

## **Análise bibliométrica da produção científica em contabilidade ligada aos créditos de carbono**

*Bibliometric analysis of scientific production in accounting related to carbon credits*

**Renata Lucia Basso<sup>1</sup>, Daniele Dias de Oliveira Bertagnolli<sup>2</sup>, Lucas Almeida dos Santos<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Centro Universitário Franciscano, Brasil, Especialista em Auditoria e Controladoria, e-mail: renatalucia91@hotmail.com

<sup>2</sup> Centro Universitário Franciscano, Brasil, Mestrado em Ciências Contábeis, e-mail: daniele@unifra.br

<sup>3</sup> Universidade Federal de Santa Maria, Brasil, Doutorado em Administração, e-mail: luksanttos@gmail.com

Recebido em: 16/06/2016 - Revisado em: 23/08/2017 - Aprovado em: 12/09/2017 - Disponível em: 01/01/2018

### **Resumo**

Este artigo tem como objetivo analisar o perfil da produção científica na área de pesquisa em contabilidade ligada aos créditos de carbono. Quanto à metodologia, classifica-se como uma pesquisa qualitativa, além de ser descritiva e bibliográfica é também, uma pesquisa bibliométrica, permitindo a identificação e descrição de uma série de padrões na produção do conhecimento científico. A análise bibliométrica foi realizada nos anais dos principais eventos nacionais de Contabilidade e Administração no período de 2004 a 2014. Os resultados demonstram que esses estudos começaram a ser publicados em 2007; com relação ao número de autores por artigo, o número maior de publicações está relacionado com dois autores por artigo; a autora mais prolífica foi a Maisa de Souza Ribeiro, com três publicações; as instituições de ensino superior mais prolíficas foram a Faculdade de Economia Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo; em relação à quantificação do número de páginas por artigo, seis dos onze artigos têm entre 16 e 18 páginas; nas palavras-chave, apurou-se que as de maior frequência foram: “contabilidade”, “Protocolo de Quioto”, “MDL” e “crédito de carbono”; em relação aos tratamentos metodológicos o procedimento de coleta de dados mais utilizado foi o documental; a participação média das referências nacionais é de 22,64 por artigo, superior às internacionais que foram de 9,21. Assim, concluiu-se que há deficiência e falta de profundidade nos estudos, demonstrando que o tratamento dos créditos de carbono na área contábil ainda estão contraídos por ser um mercado relativamente novo sem regulamentação pelos órgãos contábeis.

**Palavras-chave:** Bibliometria. Contabilidade Ambiental. Créditos de Carbono.

### **Abstract**

This article aims to analyze the profile of scientific production in the area of accounting research linked to carbon credits. As for the methodology, it is classified as a qualitative research, besides being descriptive and bibliographical is also a bibliometric research, allowing the identification and description of a series of standards in the production of

scientific knowledge. The bibliometric analysis was carried out in the annals of the main national events of Accounting and Administration in the period from 2004 to 2014. The results show that these studies began to be published in 2007; In relation to the number of authors per article, the largest number of publications is related to two authors per article; The most prolific author was Maisa de Souza Ribeiro, with three publications; The most prolific institutions of higher education were the Faculty of Economics Administration and Accounting of the University of São Paulo; In relation to the quantification of the number of pages per article, six of the eleven articles are between 16 and 18 pages; In the keywords, it was found that the most frequent ones were: "accounting", "Kyoto Protocol", "CDM" and "carbon credit"; In relation to the methodological treatments the most used data collection procedure was the documentary; The average participation of the national references is 22.64 per article, higher than the international ones that were 9.21. Thus, it was concluded that there is deficiency and lack of depth in the studies, demonstrating that the treatment of carbon credits in the accounting area are still contracted because it is a relatively new market without regulation by the accounting bodies.

**Keywords:** *Bibliometrics. Environmental Accounting. Carbon Credits.*

---

## 1 INTRODUÇÃO

Um dos principais benefícios da produção científica é que a mesma apresenta-se como subsídio à sociedade na solidificação do conhecimento sobre certo assunto. E, para que as informações estejam disponíveis, é papel do pesquisador buscar formas de disseminar tal conhecimento às pessoas interessadas sobre determinado tema.

