Nesse sentido, nas últimas décadas, diversos pesquisadores têm publicado estudos sobre o tema ABC em periódicos e eventos ao redor do mundo.

Diante do exposto, este artigo apresenta os resultados de uma pesquisa que visou analisar os estudos publicados sobre o tema ABC entre os anos de 2001 e 2010 nos principais periódicos de Contabilidade, conforme classificação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Para tanto, foram propostos os seguintes objetivos específicos: (a) descrever as principais características desses artigos ao longo do período analisado; (b) realizar uma análise bibliométrica dos artigos selecionados (com enfoque especial na Lei de Lotka); (c) identificar as principais redes sociais estabelecidas pelos pesquisadores dos artigos analisados; (d) calcular os principais indicadores sociométricos com base nas redes sociais identificadas; (e) verificar possíveis correlações entre esses indicadores e a produtividade dos pesquisadores; e (f) discutir as implicações dos achados para a pesquisa sobre ABC.

Essa pesquisa pode ser classificada como descritiva e com um caráter quantitativo. Os dados foram coletados nos artigos publicados nos principais periódicos de Contabilidade listados na grande área “Administração, Contabilidade e Turismo” do país, conforme a classificação da CAPES. Esses dados foram analisados por meio de estatística descritiva e de análises bibliométrica e sociométrica.

Salienta-se que algumas pesquisas em Contabilidade já foram desenvolvidas com base em metodologias semelhantes à utilizada na pesquisa cujos resultados são apresentados neste trabalho, tais como Leite Filho (2006), Mendonça Neto et al. (2009), Nascimento et al.

(2009) e Avelar e Santos (2010). No que tange ao ABC, especificamente, pode-se citar o estudo de Diehl e Souza (2008). Todavia, ressalta-se que este último estudo citado focou sua análise, sob uma perspectiva bibliométrica, em artigos publicados no Congresso Brasileiro de Custos. A pesquisa apresentada neste artigo, por sua vez, delimita sua análise em periódicos, devido à sua grande importância na divulgação das pesquisas científicas e por possuir critérios de seleção de artigos usualmente bastante rigorosos, tanto em termos teóricos quanto metodológicos (DELLAGNELO; MACHADO-DA-SILVA, 2000; LEITE FILHO; SIQUEIRA, 2007). Ademais, essa pesquisa também considera a perspectiva de redes sociais nas análises, o que parece importante para se compreender melhor a cooperação e o desenvolvimento científico em uma dada área do conhecimento (NEWMAN, 2004).

Este artigo está segregado em cinco seções (contando com esta introdução). Na seção 2, destaca-se uma breve revisão da literatura sobre o ABC. Em seguida, na seção 3, descreve-se a metodologia utilizada na pesquisa. Posteriormente, os resultados da pesquisa são apresentados e discutidos (seção 4). Por fim, na seção 5, as considerações finais do estudo são destacadas, seguidas das referências bibliográficas.

2 O custeio baseado em atividades (*activity-based costing* – ABC)

De acordo com Baykasoglu e Kaplanoglu (2008), as atuais estruturas do mercado usualmente têm forçado os gestores das empresas a administrar de forma adequada os seus custos para fazer face à alta competitividade. Ainda conforme os referidos autores, normalmente, para manter sua competitividade no ambiente atual, uma empresa deve estar apta para prover serviços e produtos de alta qualidade, de forma tempestiva e ao menor custo possível.

Qian e Ben-Arieh (2008) ressaltam que, para enfrentar o ambiente competitivo empresarial, os gestores geralmente devem obter informações acuradas de custos tanto no projeto quanto no desenvolvimento de seus produtos e serviços. De forma geral, pode-se dizer que o importante papel da informação de custos passou a ser ressaltado com o advento das modernas técnicas de gestão desenvolvidas para sobrevivência das empresas no atual mercado (BAYKASOGLU; KAPLANOGLU, 2008). Todavia, deve-se ressaltar que, para se gerar as informações de custos, os métodos de custeio são normalmente essenciais (KAPLAN; COOPER, 1998; BERTO, 2004; ATKINSON et al., 2008). Segundo Sinisgalli et al. (2009), os três principais métodos de custeio são: o custeio por absorção, o custeio variável e o ABC.

Conforme Baykasoglu e Kaplanoglu (2008), o custeio por absorção é utilizado para se calcular o custo por unidade de um dado bem ou serviço, por meio da soma entre os custos diretos e indiretos e sua posterior divisão pela quantidade produzida. Ainda conforme os referidos autores, os custos indiretos, neste caso, são distribuídos com base em um único direcionador de custos. Todavia, os mesmos autores destacam que esse método de custeio pode não oferecer as informações em um nível de detalhe adequado para dar suporte à tomada de decisão. Nesse sentido, segundo Campos (2003, p. 46), o método de custeio por absorção pode gerar “distorções, devido a critérios arbitrários de alocação dos custos indiretos, e por não fazer distinção entre gastos fixos e variáveis”.

No custeio variável (ou direto), por sua vez, Sinisgalli et al. (2009) destacam que os custos indiretos são classificados como despesas do período e não são contabilizados nos custos dos produtos ou serviços. Ainda conforme os referidos autores, o custeio variável apresenta uma boa visão gerencial, especialmente, por meio do conceito de margem de

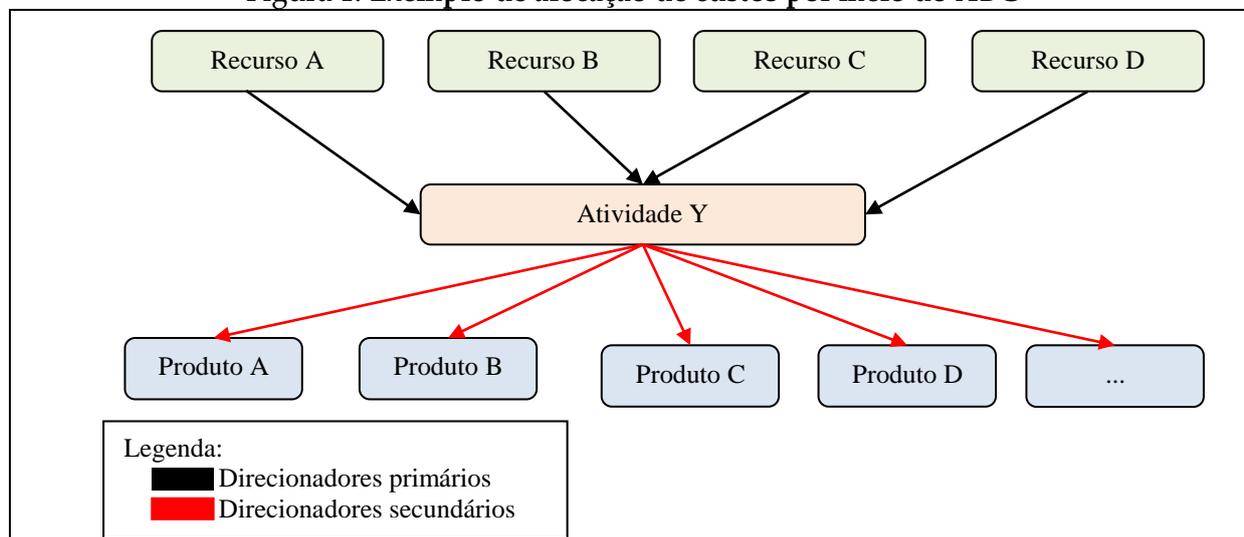
contribuição. Todavia, para os mesmos autores, por não ser reconhecido pela legislação, o custeio variável normalmente se transforma em um sistema paralelo de Contabilidade, gerando custos extras. Ademais, autores como Kaplan e Cooper (1998) também questionam a validade do uso das informações de custos do custeio variável, uma vez que o comportamento dos custos fixos é ignorado, apesar de muitas vezes ser significativo.

