

ANÁLISE METODOLÓGICA DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DE CONTABILIDADE AMBIENTAL NOS PERIÓDICOS INTERNACIONAIS DE CONTABILIDADE

Daniela Di Domenico*
Adilson Cordeiro**
Paulo Roberto da Cunha***

Resumo

O objetivo do artigo é identificar o perfil metodológico da produção científica de contabilidade ambiental em periódicos internacionais de contabilidade. Utilizou-se pesquisa descritiva, documental e de cunho quantitativo. Foram analisados 35 artigos que envolvessem o tema contabilidade ambiental no período de 2000 a 2010, de 17 periódicos internacionais de contabilidade com maior fator de impacto. O estudo conclui que a maioria das publicações internacionais são estudos de casos, descritivos e quantitativos. Dennis M. Patten, com cinco publicações, duas individuais e as demais em coautoria, destacou-se como o autor com mais publicações. Palavras-chave: Contabilidade ambiental. Estudos bibliográficos. Produção científica.

1 INTRODUÇÃO

A adaptação das empresas em relação às práticas ambientais exigidas pelos diferentes grupos sociais, como fornecedores, clientes, parceiros empresariais e sociedade, tem causado reflexos à gestão e também na forma como informam sua interação com o meio ambiente (ROVER et al., 2009).

A discussão sobre o meio ambiente tem ganhado destaque na área contábil, em razão dos resultados alarmantes de problemas como a poluição, esgotamento de recursos naturais e efeitos negativos sobre o clima e a temperatura do planeta (CALIXTO, 2005). Isso pode ser comprovado pelas inúmeras iniciativas voluntárias de empresas que divulgam suas práticas em prol da preservação do meio ambiente.

* Mestranda em Ciências Contábeis pelo Programa de Pós-graduação em Ciências Contábeis da Universidade Regional de Blumenau; ddomenico@al.furb.br

** Mestrando em Ciências Contábeis pelo Programa de Pós-graduação em Ciências Contábeis da Universidade Regional de Blumenau; adicordeiro@al.furb.br

*** Doutor em Ciências Contábeis e Administração pela Universidade Regional de Blumenau; Professor do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Regional de Blumenau; Professor da Universidade do Estado de Santa Catarina; pauloccsa@furb.br

Diante da crescente consciência social e ambiental das empresas perante a sociedade, muitas que obtiveram créditos de carbono por contribuir para o progresso econômico e tecnológico têm sido criticadas pelos problemas sociais criados, entre eles, poluição, esgotamento de recursos, resíduos, qualidade do produto e segurança, os direitos e o estatuto dos trabalhadores e o poder das grandes corporações que são questões que se tornaram o foco de atenção e preocupação crescente (GRAY; OWEN; MAUNDERS, 1987).

Nos últimos anos as organizações, em todos os setores, sofrem pressões no sentido de controlar os impactos de suas operações no meio ambiente (STARIK; MARCUS, 2000).

Para Ribeiro (1998) as empresas estão cada vez mais pressionadas por diversos segmentos para aperfeiçoar e melhorar seus processos produtivos, no sentido de diminuir as agressões ao meio ambiente. Essas pressões são refletidas em legislações em nível mundial, em produtos biodegradáveis que não agridam ao meio ambiente, no tratamento de resíduos tóxicos, em estudos de impacto ambiental e nas sanções penais aos administradores e proprietários.

As diferentes cobranças advindas de clientes, fornecedores, investidores, Governo e sociedade em geral, têm influenciado o setor privado a assumir a responsabilidade pelos impactos de suas atividades na sociedade. Isso convida as empresas a evidenciarem a responsabilidade social a um público maior do que os acionistas e grupos de credores (HACKSTON; MILNE, 1996). Estudos como o de Lage (2001) explicam questões importantes relacionadas à gestão integrada dos recursos naturais, como o manejo sustentável dos recursos, a preservação, a reciclagem, a reutilização, o combate ao desperdício e a conservação dos recursos finitos.

Ribeiro, Resende e Dalmácio (2008, p. 3) ressaltam que “[...] os consumidores e investidores tem dado atenção a produtos e serviços que não agridem o meio ambiente, o que acaba por fomentar o desenvolvimento de atividades econômicas sustentáveis.” Entretanto, Kates et al. (2000) consideram a situação atual do mundo insustentável, com uma sociedade em crescimento, globalizada, desigual, na qual a humanidade não está conseguindo manter a sustentabilidade dos ecossistemas que suportam a vida na terra.

No que se refere à gestão ambiental, Santos et al. (2001, p. 3) relatam existir “[...] um conjunto de medidas e procedimentos aplicados adequadamente para reduzir e controlar os impactos ambientais.” Para a adoção de tais medidas, faz-se necessário o desenvolvimento de sistemas de informação que descrevem as práticas e ações necessárias para que a contabilidade possa contribuir como uma ferramenta de gestão.

No contexto ambiental, quanto às pesquisas de contabilidade, em nível internacional, estão mais desenvolvidas do que no Brasil. Estas pesquisas, na área ambiental, podem contribuir com as empresas para que possam encontrar maneiras eficientes de gerenciar seus custos e despesas ambientais, buscando, com isso, a redução dos impactos e resíduos causados pelas suas atividades na sociedade na qual estão inseridas.

Um instrumento utilizado neste trabalho são os estudos bibliométricos, visando a demonstrar os diversos estágios na área da contabilidade ambiental. Martins e Silva (2005) citam que os estudos bibliométricos permitem conhecer o estágio alcançado sobre determinado assunto-tema que se está estudando, entre outros, as teorias consolidadas, os resultados de pesquisas, as abordagens metodológicas empreendidas, as contradições, além de procedimentos e critérios que indicam fidedignidade e validade dos achados, e, fundamentalmente, as orientações seguras para a condução de pesquisa científica, com forte propensão ao êxito.

Destacam-se alguns estudos nacionais e internacionais bibliométricos da contabilidade ambiental como Mathews (1997), que verificou a estrutura nos 25 anos da pesquisa da contabilidade social e ambiental no período de 1971 a 1995, classificando a literatura em vários subgrupos e incluindo estudos empíricos, instruções normativas, discussões filosóficas, literatura de não contabilidade, programas de ensino e livros didáticos, quadros regulamentares e outras avaliações.