Nesse sentido, à medida que a pesquisa sobre um determinado objeto, em uma área específica começa a crescer, há uma necessidade de estudos que ajudem a entender o estágio de desenvolvimento da mesma. Dessa forma, alguns pesquisadores vêm procurando analisar o desenvolvimento das pesquisas científicas, o que resulta nos estudos bibliométricos.

Os estudos bibliométricos vêm sendo intensificados em vários campos do conhecimento e na área das ciências sociais não é diferente. Entre essas pesquisas estão também, aquelas ligadas à área da contabilidade ambiental. A importância desses estudos que tratam da contabilidade atrelada ao meio ambiente, se justifica visto que a sociedade vem sofrendo consequências climáticas geradas pelo acelerado desenvolvimento econômico que trouxe como resultado as catástrofes ambientais, como alterações na temperatura, tempestades, secas prolongadas e o mais preocupante a escassez dos recursos naturais, pois proporcionam fatos que impulsionaram as discussões nos âmbitos político, social e econômico.

Neste contexto, o Protocolo de Quioto, por exemplo, proveniente de uma Convenção ocorrida em 1997, estabeleceu metas de redução de emissão de gases de efeito estufa (GEE). Assim, os esforços para reduzir ou remover as emissões de GEE por meio da produção limpa, além de diminuir os impactos gerados pela ação do homem no ambiente, gera um produto que pode ser comercializado, o crédito de carbono (MAHMOOD *et al.*, 2014; RIBEIRO, 2007). Esses créditos são obtidos, por meio da implantação de projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL).

A empresa que optar pela adoção de inovações tecnológicas em busca da sustentabilidade do planeta, estará investindo seus recursos, e muitas vezes, captando recursos de terceiros para utilizá-los na eficiência de seu processo operacional, além de gerar receitas advindas da comercialização dos créditos de carbono resultantes deste processo sustentável. Atitudes como esta, influenciam a situação econômico-financeira da empresa, e

com isso surge a necessidade do contador participar cada vez mais do processo de tomada de decisão ligada às questões ambientais.

A comercialização dos créditos de carbono é uma realidade com dimensões globais. Os projetos de MDL, implementados na sua grande maioria pelos países em desenvolvimento, são consequências das preocupações com questões ambientais, o que extrapoladas para os ambientes políticos e empresarial, provocam impactos de natureza econômica, por isso tornam-se também objeto de estudo da área da contabilidade, visto que além de efetuar o registro contábil de toda a operação referente aos mesmos, torna-se importante que o contador forneça aos gestores informações retiradas das demonstrações financeiras que proporcionem uma visão estratégica da empresa.

Considerando a importância das atitudes sustentáveis no meio empresarial é que a contabilidade ambiental torna-se importante para as organizações, assim como os estudos bibliométricos nessa área, para que seja possível fazer um mapeamento do que está sendo produzido sobre este tema. Dessa maneira, para desenvolver o conhecimento na área de pesquisa em contabilidade ligada aos créditos de carbono, será realizado um estudo bibliométrico, a fim de mapear e conhecer os assuntos tratados nos artigos científicos da área em questão.

Este artigo propõe debater sobre informações relacionadas à produção científica em créditos de carbono ligados à contabilidade. Desta forma, surge a seguinte questão: quais as principais características do perfil da produção científica na área de pesquisa em contabilidade ligada aos créditos de carbono?

Visando responder a problemática levantada, a presente pesquisa contou com o objetivo geral de analisar o perfil da produção científica na área de pesquisa em contabilidade ligada aos créditos de carbono.