De acordo com Johnson e Kaplan (1993), já na década de 1980, os métodos de custeio supracitados não pareciam mais adequados ao ambiente competitivo ao qual as empresas normalmente estavam expostas. Desde então, vários autores, especialmente no exterior, têm destacado essa situação – Kaplan e Cooper (1998), Tsai e Lai (2007), Cokins e Hicks (2007) e Qian e Ben-Arieh (2008). Como alternativa para geração da informação de custos, grande parte desses autores destaca o ABC.

O ABC pode ser compreendido como um método de custeio que permite às organizações determinar os custos com seus serviços ou produtos com base nos recursos consumidos (GRANDLICH, 2004). Por sua vez, Sinisgalli et al. (2009) definem o ABC como o método de custeio que primeiramente distribui os custos dos recursos para as atividades e, posteriormente, para os produtos ou serviços.

Lee et al. (2010) afirmam que o ABC é uma importante ferramenta gerencial, ao enfatizar a alocação dos custos indiretos por meio de direcionadores de custos, no intuito de prover informações relevantes para aprimorar a tomada de decisão nas organizações. Yereli (2009) destaca que a premissa básica do ABC é que os recursos são consumidos pelas atividades e que as atividades são consumidas pelos objetos de custos (normalmente, produtos ou serviços). A Figura 1 apresenta um exemplo do modelo básico de alocação de custos por meio do ABC.

Figura 1: Exemplo de alocação de custos por meio do ABC



Fonte: Elaborado pelos autores

Tsai e Lai (2007) salientam que o ABC foi desenvolvido a partir da década de 1980 e, desde então, foi amplamente utilizado pelas organizações. Yereli (2009) destaca alguns conceitos importantes para se compreender o método de custeio ABC: (a) atividade – conjunto de processos que se convergem para um fim específico; (b) recursos – fatores de produção utilizados para se desenvolver as atividades; (c) direcionadores primários (de

recursos) – visam alocar os custos dos recursos às atividades; e (d) direcionadores secundários (de atividades) – visam alocar os custos das atividades aos produtos ou serviços. Sobre esses últimos conceitos, Cokins e Hicks (2007) e Atkinson et al. (2008) salientam que os direcionadores de custos do ABC visam refletir relações de causa-e-efeito, relacionando os custos de forma lógica à sua geração.

Nesse sentido, para Charles e Hansen (2008), as relações de causa-e-efeito desenvolvidas no ABC durante a alocação de custos se consubstanciam na mais importante diferença entre este e o custeio por absorção, aprimorando o processo decisório e evitando as típicas alocações arbitrárias de custos deste último. Ademais, o fato de considerar as informações sobre custos fixos parece evidenciar sua vantagem sobre o custeio variável no que tange ao suporte no processo decisório (KAPLAN; COOPER, 1998; CAMPOS, 2003).

Krug et al. (2009) ressaltam alguns passos usualmente demandados para a implementação do ABC em uma empresa, quais sejam: (1) a identificação das diferentes atividades no processo de produção; (2) a análise de como as diferentes atividades se relacionam com os direcionadores secundários; e (3) a compreensão de como essas atividades estão relacionadas com o consumo de recursos, por meio dos direcionadores primários. Deve-se salientar que vários fatores têm influência relevante no que tange ao sucesso da implementação do ABC nas empresas, tais como: (i) ambiente no qual está inserido a empresa; (ii) estratégia empresarial; (iii) fatores técnicos (sistemas de informações computacionais, por exemplo); (iv) cultura organizacional; (v) porte da empresa; (vi) aceitabilidade de mudanças por parte dos subordinados; e (vii) importância relegada à informação de custos (CAGWIN; BOUWMAN, 2002; LIU; PAN, 2007; KALLUNKI; SILVOLA, 2008).

Várias vantagens da implementação do ABC são ressaltadas por uma série de autores: (a) fornecimento de informações detalhadas de custos para análise; (b) avaliação de atividades que agregam ou não valor à empresa; (c) consideração dos custos indiretos nas análises por meio de relações de causa-e-efeito; (d) predição dos resultados financeiros das empresas; e (e) fonte contínua de aprimoramento competitivo (KAPLAN e COOPER, 1998; CAGWIN e BOUWMAN, 2002; COKINS e HICKS, 2007; QIAN e BEN-ARIEH, 2008; BAYKASOGLU e KAPLANOGLU, 2008).

Todavia, mesmo diante das várias vantagens normalmente apresentadas por uma série de autores, vários outros pesquisadores têm criticado o ABC sob várias perspectivas. Possivelmente, algumas das principais delas têm sua origem no *best-seller* “A Meta” de Goldratt e Cox (1997), que apresenta a Teoria das Restrições (*Theory of Constraints* – TOC) como uma ferramenta para a tomada de decisão em oposição aos conceitos da Contabilidade de Custos como um todo. Nesse grupo, que critica o ABC sob a perspectiva da TOC, podem ser citados autores como Corbett Neto (1997) e Geri e Ronen (2005), dentre outros. Outras críticas normalmente relegadas ao ABC podem ser citadas, tais como: (i) complexidade de implementação; (ii) morosidade no fornecimento de informações; e (iii) altos custos de manutenção (MCGOWAN e KLAMMER; 1997; BEAULIEU e LAKRA, 2005; KAPLAN e ANDERSON; 2007; SOUZA et al., 2009).

Apesar das críticas, várias pesquisas sobre o ABC continuam sendo desenvolvidas e muitas empresas vêm implementando esse método de custeio como suporte à tomada de decisão ao redor do mundo. Recentemente, por exemplo, Kaplan e Anderson (2004) desenvolveram uma nova abordagem do ABC: o *time-driven ABC* (TDABC). Conforme os referidos autores, trata-se de uma evolução do ABC e que visa suprimir/atenuar algumas

limitações da concepção original desse método. Everaert et al. (2008) salientam que essa nova abordagem do ABC traz novos conceitos, como as equações de tempo (*time-equations*), além de ser mais rápido de implementação e menos oneroso em se manter. Nos últimos anos, alguns estudos sobre o TDABC tem sido desenvolvidos no Brasil e no exterior, tais como: Dalmácio et al. (2007), Varila et al. (2007), Fachini et al. (2008), Everaert et al. (2008) e Souza et al. (2010).