Rosa e Ensslin (2007) exploraram a gestão ambiental em quatro eventos científicos: Encontro Nacional sobre Gestão Empresarial e Ambiental (Engema); Encontro Nacional da Anpad (Enanpad); Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional (SBPO) e Congresso da USP de Controladoria e Contabilidade, no período entre 2005 e 2006, e evidenciaram a concentração de trabalhos direcionados à categoria da gestão de sustentabilidade (ambiental).

Murcia et al. (2010) verificaram o *disclosure* ambiental de pesquisas em 52 periódicos de Língua Inglesa, no período de 1997 a 2007, e constataram que a evidência ambiental geralmente varia de acordo com o país e o setor da empresa.

Machado et al. (2009) realizaram uma análise crítica epistemológica da produção científica da contabilidade social e ambiental no Brasil, analisando 80 trabalhos apresentados no EnAnpad no período de 2004 a 2008, constatando a quase inexistente utilização de uma fundamentação teórica.

Com evidências de aumento da produção significativa em contabilidade ambiental e com uma perspectiva de delinear um panorama sobre as estratégias e técnicas metodológicas utilizadas nestas pesquisas, tem-se a

seguinte pergunta: Qual é o perfil metodológico da produção científica em contabilidade ambiental nos periódicos internacionais de contabilidade? O objetivo é identificar o perfil metodológico da produção científica de contabilidade ambiental em periódicos internacionais de contabilidade.

A relevância deste estudo se deve ao fato de que o tema relacionado ao meio ambiente tem incentivado diferentes pesquisadores a produzirem sobre este tema, e conhecer o perfil metodológico destas pesquisas pode indicar tendências metodológicas que conduzam ao êxito em futuras investigações, à possibilidade de dispor de mais conhecimento ao mundo empresarial e à sociedade em geral. Também conhecer os títulos e as características dos periódicos internacionais se constitui em uma forma de aprofundar o assunto da área ambiental, ajudando e incentivando no ambiente acadêmico.

O artigo está organizado em seis seções, iniciada com esta introdução. Em seguida na fundamentação com o tópico de contabilidade ambiental e estudos bibliométricos da área da contabilidade ambiental. Na sequência, procedimentos metodológicos, análise dos resultados e conclusão.

2 CONTABILIDADE AMBIENTAL

A contabilidade possui ferramentas importantes no que se refere ao controle e evidenciação das atividades operacionais das empresas que utilizam recursos naturais. Souza e Ribeiro (2004, p. 55) destacam quanto ao surgimento da contabilidade ambiental como uma “[...] vertente da contabilidade social e tem como objetivo gerar informações que envolvam a interação da empresa com o meio ambiente, e que sejam úteis para a tomada de decisão dos usuários internos e externos.”

Santos et al. (2001) definem a contabilidade ambiental como o “[...] estudo do patrimônio ambiental (bens, direitos e obrigações ambientais) das entidades” e seu objetivo “[...] fornecer aos seus usuários, interno e externo, informações sobre os eventos ambientais que causam modificações na situação patrimonial, bem como realizar sua identificação, mensuração e evidenciação.”

Bergamini Júnior (2000) definiu contabilidade ambiental como o estudo do patrimônio ambiental (bens, direitos e obrigações ambientais) das empresas, com a finalidade de fornecer aos seus usuários, internos e externos, informações sobre os eventos ambientais que provocam modificações na situação patrimonial, bem como realizar sua identificação e mensuração. Segundo Cardoso (2006), a contabilidade ambiental é um modelo que permite subsidiar e prover o desenvolvimento sustentável, uma vez que há,

nesse novo ramo da contabilidade, a mensuração de dados como forma de prestar conta à sociedade e aos acionistas.

Sanches (1997) elucida que a atual realidade das empresas influenciada pelas mudanças sociais, políticas e econômicas oferece desafios à contabilidade como ciência social, assim, a relação da empresa com o meio ambiente e a proteção ambiental fazem parte dos objetivos de negócio.

Quanto às dificuldades diárias, em um primeiro momento, Santos et al. (2001) expõem que parece ser fácil entender e aplicar a contabilidade ambiental, mas na prática são encontradas diversas dificuldades, entre elas, a segregação das informações de natureza ambiental das demais informações gerais da empresa, bem como sua correta classificação e avaliação contábil.

Outros fatores que dificultam o processo de implementação de aplicação da contabilidade ambiental são relacionados por Bergamini Júnior (1999) como ausência de definição clara de custos ambientais; dificuldade em calcular um passivo ambiental efetivo e determinar a existência de uma obrigação, no futuro, pelos custos passados; falta de clareza no tratamento a ser dado aos ativos de vida longa, caso de uma usina nuclear, e reduzida transparência em relação aos danos provocados pela empresa em seus ativos próprios.

Quanto à identificação da distribuição correta dos custos, das fases e dos procedimentos que geram a produção dos impactos ambientais, Ribeiro (1998) confirma que essa informação subsidia o processo de avaliação e decisão no que se refere aos gastos necessários para oferecer tratamento aos impactos referidos.

Para Ponte et al. (2007), a análise da evidenciação ambiental e o acompanhamento dessa evolução estão cada vez mais presentes nas discussões tanto acadêmicas, quanto empresariais e de órgãos, públicos ou privados.

Cho e Patten (2007) apontam pontos importantes para os relatórios ambientais, como: informações e preocupações com a política ambiental, debates sobre o controle de poluição, regulamentações ambientais, divulgação do capital, dos investimentos em controles de poluição ou redução de emissões e dos projetos para investimentos futuros.

Brammer e Pavelin (2006) afirmam que nem todas as empresas optam por fazer as divulgações ambientais, e muitas são de qualidade variável. Isso ocorre porque a divulgação é cara, pois, se tem o custo de medir, verificar e comparar as informações.

Hopwood (2009) relata que as empresas estão interessadas nas divulgações para aumentar a sua legitimidade no resto do mundo e melhorar a construção da sua imagem. É como se os relatórios fossem um véu corporativo, fornecendo simultaneamente uma cara nova para o mundo exterior,

protegendo o funcionamento interno da organização do ponto de vista externo.