Essa pesquisa se justifica, à medida que busca preencher a lacuna formada pela falta de levantamento sobre a produção científica que aborda o tema créditos de carbono na área da contabilidade. Ademais, seu desenvolvimento foi determinado pela necessidade de obter mais conhecimento em relação ao tema proposto, uma vez que o objeto de estudo apresenta-se útil ao meio acadêmico, como também serve de suporte para que haja uma possibilidade cada vez maior de avanço no desenvolvimento científico. Já para os pesquisadores, esta pesquisa é de grande importância, pois trata de um assunto novo que demanda estudos para que o conhecimento seja aprimorado, visto que é uma área incipiente na pesquisa científica contábil.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Nesta seção, apresentam-se alguns tópicos relevantes sobre os créditos de carbono e a contabilidade ambiental, a fim de melhor embasar este estudo.

### **OS CRÉDITOS DE CARBONO**

O problema ambiental é um grande desafio para a sociedade internacional, o Protocolo de Quioto é um dos resultados da cooperação entre líderes governamentais e cientistas para limitar o aumento da temperatura global até o final deste século a não mais de 1,5 a 2 graus Celsius, devido à redução das emissões de gases de efeito estufa e à renovação das fontes de energia (OKHREMCHUCK, 2017).

A conferência mundial realizada em Quioto (dezembro de 1997) é reconhecida como abertura de uma nova área na batalha pela mudança climática e mudou de forma duradoura a visão sobre as preocupações ambientais (LAURENS *et al.*, 2016). O Protocolo de Quioto determina que cada país tenha uma meta a ser alcançada para a redução dos GEEs. Os países que têm metas a serem cumpridas estão relacionados no Anexo I, composto pelos países desenvolvidos. Fazem parte do Anexo II os países em desenvolvimento, que segundo Limiro (2011), são países que não possuem metas de redução de gases de efeito estufa. De acordo com Seiffert (2009), apenas os países desenvolvidos/industrializados são obrigados a reduzir suas emissões, os países em desenvolvimento podem participar do acordo voluntariamente, não sendo ainda obrigados.

Para que os países desenvolvidos possam atingir suas metas de redução ao menor custo possível, foram implementados três mecanismos de flexibilização, entre eles está o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), que possibilita a comercialização dos créditos de carbono pelos países em desenvolvimento como é o caso do Brasil (LIMIRO, 2011). Por meio do MDL é possível criar projetos de redução de emissão de gases de efeito estufa e/ou aumento de remoção de CO<sub>2</sub> da atmosfera, sendo que essas atividades serão implementadas pelos países desenvolvidos nos territórios dos países em desenvolvimento, que irão gerar Reduções Certificadas de Emissão (RCEs) também chamadas de créditos de carbono e o país investidor poderá adquiri-lo como cumprimento parcial de suas metas estabelecidas no Protocolo de Quioto (LIMIRO, 2011). Os projetos de MDL podem ser ligados à florestamentos e reflorestamentos, uso de energias alternativas, como a implantação de aterros controlados ou sanitários, uso de biocombustíveis, geração de energia a partir da biomassa, entre outros.

Assim, esses projetos enfocam a minimização da concentração de carbono na atmosfera, quer pela redução da emissão de carbono, evitando emissões ou por compensações de carbono. Um projeto de MDL envolve investir em projetos de energia renovável ou em plantio de florestas, o que contribui para compensar as emissões de GEE. As florestas tropicais também são consideradas como recursos naturais potenciais para reduzir as emissões de gases com efeito de estufa, especialmente o CO<sub>2</sub>, isso visa incentivar os países em desenvolvimento a reduzir as emissões e investir em tecnologias de produção de baixa emissão de carbono para o desenvolvimento sustentável, todas essas atividades são conhecidas como comércio de carbono (EKKA; AFTABUDDIN; PANDIT, 2016).

Percebe-se que por meio do auxílio financeiro dos países desenvolvidos pode-se mudar as práticas existentes, reduzindo os índices de poluição, o que trará benefícios para todo o planeta, mostrando que o mundo está cada vez mais preocupado com a preservação dos recursos ambientais e com as futuras gerações. Dessa maneira, os países desenvolvidos que extrapolam o limite de emissão podem comprar os créditos de carbono de países em desenvolvimento, para equilibrar suas metas de emissão de GEEs. Conforme Fernandes (2007), para que ocorra a emissão dos créditos de carbono, é necessário que a atividade de projeto propicie benefícios reais, mensuráveis e de longo prazo para a mitigação da mudança do clima. Isso contribui significativamente para as ações de transformação na economia, particularmente para alcançar um desenvolvimento sustentável nos cenários de fabricação (MAHMOOD *et al.*, 2014).