3 Metodologia

A pesquisa, cujos resultados são destacados neste artigo, pode ser classificada como descritiva, exploratória e de natureza inerentemente quantitativa. Conforme Malhotra (2006), a pesquisa descritiva objetiva descrever ou definir um dado fenômeno. Por sua vez, a pesquisa exploratória é realizada principalmente quando o tema a ser estudado é pouco explorado, tendo, assim, a finalidade de propiciar uma visão ampla do fato estudado (GIL, 2006). Fonseca et al. (2007) destacam que pesquisa quantitativa pode ser compreendida como aquela que se fundamenta em métodos estatísticos para sustentar suas análises.

Para o desenvolvimento da pesquisa, primeiramente, identificou-se, no sítio da CAPES (www.capes.gov.br), os principais periódicos de Contabilidade do país conforme o "Qualis" ano-base 2008 (último divulgado pela entidade na década estudada). De acordo com Luciani et al. (2007), o Qualis pode ser entendido como um sistema concebido pela CAPES para atender necessidades específicas do sistema de avaliação, baseando-se em informações fornecidas pelos Programas de Pós-Graduação no sistema de Coleta de Dados. Ainda conforme os referidos autores, a classificação é realizada ou coordenada pelo representante de cada área (passando por processo trienal de atualização), sendo que os veículos de divulgação científica (tais como os periódicos) citados pelos programas de pós-graduação são enquadrados em categorias indicativas da qualidade.

Foram selecionados periódicos em virtude da reconhecida importância destes como veículo de divulgação da produção científica, tal como salienta Oliveira (2002). Essa autora destaca que "os periódicos têm um papel importante no fomento da qualidade da pesquisa e para o avanço do conhecimento, mediante seleção e divulgação dos trabalhos" (OLIVEIRA, 2002, p. 69). Nesse sentido, segundo Dellagnelo e Machado-da-Silva (2000), os critérios utilizados pelos editores dos periódicos são normalmente muito rigorosos e incluem perspectivas tanto teóricas quanto práticas, o que garante a confiabilidade e a qualidade do material pesquisado.

Os periódicos selecionados para o estudo apresentado neste artigo são destacados na Figura 2. Selecionaram-se periódicos publicados em português, disponibilizados na Internet, mais bem classificados no Qualis da grande área "Administração, Contabilidade e Turismo" (B1 a B4) e possuidores de um enfoque específico em Contabilidade.

Figura 2: **Periódicos de Administração e Contabilidade selecionados e estudados na pesquisa**

ISSN	Nome do periódico	Sigla	Qualis
0103-734X	Contabilidade Vista & Revista	CVR	B3
1984-3925	Contabilidade, Gestão e Governança	CGG	B4
1519-0412	Pensar Contábil	PC	B4
1808-057X	Revista Contabilidade & Finanças	RC&F	B1
1807-1821	Revista Contemporânea de Contabilidade	RCC	B3

1516-215X	Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis	RCMCC	B4
1982-3967	Revista de Informação Contábil	RIC	B4
1809-3337	Revista Universo Contábil	RUC	B3

Fonte: CAPES (2011) – Área: Administração, Contabilidade e Turismo

Posteriormente à identificação dos periódicos, verificaram-se as ferramentas de busca de artigos disponíveis no sítio de cada um deles. Utilizaram-se as seguintes palavras-chave nos campos de busca por título, resumo e palavras-chave: “ABC”; “custeio baseado em atividades”; “activity-based costing”; “activity based costing”. Quando não existentes todos os três campos para busca (título, resumo e palavras-chave), utilizaram-se as palavras-chave apenas nos campos disponíveis. No total, foram selecionados 40 artigos e analisados detalhadamente por meio da análise de conteúdo, tal como proposto por Bardin (2002), e classificados de acordo com as seguintes categorias: (a) periódico; (b) ano de publicação; (c) autores; (d) tipo de estudo – teórico ou empírico; (e) abordagem – quantitativa, qualitativa ou quantitativa e qualitativa; e (f) métodos de coleta de dados.

Os principais dados coletados sobre os artigos selecionados foram tabulados no *software Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versão 17.0, utilizando-se complementarmente o *software Microsoft® Excel* (MS-Excel) 2007. A análise dos dados foi realizada, primeiramente, por meio de estatística descritiva no intuito de descrever as principais características dos estudos. Segundo Babbie (1999), é uma forma de apresentar descrições quantitativas de modo manejável, sendo que, às vezes, descrevem-se variáveis isoladamente, outras vezes, as associações que ligam uma variável à outra.

Posteriormente, com base nos dados tabulados, realizou-se uma análise bibliométrica dos artigos selecionados. As análises bibliométricas podem ser entendidas como uma descrição estatística ou quantitativa da literatura de uma dada área (NICHOLAS, 1978). Esse tipo de análise pode ser utilizado para diversos fins, tais como: (i) identificar as tendências e o crescimento do conhecimento em uma área; (ii) identificar as revistas do núcleo de uma disciplina; (iii) prever as tendências de publicação; (iv) estudar a dispersão e a obsolescência da literatura científica; e (v) medir o crescimento de determinadas áreas e o surgimento de novos temas (VANTI, 2002).

Ressalta-se que se utilizou o índice de *Lotka* (Lei de *Lotka*) para analisar a produtividade dos autores da pesquisa em ABC. Para Alvarado (2007), tal índice tem sido utilizado desde a década de 1920 para mensurar a concentração e a produtividade dos autores de várias áreas do conhecimento ao redor do mundo. Mendonça Neto et al. (2009) ressaltam que o índice de *Lotka* pode ser calculado por meio da fórmula destacada na Equação 1.

$$a_n = a_1 \times \frac{1}{n^c} \quad (1)$$

Onde:

a_n corresponde ao número de autores com n artigos;

a_1 corresponde ao número de autores que publicaram apenas um artigo; e

n corresponde ao número de artigos

c corresponde ao coeficiente de *Lotka* (≈ 2)

Ademais, realizou-se uma análise de redes sociais (sociométrica) dos estudos selecionados. Para desenvolver essa análise, utilizou-se o *software UCINET* versão 6.288 e, em complemento, o *software NetDraw* versão 2.097. Conforme Sousa (2007, p. 119), “as redes sociais conduzem a uma nova abordagem de pesquisa social com ênfase nas relações entre diversas unidades de interação, não só o indivíduo de forma isolada e independente”. A análise sociométrica pode ser entendida como uma metodologia que utiliza de análises matemáticas e estatísticas para o estudo e a visualização das relações entre os indivíduos (MATHEUS e SILVA, 2009).