Sobre a legitimidade, Rover et al. (2009) ressaltam que a incapacidade dos gestores em atingir a legitimidade das atividades conduz a pressões de grupos na sociedade, que em última instância resultam em intervenção governamental, com um aumento de restrições legais, regulação, impostos, etc.

Aerts e Cormier (2009) defendem que as empresas que usam as divulgações ambientais para perceber a legitimidade e a percepção pelo público relevante e pela sociedade em geral, reagem de forma mais rápida e se adaptam às pressões impostas por estas.

Henri e Journeault (2010) destacam quatro fatores que reforçam os aspectos ambientais, sendo o impacto ambiental e a imagem corporativa, as relações com as partes interessadas (*stakeholders*), o impacto financeiro com a redução de produtos e dos processos e a melhoria de processo dos produtos, refletindo em uma qualidade superior e melhor produtividade.

Observa-se a importância que a contabilidade ambiental vem percorrendo quanto às relações com a sociedade, o Governo, seus usuários internos e externos, suas reflexões e todas as informações úteis geradas para a sociedade. Na sequência, relacionam-se alguns estudos bibliométricos em contabilidade ambiental.

3 ESTUDOS NA ÁREA DA CONTABILIDADE AMBIENTAL

Estudos bibliométricos na área contábil são realizados desde a década de 1980, abarcando temáticas diversas. A pesquisa de Brown, Gardner e Vasarhely (1987) avaliou as contribuições da investigação em contabilidade para verificar o impacto do periódico *Organizations and Society* (AOS) durante o período de 1976 a 1984, nas publicações em Ciências Sociais. Concluiu que o periódico apresentou impacto em pesquisas sobre os negócios, gestão, negócios/finanças, psicologia e literaturas interdisciplinares das ciências sociais.

Entre os estudos que tiveram contribuições para a contabilidade social e ambiental, no âmbito internacional está o estudo de Mathews (1997). O autor realizou uma revisão da literatura sobre a contabilidade social e ambiental em um período que contemplou 25 anos. O autor classificou seu estudo em três períodos, que vão de 1971 a 1980, de 1981 a 1990 e de 1991 a 1995. A pesquisa efetuada por Mathews (1997) contemplou estudos empíricos, demonstrações normativas, discussões filosóficas, literatura não contábil, programas de educação, livros, textos, estruturas regulamentadas e outras revisões da literatura.

Mathews (1997) comenta que nos anos 1970 era subdesenvolvida a literatura relacionada à contabilidade social e ambiental. Todavia, essa situação começa a mudar na primeira parte da década de 1980 em razão do aumento e da qualidade dentro da área da contabilidade social, mas que somente na segunda metade da década houve uma transferência de interesses para a contabilidade ambiental. No último período de 1991 a 1995 o autor verifica um avanço das questões ambientais dentro da contabilidade, incluindo interesses tanto dos gestores quanto dos contabilistas. Destacou-se, ainda, que este período foi caracterizado por um quase predomínio da contabilidade ambiental sobre a contabilidade social.

Pensando nas demandas relativas às preocupações sociais e ambientais das empresas, Nascimento et al. (2009) fizeram um estudo buscando identificar e caracterizar a pesquisa em *Disclosure Social e Ambiental (DSA)* no período de 1997 a 2007, em artigos publicados em periódicos de contabilidade em Língua Inglesa. Os principais resultados indicam: temática mais estudada – ambiental; principais periódicos – *Accounting, Auditing and Accountability Journal, Critical Perspective on Accounting, Accounting, Organizations and Society* e *British Accounting Review*; principal tipo de estudo – análise documental; os principais centros de pesquisa estão localizados no Reino Unido, Austrália, Estados Unidos, Canadá e Nova Zelândia; os autores mais prolíficos são Dennis Patten, Carol Adams, Nola Buhr e Rob Gray. Na análise das redes sociais, constatou-se que os autores com o maior grau de centralidade são Rob G., David Power e Clare Roberts, e com o maior grau de intermediação são David Owen, Brendan O'Dwyer e Jeffrey Unerman.

O Perfil da Produção Acadêmica em Contabilidade e Custos Ambientais foi desenvolvido por Grzebieluckas, Souza e Selig (2010), e teve como objetivo analisar a produção científica acadêmica sobre contabilidade e custos ambientais, utilizando a abordagem bibliométrica no período de 1996 a 2007. Foram identificados 78 estudos sobre o tema de pesquisa, 28 abordando contabilidade ambiental e 50 sobre custos ambientais. Para a classificação das temáticas, foram utilizadas as palavras-chave: contabilidade ambiental, custos ambientais, *environmental accounting*, e *environmental costs*. Os resultados evidenciaram que houve um crescimento nas duas temáticas, passando de 1 estudo em 1996 para 78 em 2007. No geral, a temática de custos ambientais ganhou maior atenção por parte dos pesquisadores, representando 59%, contra 41% dos estudos, que abordaram a contabilidade ambiental. Constatou-se que, dos 148 autores identificados, 10 deles (representando 6,76% dessa amostragem) foram responsáveis por 35,9% do total das publicações.

A produção individual correspondeu a 44,87% e a média geral foi de 2,43 autores por estudo. A contribuição desta pesquisa foi a demonstração do estado da arte das temáticas em contabilidade e custos ambientais, no contexto nacional e internacional.

O estudo de Parker (2011) analisou e criticou 21 anos de pesquisa contemporânea de contabilidade, na área de contabilidade social e ambiental, publicada especialmente em quatro jornais líderes de pesquisa de contabilidade que abrange o período 1988-2008, inclusive. A investigação nas áreas ambientais e sociais mostram sinais de balanceamento mais recentes entre estas duas áreas, enquanto mudanças recentes nas abordagens metodológicas são cada vez mais salientadas na análise de conteúdo e estatísticas de relacionamentos de investigação, estudo de caso, campo, ação e pesquisa. Comparações nas práticas nacionais e regulamentos são as principais áreas de tópicos dos pesquisadores. Divulgação externa, atitude, postura e documentos de quadro teórico também atraíram atenção significativa. O estudo também traz visões gerais emergentes de investigação em três países não Anglo-Saxônicos e identifica os principais e emergentes estudiosos no campo.