Segundo Ranjan e Kaushik (2016), um crédito de carbono é correspondente a uma tonelada de dióxido de carbono ou seu equivalente em gases de efeito estufa, o qual pode

ser negociado no mercado aberto, os preços geralmente são cotados em Euros (€). A Índia é o segundo maior vendedor de créditos de carbono no mercado global, atualmente, o preço do crédito de carbono nesse país fica em torno de € 14 a € 16. A comercialização das RCEs no chamado mercado de carbono pode ocorrer desde a elaboração do projeto de MDL até as emissões das RCEs. Nesse sentido, as regras para a elaboração de atividades de projeto de MDL foram feitas de forma rígida, a fim de garantir a eficiência e a confiabilidade do sistema, por isso foi criado o ciclo do MDL, por meio do qual os créditos de carbono são gerados (LIMIRO, 2011). Posteriormente à emissão das RCEs, a empresa possuidora de tais certificados, poderá vendê-los, buscando assim um maior retorno sobre seus investimentos bem como um diferencial em relação a seus concorrentes.

Com isso, surge a necessidade do contador participar do processo de planejamento e controle das questões ambientais, atendendo os usuários interessados na atuação de suas empresas sobre a preservação do meio ambiente. Assim, a contabilidade tem condições de contribuir na área ambiental, a seguir será exposto um breve conceito da contabilidade ambiental.

## 2.2 A CONTABILIDADE AMBIENTAL

A Ciência Contábil possui diversas subdivisões, cada uma com o papel de auxiliar sua área no processo de tomada de decisão. Uma dessas divisões é a contabilidade ambiental, responsável por gerir informações referentes à preocupação da empresa com as questões ambientais que impactam no patrimônio. Com o surgimento da necessidade de preservação do meio ambiente e a participação das empresas em projetos como o MDL, aparece uma nova tarefa para o contador, fornecer informações referentes à interação da empresa com o meio ambiente.

Ji (2017), afirma que a contabilidade ambiental é um ramo da contabilidade responsável pela divulgação de informações contábeis ambientais, dessa forma, o controle contábil pode resolver os problemas do consumo de energia, aumentar a proporção de consumo de recursos renováveis, diminuir o consumo contaminante e os custos ambientais, estabelecendo bases para melhorar o meio ambiente e alcançar uma boa interação entre a empresa e o planeta.

A contabilidade social e ambiental centra-se na compreensão, interpretação e divulgação de noções de sustentabilidade, responsabilidade corporativa e participação social em um mundo sustentável. Em uma interação complexa, a sustentabilidade incorpora, interage e articula-se com uma variedade de influências retóricas e políticas, incluindo desenvolvimento sustentável, responsabilidade social corporativa e contabilidade ambiental (LIMA VOSS; CARTER; SALOTTI, 2017).

Assim, a contabilidade ambiental é importante na gestão ambiental e social das empresas, em relação a essa importância Moghadam e Hashempur (2016), afirmam que a proteção do meio ambiente requer um sistema de gestão independente, que possa desempenhar um papel significativo na prestação da informação ambiental, uma vez que a contabilidade ambiental procura esclarecer os aspectos ocultos na contabilidade, incluindo os custos ambientais, e ajuda com a compreensão de suas dimensões e causas, este tipo de contabilidade facilita a gestão de custos ambientais, facilitando sua redução.

Neste sentido, destaca-se a contabilidade ambiental, com o papel de auxiliar as empresas na missão de unir desenvolvimento, lucratividade, usando os recursos ambientais

de forma racional, a fim de garantir o futuro do planeta. De acordo com Ribeiro (2010), a contabilidade ambiental não é uma nova ciência, mas uma segmentação da contabilidade tradicional, sendo que, o objetivo da contabilidade ambiental é identificar, mensurar e esclarecer os eventos e transações econômico-financeiros que estejam relacionados com a proteção, preservação e recuperação ambiental, ocorridos em um determinado período, visando a evidenciação da situação patrimonial de uma entidade.