Estudos de redes sociais agregam cada vez mais valor à área acadêmica, uma vez que a colaboração científica tem sido ressaltada, contínua e crescentemente, como importante fonte do aprimoramento científico (BOZEMAN e CORLEY, 2004). Newman (2004) destaca que os artigos científicos publicados conjuntamente podem ser entendidos como uma espécie de “documentação” dessa colaboração. Ademais, a relação entre os autores no desenvolvimento de trabalhos parece implicar vários aspectos, tais como: poder, influência, *status* e produtividade (BULGACOV e VERDU, 2001).

Para a análise sociométrica, foram calculados e analisados os seguintes indicadores sociométricos: (a) Grau de Centralidade – evidencia o número de relações diretas que um autor possui com outros autores na rede social; (b) Intermediação – corresponde ao potencial de um autor de intermediar relacionamento dentro de uma rede; (c) Proximidade – a capacidade de um autor em uma rede se ligar a todos os outros autores da rede; e (d) Densidade – relaciona o número de laços existentes e os possíveis em uma dada rede (ALEJANDRO e NORMAN, 2005; NASCIMENTO et al., 2009).

Por fim, verificaram-se as correlações de *Spearman* identificadas entre o número de publicações por autor no período e os indicadores sociométricos, no intuito de verificar evidências empíricas entre a inserção em redes sociais e a produtividade dos pesquisadores que publicam sobre o tema ABC, tal como destacado por autores como Bulgacov e Verdu (2001). O coeficiente de correlação de *Spearman* é uma medida de associação não-paramétrica entre duas variáveis pelo menos ordinais (MAROCO, 2010). Salienta-se que os coeficientes não paramétricos não exigem inicialmente nenhum pressuposto sobre a forma de distribuição das variáveis (MAROCO, 2010).

4 Apresentação e discussão dos resultados

4.1 Estatística descritiva

O número de artigos analisados anualmente na pesquisa é destacado na Tabela 1 e apresentado graficamente na Figura 3. Ressalta-se que o ano de 2001 não é apresentado nas referidas tabela e figura, devido ao fato de não terem sido identificados artigos sobre o tema ABC nesse ano. Salienta-se que apenas dois dos periódicos analisados (CV&R e PC) apresentaram quase 50% da produção sobre o tema ABC no período examinado (19 artigos, no total). Todavia, com base apenas nos dados da pesquisa não é possível inferir os fatores que contribuem para a concentração da publicação nesses dois periódicos.

Observou-se que também não é possível identificar uma tendência contínua e clara de aumento ou redução do número de artigos ao longo do tempo. Entretanto, identifica-se uma redução do número de artigos publicados sobre o tema ABC nos últimos dois anos (menor número de publicações em todo o período). Contudo, os pesquisadores verificaram que o número de periódicos e de artigos publicados sobre Contabilidade aumentou praticamente

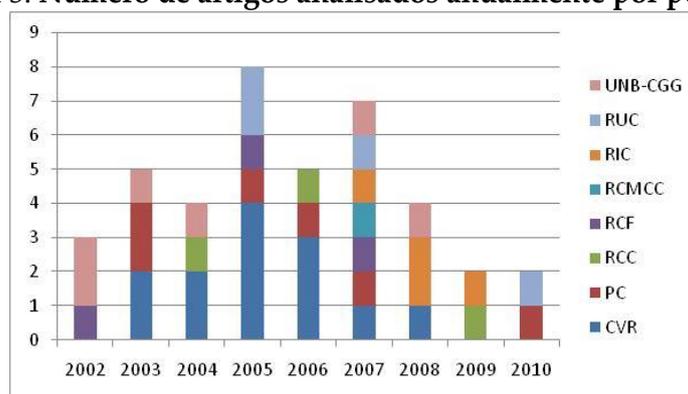
ao longo de todo o período, o que parece evidenciar um possível recente desinteresse de parte dos pesquisadores sobre o tema analisado.

Tabela 1: Número de artigos analisados anualmente por periódico

Periódico	Ano									Frequência	
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Absoluta	Relativa (%)
CVR		2	2	4	3	1	1			13	32,50
PC		2		1	1	1			1	6	15,00
RCC			1		1			1		3	7,50
RCF	1			1		1				3	7,50
RCMCC						1				1	2,50
RIC						1	2	1		4	10,00
RUC				2		1			1	4	10,00
UNB-CGG	2	1	1			1	1			6	15,00
Total	3	5	4	8	5	7	4	2	2	40	100,00

Fonte: Dados da pesquisa

Figura 3: Número de artigos analisados anualmente por periódico



Fonte: Dados da pesquisa

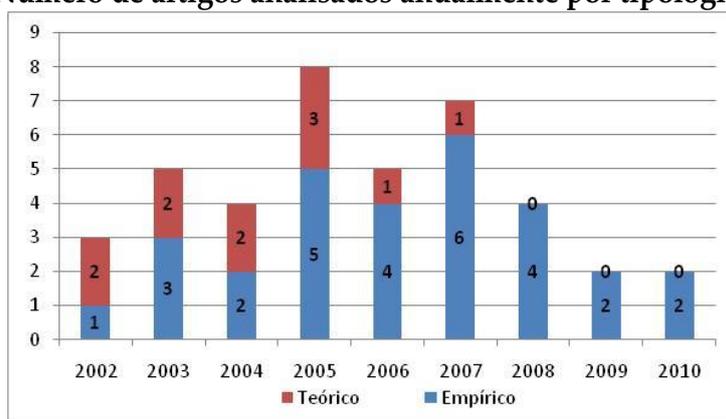
A Tabela 2 e a Figura 4, por sua vez, apresentam a classificação dos estudos em empíricos ou teóricos. Consta-se a predominância dos primeiros sobre os últimos, ou seja, verifica-se que a maioria das pesquisas tem um enfoque empírico. Tal fato só não foi verificado no ano de 2002. Dessa forma, infere-se que a maioria dos estudos apresentados nos artigos visou analisar evidências empíricas, especialmente, com base no desenvolvimento de estudos de casos.

Tabela 2: Número de artigos analisados anualmente por tipologia de estudo

Tipologia	Ano									Frequência	
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Absoluta	Relativa (%)
Empírico	1	3	2	5	4	6	4	2	2	29	72,50
Teórico	2	2	2	3	1	1				11	27,50
Total	3	5	4	8	5	7	4	2	2	40	100,00

Fonte: Dados da pesquisa

Figura 4: Número de artigos analisados anualmente por tipologia de estudo



Fonte: Dados da pesquisa

Um resumo das abordagens - qualitativa, quantitativa ou qualitativa e quantitativa (quali-quant) – normalmente utilizadas pelos pesquisadores nas pesquisas apresentadas nos artigos empíricos analisados é destacado na Tabela 3 e na Figura 5. Verifica-se, no geral, uma predominância dos artigos que utilizaram uma abordagem qualitativa (mais de 60% dos estudos). Essa predominância só não foi observada em três anos (2002, 2007 e 2008).