Mazer et al. (2011) realizaram uma análise bibliométrica da produção científica na área de contabilidade ambiental com o objetivo de examinar a produção científica publicada nos principais periódicos nacionais. Foi investigada a população total composta por 68 artigos publicados no período de 1998 a 2011, nos 10 periódicos da área contábil, segundo informações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). Nesse contexto, buscou-se analisar quais os principais temas, teorias, metodologias e tipos de pesquisa abordados nos artigos analisados. Os resultados mostram que a Revista Universo Contábil foi o periódico que mais publicou artigos voltados à temática contabilidade ambiental (14 artigos), o tema *disclosure* foi o mais abordado (35%), a maior parte dos artigos (25%) se valeu de pesquisa documental para atingir os objetivos propostos e o tipo de pesquisa mais identificada nos artigos analisados foi a pesquisa descritiva (31%).

4 TÉCNICAS E PROCEDIMENTOS DA PESQUISA

O estudo se caracteriza como descritivo, documental e de cunho quantitativo. Foram selecionados, inicialmente, os 17 periódicos internacionais de contabilidade com maior fator de impacto. Para selecionar os artigos, primeiramente foi pesquisado o termo *environmental*, traduzido para o português como ambiental, totalizando 723 artigos. O *ranking* dos periódicos pelo

fator de impacto é publicado pelo *Journal Citation Reports* (JCR), publicação anual criada em 1975, que oferece recursos para a avaliação dos títulos que compõem a base da *Web of Science*.

O Quadro 1 relaciona o nome dos periódicos e o respectivo fator de impacto de cada um. O acesso aos dados ocorreu por meio do portal da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) realizado no mês de janeiro de 2012.

Quadro 1 – Relação dos periódicos e respectivo fator de impacto

	Periódico	ISSN	Fator de impacto
1	A Journal of Accounting, Finance and Business Studies - Abacus	0001-3072	0.833
2	Accounting and Business Research	0001-4788	0.683
3	Accounting & Finance	0810-5391	0.432
4	<i>Accounting Horizons</i>	0888-7993	1.706
5	Accounting, Organizations and Society	0361-3682	2.337
6	<i>Accounting Review</i>	0001-4826	2.488
7	<i>Australian Accounting Review</i>	1035-6908	0.356
8	<i>Contemporary Accounting Research</i>	0823-9150	1.735
9	The European Accounting Review	0963-8180	1.471
10	<i>Journal of Accounting and Economics</i>	0165-4101	2.817
11	Journal of Accounting and Public Policy	0278-4254	0.754
12	<i>Journal of Accounting Research</i>	0021-8456	3.346
13	Journal of Business Finance & Accounting	0306-686X	0.549
14	Journal of International Financial Management & Accounting	0954-1314	0.100
15	Management Accounting Research	1044-5005	0.925
16	<i>Review of Accounting Studies</i>	1380-6653	1.972
17	<i>Revista Espanola De Financiacion Y Contabilidad</i>	0210-2412	0.163

Fonte: os autores.

Identificados os periódicos, na sequência foram efetuadas as pesquisas em cada revista para prosseguir com ela, em que se identificou a impossibilidade de acesso de cinco periódicos: *Accounting and Business Research*, *Accounting Horizons*, *The Accounting Review*, *The European Accounting Review* e *Revista Espanola De Financiacion Y Contabilidad*.

Em seguida, foi realizada a pesquisa em cada periódico, consultando-se a existência de artigos cujo título ou palavras-chave contivessem o termo *environmental accounting*. Esta pesquisa foi efetuada contemplando o período de 2000 a 2010. Tais procedimentos resultaram em uma amostra de 35 artigos para a análise.

A etapa seguinte se concentrou na análise dos artigos e da respectiva tabulação dos seguintes itens: procedimentos e técnicas, período de publicação dos artigos, autoria e coautoria dos artigos. A análise dos artigos ocorreu por meio de análise de conteúdo, que segundo Bardin (1977) é o conjunto de técnicas de análise das comunicações visando a obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens.

Na análise de autoria e coautoria foi utilizado o *software* UCINET® 6 como forma de se ilustrar as possíveis redes sociais entre autores. Pinto et al. (2007, p. 61) destacam que é essencial observar que as redes sociais geram novo conhecimento com o objetivo de resolver oposições na área das Ciências Sociais, trabalhando com ações estruturadas, basicamente explorando a geração quantitativa da informação.

5 ANÁLISE E DESCRIÇÃO DOS DADOS

As análises iniciais são efetuadas com base no Quadro 1, o qual apresenta o índice do fator de impacto de cada periódico, obtido observando-se, principalmente, a quantidade de citações, a quantidade de artigos publicados e a sua influência, divulgados pelo *Journal Citation Reports* (JCR). Observou-se que os três periódicos melhor qualificados foram *Journal of Accounting Research*, *Journal of Accounting and Economics e Accounting Review*. O *Journal of Accounting Research*, apresenta um fator de impacto de 3.346, com 3.400 citações e 34 artigos publicados. Na sequência, tem-se o *Journal of Accounting and Economics*, com 2.817 de fator de impacto, com 3.704 citações e 35 artigos. O terceiro periódico melhor classificado é o *Accounting Review*, com fator de impacto de 2.488, com 3.569 citações e 72 artigos.

Na Tabela 1 é demonstrado o número de artigos analisados por periódico entre os anos 2000 e 2010. Da amostra utilizada, cinco periódicos não apresentaram trabalhos na área ambiental conforme critério de seleção adotado, sendo: o *Australian Accounting Review*, o *Contemporary Accounting Research*, o *Journal of Accounting and Economics*, o *Journal of Accounting Research* e o *Review of Accounting Studies*. Para esta análise restaram, então, sete periódicos.

Tabela 1 – Número de artigos analisados por periódico e ano

Revista	Ano										Total	
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009		2010
ABACUS								1		1		2
Accounting and Finance							1				1	2
Accounting, Organizations and Society			1		1	2	1	1	2	5	2	15
Journal of Business Finance & Accounting		3					1	1				5
Journal of International Financial Management and Accounting						1		1				2
Management Accounting Research	1											1
Journal of Accounting and Public Policy	2	1		2	1	1	1					8
Total	3	4	1	2	2	4	4	4	2	6	3	35

Fonte: os autores.