### 2.3 ESTUDO BIBLIOMÉTRICO E PESQUISAS ANTERIORES

Segundo Leite Filho (2006), a bibliometria é um conjunto de métodos de estudo que usa técnicas de análise quantitativa de dados, para averiguar a construção de um determinado campo científico além de ser uma técnica para se investigar o procedimento dos autores em suas decisões na criação do conhecimento.

Ressalta-se que para desenvolver estudos bibliométricos utilizam-se três leis empíricas sobre o comportamento da produtividade acadêmica: Bradford, Zipf e Lotka. A Lei de Lotka estuda os autores em determinada área do conhecimento (LEITE FILHO, 2006), partindo da ideia que autores mais conhecidos em uma área irão produzir mais que autores menos conhecidos. Por sua vez, a Lei de Bradford ou Lei de Dispersão, permite, de acordo com Vanti (2002, p. 153) “mediante a medição da produtividade das revistas, estabelecer o núcleo e as áreas de dispersão sobre um determinado assunto em um mesmo conjunto de revistas”, ou seja, considera a produtividade de periódicos sobre determinados assuntos. E a Lei de Zipf analisa a ocorrência de palavras em um texto, a principal mensuração destas palavras é a análise da frequência das palavras-chave permitindo saber qual tema é enfatizado em um determinado texto (VANTI, 2002).

Os estudos bibliométricos são importantes em todas as áreas do conhecimento e na contábil não é uma exceção, visto que existem vários trabalhos que efetuam levantamentos sobre as pesquisas publicadas nessa área. Assim, pode-se salientar o trabalho de Oliveira e Boente (2012) sobre análise bibliométrica da produção científica recente sobre contabilidade gerencial, por sua vez, Barbosa *et al.* (2008) tem como título “Uma análise bibliométrica da Revista Brasileira de Contabilidade no período de 2003 a 2006”.

Além dessas pesquisas, evidencia-se na área da contabilidade ambiental o estudo de Yamaguchi, Santos e Watanabe (2015) “Contabilidade ambiental: um estudo bibliométrico” analisou trabalhos de 2003 a 2013 na base de dados do ANPAD, indicando que há falta de pesquisas acadêmicas e baixo grau de conhecimento sobre contabilidade ambiental. Também, a pesquisa de Grzebieluckas, Campos e Selig (2012) que traz a “Contabilidade e custos ambientais: um levantamento da produção científica no período de 1996 a 2007” onde os resultados deste estudo evidenciaram que houve um crescimento nas duas temáticas, passando de três estudos no ano de 1996 para dez no ano de 2007, totalizando 80 estudos no período, onde a temática custos ambientais ganhou maior atenção por parte dos pesquisadores, representando 61%, contra 39% dos estudos que abordaram contabilidade ambiental. Além disso, Freitas *et al.* (2012) abordam a “Contabilidade Ambiental: um estudo bibliométrico em revistas científicas brasileiras”, e se limitou a verificar a quantidade de artigos de contabilidade ambiental publicados, as referências utilizadas, relacionando essas variáveis e sintetizando os temas e contribuições desses trabalhos. Nesse estudo observou-se que existem poucas publicações científicas sobre o tema, dentre estas publicações

destacam-se a aplicabilidade e evidenciação dos fatores ambientais e as informações sobre Contabilidade Ambiental ainda não são consideradas como relevantes.

### 3 METODOLOGIA

A metodologia é o estudo do método na busca do conhecimento. Assim, Demo (2001, p. 19) diz que metodologia “é uma preocupação instrumental. Trata das formas de se fazer ciência. Cuida dos procedimentos, das ferramentas, dos caminhos”. Dessa forma, “o método concretiza-se como o conjunto das diversas etapas ou passos que devem ser seguidos para a realização da pesquisa e que configuram as técnicas” (CERVO; BERVIAN; SILVA, 2007, p. 30). Este capítulo apresenta a estratégia de pesquisa adotada para atingir os objetivos do estudo.