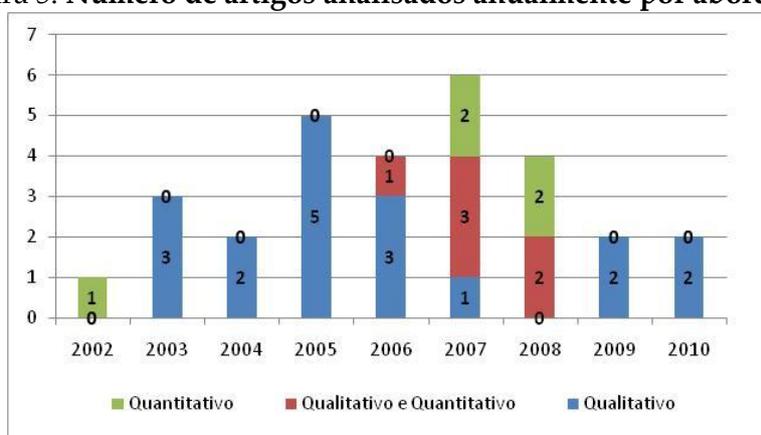
No que tange às pesquisas que utilizam simultaneamente metodologias qualitativas e quantitativas ou apenas quantitativas, verifica-se um relativo equilíbrio. As pesquisas quantitativas normalmente são desenvolvidas com base em questionários (*surveys*) ou em bases de dados já existentes (apesar de estas não serem comuns no que tange a métodos de custeio). Além disso, é importante destacar que a utilização simultânea de metodologias qualitativas e quantitativas nas pesquisas parece ser importante para o desenvolvimento de estudos mais robustos, sendo que esse aspecto pode ser mais explorado no que tange a pesquisas sobre o tema ABC.

Tabela 3: Número de artigos analisados anualmente por abordagem

Abordagem	Ano									Frequência	
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Absoluta	Relativa (%)
Qualitativo		3	2	5	3	1		2	2	18	62,07
Qualitativo e Quantitativo					1	3	2			6	20,69
Quantitativo	1					2	2			5	17,24
Total	1	3	2	5	4	6	4	2	2	29	100,00

Fonte: Dados da pesquisa

Figura 5: Número de artigos analisados anualmente por abordagem



Fonte: Dados da pesquisa

Na Tabela 4, apresentam-se os principais métodos de coleta de dados utilizados nas pesquisas empíricas em Contabilidade dos artigos analisados. Verifica-se uma relação de 1,69 entre o número de métodos utilizados nas pesquisas e o número de artigos empíricos publicados, o que parece evidenciar que a maioria dos pesquisadores utilizou duas fontes de evidência em seus estudos. Tal situação parece importante, pois permite, tal como destacado por Yin (2005), a triangulação dos dados coletados, aumentando a sua confiabilidade.

Os principais métodos de coleta de dados identificados foram: pesquisa documental (presente em 46,94% dos estudos), observação não-participante (presente em 18,37% dos estudos) e bases de dados externas (presente em 12,24% dos estudos). Constata-se, assim, que o principal método utilizado para a coleta de dados é a pesquisa documental. Tal método se destaca por ser inerente à Contabilidade e permitir a sua utilização em estudos que utilizam tanto uma abordagem qualitativa quanto quantitativa. Por sua vez, a observação participante é um método inerentemente qualitativo utilizado nas Ciências Sociais e pode refletir o maior número de estudos qualitativos sobre o tema ABC, tal como destacado na Tabela 2. Já a coleta de dados em bases externas está normalmente relacionada a estudos empírico-analíticos, que têm um viés estreitamente quantitativo.

Tabela 4: Número de métodos analisados anualmente

Método de coleta de dados	Frequência	
	Absoluta	Relativa (%)
Pesquisa documental	23	46,94
Observação não participante	9	18,37
Base de dados externa	6	12,24
Questionário	5	10,20
Entrevistas não-estruturadas	3	6,12
Outros	3	6,12
Total	49	100,00

Fonte: Dados da pesquisa

4.2 Análise bibliométrica

Na Tabela 5, destacam-se os autores que mais publicaram sobre o tema ABC (com dois ou mais artigos publicados no período analisado), considerando os parâmetros estabelecidos na pesquisa (vide seção 3 deste trabalho). Pode-se verificar o destaque de três autores: Antônio Artur de Souza, Simone Letícia Raimundini e Ilse Maria Beuren com oito, seis e cinco artigos publicados, respectivamente.

Considerando que aqueles primeiros dois autores trabalharam juntos em todos os artigos, pode-se afirmar que apenas os três autores supracitados contribuíram com quase 33% da produção sobre o tema ABC nos periódicos analisados durante o período estudado. Essa concentração, segundo a literatura, não parece ser “saudável” para a pesquisa na área, uma vez que a metodologia normalmente utilizada nos estudos e os resultados apresentados estão sob os vieses de um pequeno número de autores, que parecem ter grande poder de influência.

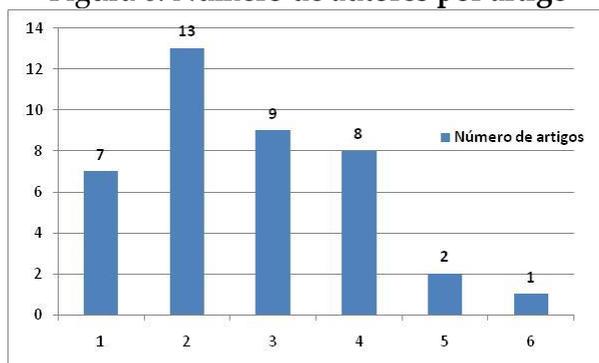
Tabela 5: Produção de artigos no período por autor

Autores	Produção no período
SOUZA, A. A.	8
RAIMUNDINI, S. L.	6
BEUREN, I. M.	5
RAUPP, F. M.	4
BOTELHO, E. M.	3
STRUETT, M. A. M.	3
AVELAR, E. A.	2
COGAN, S.	2
DURIEUX, A.	2
REIS, L. G.	2
WENSING, F. D.	2

Fonte: Dados da pesquisa

Na Figura 6, é possível verificar que, em média, o número de autores por artigo sobre o tema ABC foi de aproximadamente 2,32. Observa-se, ainda, com base na mesma figura, que mais de 50% dos artigos foram elaborados por 2 ou por 3 autores.