Observa-se, na Tabela 1, que o periódico *Accounting, Organizations and Society* foi o que mais publicou trabalhos na área ambiental no período analisado, iniciando a publicação no ano de 2002, permanecendo em 2003 sem publicar e chegando a 2010 com 15 trabalhos publicados na área de contabilidade ambiental. Em seguida, tem-se o *Journal of Accounting and Public Policy*, com oito publicações no período. Ressalta-se que este periódico publicou o último trabalho relacionado à contabilidade ambiental no ano de 2006. Com cinco artigos, destaca-se, ainda, o *Journal of Business Finance & Accounting*. Este periódico apresentou artigos nos anos de 2001, 2006 e 2007, sem nenhuma publicação nos demais anos.

Em análise efetuada de forma anual, verifica-se que 2009 se apresentou como o ano com maior número de artigos que contemplaram o tema contabilidade ambiental, o que representa aproximadamente 18% das publicações da amostra analisada.

Em seguida, apresenta-se a Tabela 2, elaborada com o propósito de analisar como os artigos se comportam em relação ao número de autores.

Tabela 2 – Número de autores por artigo

Período	1 autor	2 autores	3 autores	4 autores	Média
2000	2	1			1,5
2001	1	1	1	1	1
2002	1				1
2003		2			2
2004			2		2
2005	4				4
2006		3	1		2
2007	1	2	1		1,3
2008		1		1	1
2009	2	3	1		2
2010		2	1		1,5
Total	11	15	7	2	

Fonte: os autores.

Na Tabela 2, observa-se que o número de autores por artigo se apresenta de forma equitativa. Com apenas um autor, foram identificados 11 artigos, e com dois autores, tem-se 15 artigos publicados. Os trabalhos com três autores totalizaram sete, e com apenas quatro autores, tem-se apenas dois artigos.

Observa-se a predominância de artigos com um e dois autores, que juntos, representaram aproximadamente 43% dos artigos da amostra analisada.

Quanto aos aspectos metodológicos, observa-se na Tabela 3 que os artigos foram tabulados se considerando os delineamentos quanto aos objetivos, procedimentos e abordagem da pesquisa.

Tabela 3 – Procedimentos metodológicos utilizados nos artigos em percentuais por ano

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total
Quanto aos objetivos												
Exploratório						1				2		3
Explicativo	2				1		1					4
Descritivo	1	4	1	2	1	3	3	4	2	4	3	28
Quanto aos procedimentos												
Estudo de caso	3	4	1	2	2	4	4	4	2	2	3	31
Bibliográfico										1		1
Levantamento										3		3
Quanto às técnicas de pesquisa												
Entrevistas			1			1	2	1		1		6
Análise de conteúdo	2	3		2	2	2	2	3	2	3	2	23
Questionário	1									2	1	4
Experimental						1						1
De campo		1										1
Quanto à abordagem do problema												
Qualitativo	2				1					2		5
Quantitativo	1	4	1	2	1	4	4	4	2	4	3	30

Fonte: os autores.

É possível observar que, quanto aos objetivos, 28 dos 35 artigos analisados possuem caráter descritivo. Nos procedimentos, 31 dos 35 são estudos de caso. As técnicas de pesquisa possuem 6 entrevistas e 23 análises de conteúdo, e os 12 restantes estão divididos em questionários, experimental e pesquisa de campo. Já na abordagem do problema, a maioria se caracteriza quantitativa, ou seja, 30 dos 35 artigos analisados possuem análise quantitativa.

Quadro 2 – Relação dos autores e respectivo número de artigos (continua)

Autores	N. de artigos	Filiação acadêmica
Dennis M. Patten	5	Illinois State University
Denis Cormier	3	Ecole des Sciences de la Gestion
Charles H. Cho	2	Concordia University
K.E. Hughes	2	Louisiana State University
Michel Magnan	2	HEC-Montréal
Walter Aerts	2	University of Antwerpen
Allison Anderson	1	American University
Anthony G. Hopwood	1	University of Oxford

Autores	N. de artigos	Filiação acadêmica
Austin L. Reitenga	1	The University of Houston
C. Donald Sinclair	1	University of Dundee
Carol Callaway Dee	1	Florida State University
Charl de Villiers	1	Massey University at Albany
Chris J. van Staden	1	Massey University at Albany
Craig Deegan	1	RMIT University
Dan S. Dhaliwal	1	University of Arizona
David M. Power	1	University of Dundee
Derek Johnston	1	Colorado State University
Dipankar Ghosh	1	University of Oklahoma
Don R. Hansen	1	Oklahoma State University
Donald G. Ross	1	Macquarie University
Dorothy Wood	1	Australian National University
Florin P. Vasvari	1	University of London
Frank Hartmann	1	RSM Erasmus University
Geoffrey R. Frost	1	University of Sydney
Kathleen Herbohn	1	The University of Queensland
Kathryn Bewley	1	York University
Larry Lohmann	1	The Corner House
Li-Chin Jennifer Ho	1	The University of Texas at Arlington
Lori Olsen	1	North Dakota State University
Marc Journeault	1	Université Laval
Martin E. Taylor	1	The University of Texas at Arlington
Martin Putterill	1	The University of Auckland
Mimi Alciatore	1	University of Houston
Mohammed Javad	1	University of Dundee
Neil Garrod	1	University of Glasgow,
Nicole Darnall	1	George Mason University
Paolo Perego	1	RSM Erasmus University
Patricia A. McGraw	1	Ryerson University
Paul Rouse	1	The University of Auckland
Peter Easton	1	University of Notre Dame
Gordon D. Richardson	1	University of Toronto
Rob Gray	1	University of Glasgow