#### 3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

Para que se possa responder a um determinado problema é necessário que se saiba o que é pesquisa. Para Gil (1999, p. 42), pode-se definir pesquisa “como o processo formal e sistemático de desenvolvimento do método científico. O objetivo fundamental da pesquisa é descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimentos científicos”. Como exposto por Gil (1996, p. 47), a classificação das pesquisas “é muito útil para o estabelecimento de seu marco teórico, (...) para possibilitar uma aproximação conceitual. Assim as pesquisas são classificadas quanto à abordagem do problema, quanto ao objetivo e quanto aos procedimentos técnicos”.

Quanto à forma de abordagem do problema, essa pesquisa classifica-se como qualitativa. Segundo Minayo (2011), a pesquisa qualitativa é aquela que soluciona questões muito particulares, corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis. Portanto, é uma pesquisa qualitativa pelo fato de analisar e descrever as características da pesquisa na área a ser estudada.

Já, quanto aos objetivos, essa pesquisa se enquadra como descritiva, na medida em que “tem como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis” (GIL, 1999, p. 44). Neste caso, é descritiva porque além de verificar, descreve como está caracterizada a produção científica deste tema.

Quanto aos procedimentos técnicos, esta pesquisa classifica-se como uma pesquisa bibliográfica. De acordo com Raupp e Beuren (2006), “a pesquisa bibliográfica explica um problema a partir de referenciais teóricos publicados, buscando conhecer e analisar contribuições científicas do passado existentes sobre um determinado assunto”. Portanto, este projeto é uma pesquisa bibliográfica, pois as bases de dados averiguadas são de produções científicas já publicadas.

É também, uma pesquisa bibliométrica, pois permite a identificação e descrição de uma série de padrões na produção do conhecimento científico. Barbosa *et al.* (2008), discorrem que os estudos bibliométricos permitem a mensuração do conteúdo de teses, artigos publicados em anais e em periódicos, dentre outros, por meio de análises referentes aos autores, às citações e à metodologia, por exemplo. Nesse artigo, foram analisados artigos publicados em anais de eventos nacionais sobre contabilidade, compreendendo um período

entre os anos de 2004 e 2014 nos quais foram mensurados diversos itens, como autores, metodologias, número de páginas, palavras-chave, entre outros.

### 3.2 PROCEDIMENTOS DE COLETA, TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

A população definida para este estudo abrange os artigos publicados nos anais de eventos que possuem importante significado acadêmico-científico dos Programas de Graduação e Pós-Graduação nacionais em ciências sociais, mais especificamente nas áreas de Ciências Contábeis e Administração, entre eles optou-se por analisar o Congresso ANPCONT (Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Ciências Contábeis), EnANPAD (Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e pesquisa em Administração) e Congresso USP (Universidade de São Paulo) de Controladoria e Contabilidade e de Iniciação Científica. No que diz respeito ao período de análise, por conveniência, restringiu-se aos últimos dez anos, no período de 2004 a 2014. Os artigos foram pesquisados no banco de dados desses eventos disponíveis na Internet e selecionados aqueles que tratam do tema em questão.

Quanto aos critérios de seleção dos trabalhos, foi apurado, inicialmente, se o título ou as palavras-chave são compostas de termos que levem ao assunto pesquisado, como créditos de carbono, contabilidade ambiental, MDL, Protocolo de Quioto, entre outros. Posteriormente, foi feita uma leitura dos resumos dos artigos para a confirmação da efetiva relação desses termos com o tema contabilidade ligada aos créditos de carbono.

Finalmente, os artigos selecionados foram tabelados separando as áreas temáticas pesquisadas e os assuntos tratados, para facilitar a análise dos mesmos. Para a análise desses dados observou-se o número de publicações sobre o tema, o número de autores em cada artigo, os autores e faculdades mais prolíficos, a frequência das palavras-chave e os tratamentos metodológicos.

## 4 RESULTADOS

Após a prospecção de trabalhos em anais de eventos nas áreas de Contabilidade e Administração, foram identificados onze artigos no período de 2004 a 2014 relacionados a créditos de carbono, como mostra o Quadro 1.