Figura 6: Número de autores por artigo

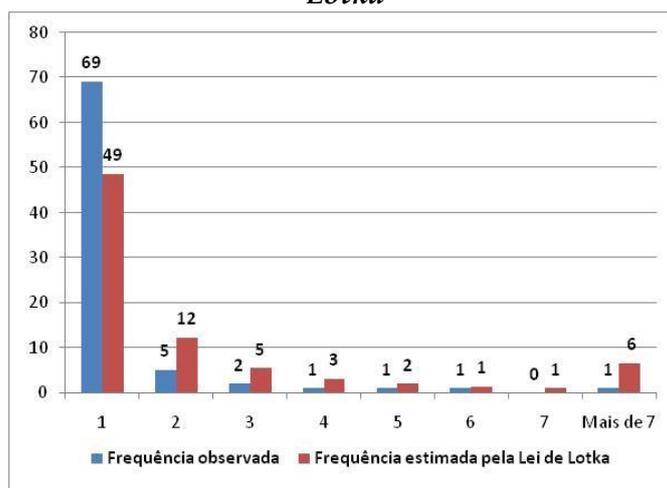


Fonte: Dados da pesquisa

Por sua vez, na Figura 7, ressalta-se o número de publicações por autor observado e o estimado com base na Lei de Lotka (conforme a Equação 1). Os dados apresentados na referida figura indicam que há diferenças significativas em relação ao número observado de artigos publicados por autor e o número estimado pela Lei de Lotka. No caso de autores com uma publicação, por exemplo, o estimado pela referida lei é 60,8% (cerca de 49 autores) e o observado foi de 86,2% (cerca de 69 autores). Por outro lado, com base na Lei de Lotka, esperar-se-ia que seis autores possuíssem mais de sete publicações, todavia, observou-se que apenas um atingiu um patamar superior a esse.

Esse resultado apresentado na Figura 7 parece reforçar a concentração da publicação em poucos autores, tal como relatado anteriormente. Ademais, grande parte dos autores não parece ter o tema ABC como linhas consolidadas de pesquisa, o que poderia permitir o aprofundamento do conhecimento na área sob uma maior diversidade de perspectivas. Observou-se, por exemplo, algumas linhas consolidadas de pesquisa sobre o tema ABC na área hospitalar, mas apenas estudos pontuais em uma série de outros setores da economia.

Figura 7: Frequência observada em publicação por autor versus o estabelecido pela Lei de Lotka



Fonte: Dados da pesquisa

4.3 Análise sociométrica

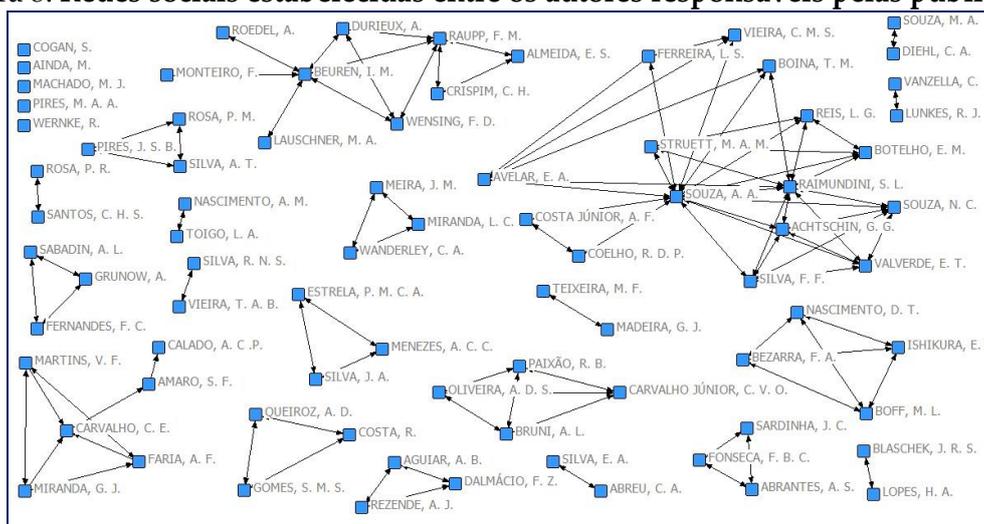
Tal como apresentado anteriormente, a média de autores por artigo foi de 2,32, o que parece indicar uma colaboração na produção científica sobre o tema ABC com base nos

periódicos analisados. Dessa forma, procedeu-se a uma análise das redes sociais de colaboração estabelecidas entre os autores.

Na Figura 8, destaca-se o sociograma que representa as relações sociais dos autores que publicaram sobre o tema ABC no período analisado na pesquisa. Observa-se a formação de algumas redes sociais de pesquisadores. Todavia, a Densidade da rede, um dos indicadores sociométricos analisados, foi de apenas 0,0301. Isso representa que pouco mais de 3% de todos os laços possíveis de existirem entre os autores foram efetivados. Em outras palavras, dos mais de 6 mil laços possíveis na rede, apenas 190 realmente foram identificados. Essas redes pouco extensas parecem evidenciar as linhas de pesquisas pouco consolidadas já destacadas na subseção anterior, pois parece que, muitas vezes, os autores se unem para desenvolver uma pesquisa pontual sobre o tema ABC, não dando continuidade a seus trabalhos.

Observa-se que duas redes se destacam no sociograma apresentado na Figura 8. A primeira delas possui Ilse M. Beuren como autora central e, a segunda, tem Antônio A. de Souza e Simone L. Raimundini como autores centrais. Salienta-se que esses autores são apresentados na Tabela 5 deste artigo como os mais produtivos no período. Isso parece evidenciar uma relação positiva entre inserção em redes de pesquisa e produtividade.

Figura 8: Redes sociais estabelecidas entre os autores responsáveis pelas publicações



Fonte: Dados da pesquisa

Na Tabela 6, por sua vez, ressaltam-se os autores que apresentaram os valores mais altos calculados para cada um dos indicadores sociométricos mensurados na pesquisa, quais sejam: Grau de Centralidade, Intermediação e Proximidade. Salienta-se que foram utilizados os indicadores normalizados para apresentação na referida tabela, tal como destacado por Alejandro e Norman (2005). A análise sob todos os indicadores evidencia dois autores principais: Antônio A. de Souza e Simone L. Raimundini.

Tabela 6: **Indicadores sociométricos dos principais autores**

Grau de Centralidade		Intermediação		Proximidade	
Autores	Valor	Autores	Valor	Autores	Valor
SOUZA, A. A.	17,722	SOUZA, A. A.	1,745	SOUZA, A. A.	1,515
RAIMUNDINI, S. L.	12,658	RAIMUNDINI, S. L.	0,584	RAIMUNDINI, S. L.	1,514
BEUREN, I. M.	7,595	BEUREN, I. M.	0,422	AVELAR, E. A.	1,513
RAUPP, F. M.	6,329	RAUPP, F. M.	0,389	ACHTSCHIN, G.	1,513
AVELAR, E. A.	6,329	CARVALHO, C. E.	0,097	SILVA, F. F.	1,513
ACHTSCHIN, G.	6,329	AMARO, S. F.	0,065	SOUZA, N. C.	1,513
SILVA, F. F.	6,329	AVELAR, E. A.	0,049	VALVERDE, E. T.	1,513
SOUZA, N. C.	6,329	VIEIRA, C. M. S.	0,008		
VALVERDE, E. T.	6,329				

Fonte: Dados da pesquisa

Pode-se observar, ainda, certa correlação entre os autores apresentados na Tabela 6 com os apresentados na Tabela 5 (artigos publicados por autor). Para analisar de forma mais objetiva tal relação, mensurou-se o coeficiente de correlação de *Spearman* entre o número de artigos publicados pelos autores e cada um dos indicadores sociométricos analisados na pesquisa. Os resultados dessa análise de correlação são apresentados na Tabela 7.