Autores	N. de artigos	Filiação acadêmica
Gordon S. Roberts	1	York University Toronto
Greg Trompeter	1	Boston College
Inshik Seol	1	Clark University
J. Kenneth Reynolds	1	Louisiana State University
Jean-François Henri	1	Université Laval
Joseph Sarkis	1	Clark University
Yue Li	1	Simon Fraser University
Theodore E. Christensenb	1	Brigham Young University
Robin W. Roberts	1	University of Central Florida
Royce D. Burnett	1	The University of Miami
Sarah Golden	1	Claritas
Sebouh Aintablian	1	American University of Beirut
Stacey Cowana	1	CQUniversity
Stephen Brammer	1	University of Bath
Stephen Pavelin	1	University of Bath
Sulaiman A. Al-Tuwaijria	1	King Fahd University of Petroleum and Minerals
Suzan b. Hughes	1	Butler University
Peter M. Clarkson	1	The University of Queensland

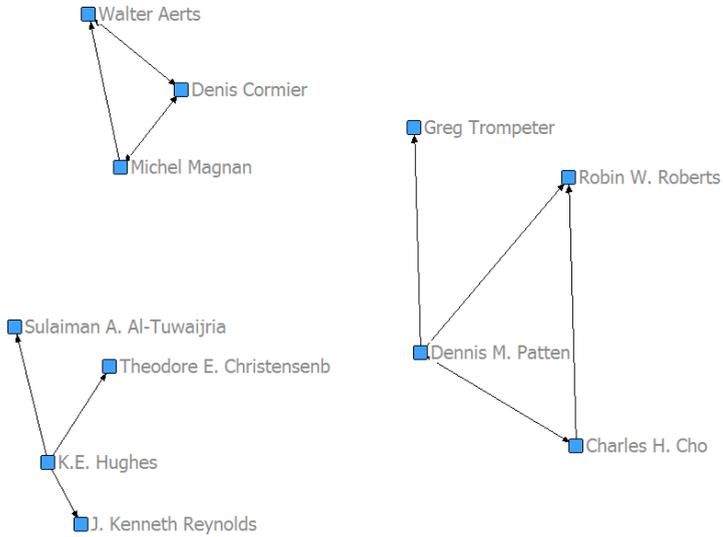
Fonte: os autores.

Na Tabela 3 tem-se a quantidade de artigos por autores, em que destaca-se o autor *Dennis M. Patten* com a maior publicação, totalizando cinco; com três publicações, *Denis Cormier*. Empatados com duas publicações cada, três autores: *Charles H. Cho*, *Michel Magnan* e *Walter Aerts*. Todos os outros 56 autores tiveram apenas uma publicação cada.

A análise efetuada dos autores pode ser complementada com a Figura 1, que analisa a perspectiva de rede colaborativa na produção destes artigos.

Observa-se, na rede de autores apresentada na Figura 1, que existem três laços distintos de cooperação entre autores; em dois deles há a colaboração de quatro autores e um deles de três autores.

Figura 1 – Rede de autores relacionados com a produção em contabilidade ambiental



Fonte: os autores.

O primeiro laço representado pelos autores Walter Aerts, Denis Cormier e Michel Magnan, advém das seguintes publicações efetuadas em conjunto, demonstradas no Quadro 3.

Quadro 3 – Laço dos autores Walter Aerts, Denis Cormier e Michel Magnan

Revista	Ano	Título	Autores
Journal of Accounting and Public Policy	2003	Environmental reporting management: a continental European perspective	Denis Cormier Michel Magnan
Journal of Accounting and Public Policy	2006	Intra-industry imitation in corporate environmental reporting: an international perspective	Walter Aerts Denis Cormier Michel Magnan
Accounting, Organizations and Society	2009	Corporate media environmental communication and legitimacy	Walter Aerts Denis Cormier

Fonte: os autores.

Os autores Denis Cormier, Michel Magnan e Walter Aerts são, respectivamente, das Universidades de Ecole des Sciences de la Gestion, HEC-Montréal e University of Antwerpen, localizadas na França, Canadá e Bélgica. Os

artigos possuem em comum a linha de pesquisa *disclosure environmental*, ou seja, evidencição ambiental.

O estudo publicado em 2003 investigou os determinantes da contabilidade ambiental corporativa usando uma estrutura de custos/benefícios no contexto legal e regulamentar único da França. Na sequência, a publicação no ano de 2006 inclui o autor Walter Aerts, em que se pesquisou se a incerteza cognitiva rodeada dos meios e as extremidades da contabilidade ambiental corporativa (CER) implicam a adequação e são susceptíveis de ser obtidos por meio de processos de comparação social, nos países do Canadá, França e Alemanha. Já o estudo de Walter Aerts e Denis Cormier, publicado em 2009, explorou o impacto das divulgações ambientais nos relatórios anuais ambientais, como instrumentos de legitimação. A amostra compreendeu empresas norte-americanas (Canadá e Estados Unidos).

O segundo laço dos autores Sulaiman A. Al-Tuwaijria, Theodore E. Christensenb K. E., Hughes e J. Kenneth Reynolds, são de duas publicações conforme o Quadro 4.

Quadro 4 – Laço dos autores Sulaiman A. Al-Tuwaijria, Theodore E. Christensenb K. E., Hughes e J. Kenneth Reynolds

Revista	Ano	Título	Autores
Journal of Business Finance & Accounting	2001	Uncertainty associated with the future environmental costs and the differential Response of earnings Information market	K. E. Hughes J. Kenneth Reynolds
Accounting, Organizations and Society	2004	Relations between environmental disclosure, environmental performance and economic performance: a simultaneous equations approach	Sulaiman A. Al-Tuwaijria Theodore E. Christensenb K. E. Hughes

Fonte: os autores.

Os autores K. E. Hughes e J. Kenneth Reynolds estão ligados à mesma Universidade, Louisiana State University, o que explica o primeiro laço entre os dois. Já na segunda publicação em 2004, há os autores, Sulaiman A. Al Tuwaijria, e do departamento de Contabilidade e Gestão do Sistema de Informação, da Universidade de King Fahd University of Petroleum and Minerals, na Arábia Saudita. Theodore E. Christensenb pertence ao Departamento de Contabilidade e Sistemas de Informação, na Universidade Brigham Young University, localizada nos Estados Unidos. O autor K. E. Hughes pertence ao Departamento de Contabilidade da Universidade Louisiana State University nos Estados Unidos. Assim, pode-se observar que o

Departamento em que estão ligados os três autores é o que determina o laço entre ambos.