Quadro 1 – Artigos analisados por ano e evento

ANO	EVENTO	TÍTULO DO ARTIGO	AUTORES
2007	Congresso USP	Mercado de créditos de carbono: aspectos comerciais e contábeis	BARBIERI, Karen Simões; RIBEIRO, Maisa de Souza.
2007	EnANPAD	Tratamento contábil dos projetos de crédito carbono no Brasil: um estudo exploratório	PELEIAS, Ivam Ricardo; BITO, Nelson Satio; ROCHA, Marcelo Theoto; PEREIRA, Anísio Candido; SEGRETI, Bosco Segreti.
2008	Congresso USP	Reflexos internalizados e externalizados por projetos Brasileiros de créditos de carbono	RIBEIRO, Maisa de Souza; PEREZ, Renata Andreza.
2010	Congresso USP	Um debate sobre a contabilização de reduções certificadas de emissões	BUFONI, André Luiz; FERREIRA, Araceli Cristina de Sousa.

2011	Congresso USP	Análise financeira dos créditos de carbono: estudo de caso na usina Coruripe	SOARES, Patricia de Carvalho Diniz; SILVA, Camila Karla Santos da.
2011	EnANPAD	Créditos de Carbono e as Divergências Contábeis e Tributárias: Análise do Contexto Regulatório da Comercialização de Créditos de Carbono oriundos de Projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) no Mercado de Carbono Brasileiro	SOUZA, André Luis Rocha de; GOMES, Guinevere Alvarez Machado de Melo.
2011	Congresso USP	Mecanismo de Desenvolvimento Limpo: um ensaio teórico sob a ótica da estratégia e dos custos de transação	SANTANA FREIRE, Rommel de; CARMONA, Charles Ulises de Montreuil; SALES, Jefferson David Araujo; ANJOS, Luiz Carlos Marques dos; QUEIROGA, Amanda Albuquerque; OURO FILHO, Abimael Magno do; LUCIAN, Rafael.
2012	ANPCONT	Comercialização de créditos de carbono e o valor das ações: uma análise do efeito do ICO2 Bovespa	SOUZA, Valdiva Rossato de; SUZART, Janilson Antonio da Silva; RIBEIRO, Maisa de Souza; CORRAR, Luiz João.
2012	ANPCONT	Créditos de carbono no mercado voluntário: um estudo de caso do processo de geração, negociação e forma de contabilização em uma cerâmica do norte do Pará	MARTINS, Layla Beatriz Boos; SANTOS, Vanderleidos; VICENTI, Terezinha.
2012	EnANPAD	Aspectos Contábeis dos Créditos de Carbono: Estudo com Autores Nacionais	MARTINS, Layla Beatriz Boos; SANTOS, Vanderleidos; VICENTI, Terezinha; CUNHA, Paulo Roberto da.
2013	Congresso USP	Créditos de carbono: um ensaio teórico sobre seus métodos de precificação	CARMONA, Charles Ulises de Montreuil; ANJOS, Luiz Carlos Marques dos; FREIRE, Rommel de Santana.

Fonte: Dados da pesquisa.

A Tabela 1 evidencia a evolução dos artigos publicados por ano, onde nota-se que os artigos sobre os créditos de carbono, começaram a ser publicados nos eventos estudados a partir do ano de 2007 e a quantidade desses artigos só teve aumento nos anos de 2011 e 2012, com três artigos cada ano, que juntos representam 54% das publicações nos últimos 10 anos do Encontro da ANPAD, ANPCONT e Congresso USP. Cabe ressaltar também, que não houve publicações nos anos de 2004, 2005, 2006 e 2014, o que reforça a ideia da progressão na quantidade de artigos nos últimos anos de um modo geral.