Tabela 7: **Correlação entre os indicadores sociométricos e a produtividade dos autores**

Indicador sociométrico	Coeficiente de correlação	de	Nível de significância
Grau de Centralidade	0,555	de	0,000
Intermediação	0,878		0,004
Proximidade	0,418		0,000

Fonte: Dados da pesquisa

Conforme dados constantes da Tabela 7, há correlações positivas e bastante significativas (a menos de 1%) entre a produtividade dos autores no período e seus indicadores sociométricos mensurados. Tal fato parece demonstrar empiricamente, no caso dos autores sobre o tema ABC, que a inserção em redes tem efeitos significativos sobre a produção dos pesquisadores, confirmando o exposto por vários autores como Molina et al. (2002) e Bulgacov e Verdu (2001). Destaca-se que o indicador de Intermediação parece ser o mais adequado para evidenciar tal correlação. De acordo com Alejandro e Norman (2005), o indicador sociométrico de Intermediação reflete os agentes que “controlam” a comunicação entre dois outros agentes.

5 Considerações finais

Não foi possível verificar uma tendência de aumento ou redução das publicações sobre o tema ABC no período com base nos periódicos analisados. Todavia, verificou-se uma

predominância dos estudos empíricos sobre os puramente teóricos ao longo de toda à década, o que corrobora os expostos por Diehl e Souza (2008). Salienta-se que o número de pesquisas que utilizaram ao mesmo tempo uma abordagem quantitativa e qualitativa foi bastante reduzido. A pesquisa qualitativa, especialmente focada em estudos de casos, demonstrou ser a principal metodologia de pesquisa utilizada pelos estudiosos do tema ABC.

Observou-se uma forte concentração da produção científica sobre o tema ABC em apenas três autores ao longo do período analisado. Essa concentração também foi evidenciada pela comparação entre os resultados observados e os previstos pela Lei de *Lotka*, o que se assemelha aos resultados do estudo de Leite Filho (2006). A grande maioria dos autores publicou apenas um artigo sobre o tema no período analisado, demonstrando que não parecem estar relacionados a linhas de pesquisas consolidadas sobre o tema, o que seria muito importante para o desenvolvimento da pesquisa na área, tal como ressaltam Avelar e Santos (2010).

Por sua vez, no que tange à análise sociométrica, observou-se que as redes sociais estabelecidas entre os autores são normalmente dispersas e não possui laços entre si, o que contribuiu para o baixo indicador de Densidade da rede (0,0301). Apenas as redes dos três autores mais prolíficos apresentam maior nível de concentração. Ademais, por meio da análise de correlação, verificaram-se algumas evidências empíricas de que a inserção dos autores analisados em redes sociais influencia positivamente sua produtividade, ratificando o exposto por autores como Bulgacov e Verdu (2001).

Por fim, salienta-se que a pesquisa apresentada neste trabalho apresentou algumas limitações. Primeiramente, tal como evidenciam Bozeman e Corley (2004), a colaboração em pesquisas científicas vai além da coautoria em artigos científicos. Assim, pode-se dizer que a pesquisa apresentada abordou apenas um aspecto da colaboração científica entre os pesquisadores. Além disso, os pesquisadores tiveram, em certos aspectos, que usar de julgamentos inerentemente subjetivos para classificar os artigos segundo algumas categorias de análise. Pesquisas futuras poderiam analisar a evolução e o desenvolvimento das redes de colaboração entre os pesquisadores sobre ABC. Ademais, poder-se-ia analisar a pesquisa sobre outros métodos de custeio, além de outras ferramentas gerenciais, e com base em outras fontes de dados.

Referências

- ALEJANDRO, V. A. O.; NORMAN, A. G. *Manual introdutório de redes sociais*. UAEM – Universidad Autonoma Del Estado de México, 2005.
- ALVARADO, R. U. *A lei de Lotka e a produtividade dos autores*. 2007. 272 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.
- ATKINSON, A. A. et al. *Contabilidade gerencial*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- AVELAR, E. A.; SANTOS, T. S. Gerenciamento de resultados contábeis: uma análise das pesquisas realizadas no Brasil entre os anos de 2000 e 2009. *Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ*, v. 15, n. 3, p. 19 - p. 33, set./dez., 2010.
- BABBIE, E. R. *Métodos de pesquisas de survey*. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1999.
- BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 2002.
- BAYKASOGLU, A.; KAPLANOGLU, V. Application of activity-based costing to a land transportation company: A case study. *International Journal of Production Economics*, v. 116, p. 308–324, 2008.

- BEAULIEU, F.; LAKRA, A. Coverage of Criticism of Activity-Based Costing in Canadian Textbooks. *Canadian Accounting Perspectives*, v.4, n.1, p. 87-109, 2005.
- BERTO, A. R. *Estimação de custos da atividade de importação: estudos de casos em empresas do Estado do Paraná*. 2004. 265 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2004.
- BOZEMAN, B.; CORLEY, E. Scientists' collaboration strategies: implications for scientific and technical human capital. *Research Policy*, v. 33, p. 599-616, 2004.
- BULGACOV, S.; VERDU, F. C. Redes de Pesquisadores da Área de Administração: um Estudo Exploratório. *RAC – Revista de Administração Contemporânea*, Edição Especial, p. 163-182, 2001.
- CAMPOS, R. L. *O capital intelectual e o processo de estimação de custos e formação de preços em empresas de produção por encomenda*. 2003. 152 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2003.
- CHARLES, S. L.; HANSEN, D. R. An evaluation of activity-based costing and functional-based costing: A game-theoretic approach. *International Journal of Production Economics*, v. 113, p. 282–296, 2008.
- COKINS, G.; HICKS, D. Where does the ABC fit amongst the clutter of managerial accounting? *Cost Management*. v. 21, n. 2, p. 21-28, mar./abr. 2007.
- CORBETT NETO, T. *Contabilidade de ganhos*. São Paulo: Nobel, 1997.
- CAGWIN, D.; BOUWMAN, M. J. The association between activity-based costing and improvement in financial performance. *Management Accounting Research*, v. 13, p. 1–39, 2002.
- DALMÁCIO, F. Z.; REZENDE, A. J.; AGUIAR, A. B. Uma Aplicação do Time-Driven ABC Model no Setor de Serviço Hospitalar: a nova abordagem do ABC proposta por Kaplan e Anderson. *Contabilidade Vista & Revista*, v. 18, n. 2, p. 11-34, 2007.
- DELLAGNELO, E. L.; MACHADO-DA-SILVA, C. L. 'Novas formas organizacionais: onde se encontram as evidências empíricas de ruptura com o modelo burocrático das organizações?', *Organizações & Sociedade*, v. 7, n. 19, 2000.
- EVERAERT, P. et al. Cost modeling in logistics using time-driven ABC: Experiences from a wholesaler. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, v. 38, n. 3, p. 172-191, 2008.
- FACHINI, J. G.; SPESSATO, G.; SCARPIN, J. E. Utilização do time-driven activity-based costing como métrica do custo de processamento de pedidos de vendas. In: XV Congresso Brasileiro de Custos, 2008, Curitiba. *Anais...* Curitiba, 2008. CD-ROM
- FONSECA, N. F. et al. Análise do Desempenho Recente de Fundos de Investimento no Brasil. *Contabilidade Vista & Revista*, v. 18, n. 1, p. 95-116, 2007.
- GERI, N.; RONEN, B. Relevance lost: the rise and fall of activity-based costing. *Human Systems Management*, v. 24, n. 2, p. 133–144, 2005.
- GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas, 2006.
- GOLDRATT, E. M.; COX, J. *A meta: um processo de aprimoramento contínuo*. 39. ed. São Paulo: Educator, 1997.
- GRANDLICH, C. 2004. Using Activity-Based Costing in Surgery. *AORN Journal*, v. 79, n. 1, p. 189-192, 2004.
- JOHNSON, H. T.; KAPLAN, R.S. *Contabilidade Gerencial: a Restauração da Relevância da Contabilidade nas Empresas*. Rio de Janeiro: Campus, 1993.
- KALLUNKI, J.; SILVOLA, H. The effect of organizational life cycle stage on the use of activity-based costing. *Management Accounting Research*, v. 19, p. 62–79, 2008.