Finalmente, apresenta-se no Quadro 5 as publicações que originam o terceiro laço de autores constituído por Charles H. Cho, Dennis M. Patten e Robin W. Roberts.

Quadro 5 – Laço dos autores Charles H. Cho, Dennis M. Patten e Robin W. Roberts

Revista	Ano	Título	Autores
Accounting, Organizations and Society	2002	The relationship between environmental performance and environmental disclosure: a research note	Dennis M. Patten
Journal of Accounting and Public Policy	2003	Corporate responses to political costs: an examination of the relation between environmental disclosure and earnings management	Dennis M. Patten Greg Trompeter
Accounting, Organizations and Society	2005	The accuracy of projections of financial report environmental future capital expenditure: a research note	Dennis M. Patten
Accounting, Organizations and Society	2007	The role of environmental disclosures as tools of legitimacy: a research note	Charles H. Cho Dennis M. Patten
Accounting, Organizations and Society	2010	The language of the USA corporate environmental disclosure	Charles H. Cho Robin W. Roberts Dennis M. Patten

Fonte: os autores.

Os autores dos laços supracitados acima pertencem às seguintes Universidades: Charles H. Cho, Concordia University, Dennis M. Patten, Illinois State University, Robin W. Roberts, University of Central Florida, Greg Trompeter, Boston College; ambas localizadas nos Estados Unidos. Além dos autores serem do mesmo país, os artigos possuem em comum o tema de pesquisa *disclosure environmental*, traduzido para evidênciação ambiental. O autor Dennis M. Patten está nos cinco artigos, sendo três deles como autor principal e que também foi referência entre os artigos analisados nesta pesquisa, pois foi quem mais teve publicação.

6 CONCLUSÃO

O artigo teve como objetivo identificar o perfil metodológico da produção científica de contabilidade ambiental em periódicos internacionais de contabilidade. Para tanto, efetuou-se pesquisa descritiva, documental e de cunho quantitativo.

Foram selecionados, inicialmente, 17 periódicos internacionais de contabilidade com maior fator de impacto publicado pelo *Journal Citation Reports* (JCR) referente ao ano de 2011, dos quais após critérios de busca, foram selecionados 35 artigos para análise que envolvessem o tema Contabilidade Ambiental no período de 2000 a 2010.

Na análise dos 35 artigos selecionados, observou-se que no ano de 2009 houve o maior número de publicações, 6 artigos. Quanto às autorias dos artigos analisados, observou-se que a maioria possui apenas 1, sendo 11 artigos e 2 autores, sendo 15 artigos, totalizando 26 dos 35 artigos analisados.

Nos procedimentos metodológicos, quanto aos objetivos, observou-se que 28 dos 35 artigos atenderam de forma descritiva, fato que pode ser explicado pela necessidade de maior detalhamento descritivo do estudo, e que pode explicar também os 32 artigos que procederam com estudo de caso. Nas técnicas de pesquisa utilizadas nas publicações, 23 utilizaram análise de conteúdo, e na abordagem do problema, 31 dos 35 tiveram abordagem quantitativa, pelo fato de a maioria possuir dados financeiros e físicos para a análise.

No que se refere aos autores com maior número de publicações nos artigos analisados, destacam-se o autor Dennis M. Patten com cinco publicações, com duas publicações individuais e as demais em coautoria. Destacam-se, ainda, os autores Denis Cormier com 3 publicações, Charles H. Cho, Michel Magnan e Walter Aerts, com duas publicações cada um. Os demais 56 autores tiveram apenas uma publicação cada.

Nos laços dos autores, conclui-se que podem ser explicados principalmente pela linha ou tema de pesquisa dos autores, seguidos da relação com as mesmas universidades e mesmo departamento, como de contabilidade e sistemas de informações.

Ficaram visíveis, em âmbito internacional, os autores que possuem mais publicações e que podem ser utilizados como base em pesquisas futuras. Assim, como esses artigos mostram também a possibilidade de estudos de casos, como foi a maioria das publicações analisadas, e que ainda podem ser abrangidos no Brasil para a contribuição de formas de gerenciamento da sustentabilidade dos recursos naturais, podem auxiliar as empresas na diminuição de resíduos e emissões.

Methodology analysis of scientific production of environmental accounting in the international journal of accounting

Abstract

The aim of this paper is to identify the profile of scientific methodology of environmental accounting in international accounting journals. We used descriptive research, document and quantitative. We analyzed 35 articles that involved the subject environmental accounting in the period 2000 to 2010 of 17 international accounting journals with higher impact factor. The study concludes that most international publications are case studies, descriptive and quantitative. Dennis M. Patten to five publications, two singles and the other co-authors, stood out as an author with more publications.

Keywords: Environmental accounting. Bibliographic studies. Scientific production.

REFERÊNCIAS

AERTS, W; CORMIER, D. Media legitimacy and corporate environmental communication. **Accounting, Organization and Society**, Rio de Janeiro: Elsevier, n. 34, p. 1-27, 2009.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BERGAMINI JÚNIOR, S. Contabilidade e riscos ambientais. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 11, jun. 1999.

_____. Custos emergentes na contabilidade ambiental. Balanço Social: Responsabilidade Social e Ambiental. **Revista Pensar Contábil**, v. 3, n. 9, p. 3-11, 2000.

BRAMMER, S.; PAVELIN, S. Voluntary Environmental Disclosures by Large UK Companies. **Journal of Business Finance & Accounting**, p. 1168-1188, set./out. 2006.

BROWN, L. D.; GARDNER, J. C.; VASARHELY, M. A. An analysis of the research contributions of Accounting Organizations and Society, 1976-1984. **Accounting, Organizations and Society**, v. 28, n. 2, p. 388-397, 1987.

CALIXTO, L. Análise da pesquisa sobre contabilidade ambiental no Brasil. **Revista Brasileira de Contabilidade**, n. 154, p. 23-35, 2005.

CARDOSO, A. C. O valor da contabilidade ambiental agregado ao planejamento estratégico organizacional. **Revista Pensar Contábil**, v. 8, n. 33, p. 26-32, 2006.

CHO, C. H.; PATTEN, D. M. The role of environmental disclosures as tools of legitimacy: A research note. **Accounting, Organization and Society, Elsevier**, n. 32, p. 639-647, 2007.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (Capes). Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/>>. Acesso em: 15 nov. 2011.

GRAY, R.; OWEN, D.; MAUNDERS, K. Corporate Social Reporting: Emerging Trends in Accountability and Social Contract. **Accounting, Auditing and accountability Journal**, v. 1, p. 6-20, 1987.

GRZEBIELUCKAS, C. C.; SOUZA, L. M. de; SELIG, P. M. Contabilidade e custos ambientais: um levantamento da produção científica no período de 1996 a 2007. **Revista Produção**, Florianópolis: UFSC, 2010.

HACKSTON, D.; MILNE, M. J. Some determinants of social and environmental disclosures in New Zealand companies. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, v. 9, n. 1, p. 77-108, 1996.

HENRI, J. F.; JOURNEAULT, M. Eco-control: The influence of management control systems on environmental and economic performance. **Accounting, Organization and Society**, Rio de Janeiro: Elsevier, v. 35, p. 63-80, 2010.

HOPWOOD, A. G. Accounting and the environment. **Accounting, Organization and Society**, Rio de Janeiro: Elsevier, v. 34, p. 433-439, 2009.

KATES, R. W. et al. **Sustainability Science**, dec. 2010. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=257359>>. Acesso em: 23 jul. 2011.

LAGE, A. C. **Administração pública orientada para o desenvolvimento sustentável**: Um estudo de caso: os ventos das mudanças no Ceará também geram energia. 2001. Dissertação (Mestrado em Administração Pública)–Programa de Pós-Graduação em Administração Pública, Fundação Getúlio Vargas/EBAP, Rio de Janeiro, 2001.

MACHADO, M. R. et al. Análise crítica-epistemológica da produção científica em contabilidade social e ambiental no Brasil. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 9., 2009, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2009.

MARTINS, G. de A.; SILVA, R. B. C. da. Plataforma teórica – trabalhos dos 3º e 4º congressos USP de controladoria e contabilidade: um estudo bibliométrico. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 5., 2005, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2005.

MATHEWS, M. R. Twenty-five years of social and environmental accounting research. Is there a silver jubilee to celebrate? **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, v. 10, n. 4, p. 481-531, 1997.

MAZER, L. P. et al. Produção Científica em Contabilidade Ambiental no Brasil: uma Análise nos Periódicos Nacionais no Período de 1998 a 2011. In: CSEAR CONFERENCE SOUTH AMERICA, A SUSTENTABILIDADE EM DISCUSSÃO, 2., 2011, Ribeirão Preto. **Anais...** Ribeirão Preto, 2011.

MURCIA, F. DAL-RI. et al. Mapeamento da Pesquisa sobre Disclosure Ambiental no Cenário Internacional: uma Revisão dos Artigos Publicados em Periódicos de Língua Inglesa no Período de 1997 a 2007. **Revista Contexto**, Porto Alegre, v. 10, n. 17, p. 7-18, 2010.

NASCIMENTO, do A. R. et al. Disclosure Social e Ambiental: Análise das Pesquisas Científicas Veiculadas em Periódicos da Língua Inglesa. **Contabilidade Vista & Revista**, Universidade de Minas Gerais, v. 20, n. 1, 2009, p. 15-40.

PARKER, L. D. Twentyone years of social and environmental accountability research: A coming of age. **Accounting Forum**, Rio de Janeiro; Elsevier, n. 35, p. 1-10, 2011.

PINTO, Adilson Luiz et al. Indicadores científicos na literatura em bibliometria e cientometria através das redes sociais. **Brazilian Journal of Information Science – BJIS**, v. 1, n. 1, p. 58-76, jan./jun. 2007.

PONTE, V. M. R. Análise das práticas de evidenciação de informações obrigatórias, não obrigatórias e avançadas nas demonstrações contábeis das sociedades anônimas no Brasil: um estudo comparativo dos exercícios de 2002 e 2005. **Revista de Contabilidade & Finanças**, São Paulo: USP, v. 18, n. 45, p. 50-62, set./dez. 2007.

RIBEIRO, M. de S. **Custeio das Atividades de Natureza Ambiental**. 1998. Tese (Doutorado em Contabilidade)–Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.

RIBEIRO, M. de S.; RESENDE, A. J.; DALMÁCIO, F. Z. Uma análise multidimensional dos projetos brasileiros de MDL – Mecanismos de Desenvolvimento Limpo. **Revista de Contabilidade da UFBA**, Salvador, v. 2, n. 1, p. 14-29, jan./abr. 2008.

ROSA, F. S. da; ENSSLIN, S. R. Tema “A Gestão Ambiental” em eventos científicos: um estudo exploratório nos eventos avaliados segundo critério Qualis da CAPES. In: ENGEMA – ENCONTRO NACIONAL SOBRE GESTÃO EMPRESARIAL E MEIO AMBIENTE, 9., 2007, Curitiba. **Anais...** Curitiba, 2007.

ROVER, S. Explicações para a divulgação voluntária ambiental no Brasil utilizando análise de regressão em painel. In: CONGRESSO ANPCONT, 3., 2009, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2009.

SANCHES, C. S. Evolução das práticas ambientais em empresas industriais: um modelo genérico. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE GESTÃO EMPRESARIAL E MEIO AMBIENTE, 4., 1997, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 1997.

SANTOS, A. et al. Contabilidade ambiental: um estudo sobre sua aplicabilidade em empresas brasileiras. In: SEMINÁRIO USP DE CONTABILIDADE, 1., 2001, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2001.

SOUZA, V. R.; RIBEIRO, M. S. Aplicação da contabilidade ambiental na indústria madeireira. **Revista Contabilidade & Finanças**, São Paulo, n. 35, p. 54-67, maio/ago. 2004.

Daniela Di Domenico, Adilson Cordeiro, Paulo Roberto da Cunha

STARIK, M.; MARCUS, A. New research directions in the field of management of organizations in the natural environment. **Academy of Management Journal**, v. 43, n. 4, p. 539-546, 2000.

Recebido em 10 de julho de 2012
Aceito em 1 de novembro de 2012