- KAPLAN, R. S.; ANDERSON, S. R. Time-Driven Activity-Based Costing. *Harvard Business Review*, v. 82, n. 11, p. 131-138, 2004
- KAPLAN, R. S.; ANDERSON, S. R. The innovation of Time-Driven Activity-Based Costing. *Cost Management*, v. 21, n. 2, 2007.
- KAPLAN, R. S.; COOPER, R. *Custo e desempenho: administre seus custos para ser mais competitivo*. São Paulo: Futura, 1998.
- KRUG, B. et al. Activity-based costing evaluation of a fludeoxyglucose positron emission tomography study. *Health Policy*, v. 92, p. 234-243, 2009.
- LEE, C. et al. The influence of change agents' behavioral intention on the usage of the activity based costing/management system and firm performance: The perspective of unified theory of acceptance and use of technology. *Advances in Accounting, incorporating Advances in International Accounting*, v. 26, p. 314-324, 2010.
- LEITE FILHO, G. A. Padrões de produtividade de autores em periódicos e congressos na área de contabilidade no brasil: um estudo bibliométrico. In: VI Congresso USP de Controladoria e Contabilidade, *Anais...* São Paulo, 2006.
- LEITE FILHO, G. A.; SIQUEIRA, R. L. Revista Contabilidade e Finanças USP: Uma Análise Bibliométrica de 1999 a 2006. *RIC – Revista de Informação Contábil*, v. 1, n. 2, p. 102-119, 2007.
- LIU, L. Y. J.; PAN, F. The implementation of Activity-Based Costing in China: An innovation action research approach. *The British Accounting Review*, v. 39, p. 249-264, 2007.
- LUCIANI, J. C. J.; CARDOSO, N. J.; BEUREN, I. M. Inserção da Controladoria em Artigos de Periódicos Nacionais Classificados no Sistema Qualis da CAPES. *Contabilidade Vista & Revista*, v. 18, n. 1, p. 11-26, 2007.
- MALHOTRA, N. K. *Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada*. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- MAROCO, J. *Análise estatística: com utilização do SPSS*. 3 ed. Lisboa: Edições Sílabo, 2010.
- MATHEUS, F. R.; SILVA, A. B. O. Fundamentação básica para análise de redes sociais: conceitos, metodologia e modelagem matemática. In: POBLACIÓN, D. A.; MUGNAINI, R.; RAMOS, L. M. S. V. C. *Redes sociais e colaborativas em informação científica*. São Paulo: Angellara, 2009, p. 239-288
- McGOWAN, A.; KLAMMER, T. Satisfaction with activity-based costing management implementation. *Journal of Management Accounting Research*, v.9, p. 217-37, 1997.
- MENDONÇA NETO, O. R.; RICCIO, E. L.; SAKATA, M. C. G. Dez anos de pesquisa contábil no brasil: análise dos trabalhos apresentados nos Enanpads de 1996 a 2005. *RAE – Revista de Administração de Empresas*, v. 49, n. 1, 2009.
- MOLINA, J. L.; MUÑOZ, J. M.; DOMENECH, M. Redes de publicaciones científicas: un análisis de la estructura de coautorías. *Redes – Revista Hispana para el Análisis de Redes Sociales*, v. 1, n. 3, 2002.
- NASCIMENTO, A. R. et al. 'Disclosure Social e Ambiental: Análise das Pesquisas Científicas Veiculadas em Periódicos de Língua Inglesa', *Revista Contabilidade Vista & Revista*, v. 20, n. 1, p. 15-40, 2009.
- NEWMAN, M. E. J. Co-authorship networks and patterns of scientific collaboration. *PNAS*, v. 101, p. 5200-5205, 2004.
- NICHOLAS, D. *Literature and bibliometrics*. London: 1978.
- OLIVEIRA, M. C. Análise dos Periódicos Brasileiros de Contabilidade. *Revista Contabilidade & Finanças*, n. 29, p. 68 - 86, 2002.

- QIAN, L.; BEN-ARIEH, D. Parametric cost estimation based on activity-based costing: A case study for design and development of rotational parts. *International Journal of Production Economics*, v. 113, p. 805–818, 2008.
- SINISGALLI, E. S. L.; URBINA, L. M. S.; ALVES, J. M. O custeio ABC e a contabilidade de ganhos na definição do mix de produção de uma metalúrgica. *Produção*, v. 19, n. 2, p. 332-344, 2009.
- SOUZA, P. T. C. Metodologia de análise de redes sociais. In: MUELLER, S. P. M. *Métodos para a pesquisa em ciência da informação*. Brasília: Thesaurus, 2007, p. 119-148.
- SOUZA, A. A. et al. Análise da aplicabilidade do time-driven activity-based costing em empresas de produção por encomenda. *Revista Universo Contábil*, v. 6, n.1, p. 67-84, 2010
- SOUZA, A. A. et al. Dificuldades identificadas na implementação do custeio baseado em atividades: estudo de caso exploratório. *Revista da ABCustos*, v. 4, n. 2, 2009.
- VANTI, N. A. P. Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento. *Ciência da Informação*, v. 31, n. 2, p. 152-162, 2002.
- TSAI, W.; LAI, C. Outsourcing or capacity expansions: Application of activity-based costing model on joint products decisions. *Computers & Operations Research*, v. 34, p. 3666-3681, 2007.
- VARILA, M.; SEPPANEN, M.; SUOMALA, P. Detailed cost modelling: a case study in warehouse logistics. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, v. 37, n. 3, 2007, p. 184-200, 2007.
- YERELI, A. N. Activity-based costing and its application in a turkish university Hospital. *AORN Journal*, v. 89, N. 3, 2009.
- YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.