Tabela 1 – Evolução anual dos artigos publicados

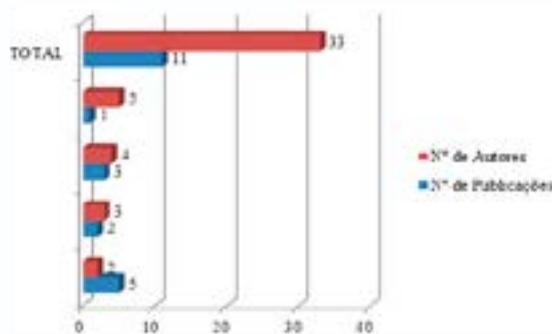
ANO	2004	2005	2006	2007			2010	2011	2012	2013	2014	TOTAL
Nº PUBLICAÇÕES	0	0	0	2	1	0	1	3	3	1	0	11

PORCENTAGEM	0%	0%	0%	18%	9%	0%	9%	27%	27%	9%	0%	<b>100%</b>
-------------	----	----	----	-----	----	----	----	-----	-----	----	----	-------------

Fonte: Dados da pesquisa.

Em seguida verificou-se também a quantidade de autores por artigo publicado. Neste sentido, pode-se identificar que o maior número de autores por artigo foi 05 autores em uma publicação, enquanto a maior incidência é de dois autores por artigo, identificada em 05 publicações. Ao todo, foram identificados 33 autores vinculados aos 11 artigos publicados, contudo não está sendo considerado se algum autor publicou ou participou de mais de um artigo ou em eventos diferentes ou edições de diferentes anos. Dessa forma, a média foi de 3 de autores por artigo.

Gráfico 1 – Quantidade de autores por artigo publicado



Fonte: Dados da pesquisa.

A seguir, utilizando a Lei de Lotka foi realizada a análise em relação aos autores mais prolíficos dos artigos analisados. Na Tabela 2 apresenta-se o autor e a quantidade de artigos publicados.

Tabela 2 – Autores mais prolíficos

AUTOR	A R T I G O S PUBLICADOS	LOCAL DAS PUBLICAÇÕES	ANO DAS PUBLICAÇÕES
Maisa de Souza Ribeiro	3	Congresso USP e ANPCONT	2007, 2008 e 2012
Rommel de Santana Freire	2	Congresso USP	2011 e 2013
Luiz Carlos Marques dos Anjos	2	Congresso USP	2011 e 2013
Layla Beatriz Boos Martins	2	ANPCONT e EnANPAD	2012
Vanderlei dos Santos	2	ANPCONT e EnANPAD	2012
Terezinha Vicenti	2	ANPCONT e EnANPAD	2012
Vinte autores com apenas 1 publicação	1	-	-

Fonte: Dados da pesquisa.

Para totalizar a quantidade de autores, não foi considerado se o mesmo apareceu no artigo como autor ou co-autor, desta forma, fez-se o levantamento de 26 autores distintos a publicarem na temática analisada (distintos, pois nesta análise é descartada a situação de participação de um autor em mais de um artigo, ou seja, não são contadas as repetições de autores em diferentes publicações).

Os dados levantados permitem verificar as Instituições de Ensino Superior (IES) que desenvolvem pesquisas sobre o tema, onde foram identificadas 16 importantes entidades da Educação Superior do país. De acordo com a Tabela 3 verifica-se que a IES mais prolífica foi a FEA/USP (Faculdade de Economia Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo) com três artigos publicados. Quatro IES tiveram dois artigos cada uma, as demais (cinco IES) tiveram apenas um artigo publicado.

Tabela 3 – Faculdades mais prolíficas

FACULDADE	QUANTIDADE DE ARTIGOS PUBLICADOS
Faculdade de Economia Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo	3
Universidade de São Paulo – USP	2
Universidade Federal da Paraíba	2
Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC	2
Universidade Regional de Blumenau – FURB	2
Cinco diferentes IES com 1 publicação	1

Fonte: Dados da pesquisa.

Esse resultado pode ser explicado pelo fato da FEA/USP apresentar o mais importante e antigo programa de mestrado e doutorado em contabilidade do país.

A Tabela 4 mostra o número de páginas por artigo publicado, e é plausível notar por meio dela que seis dos onze artigos tem entre 16 e 18 páginas.

Tabela 4 – Número de páginas por artigo publicado

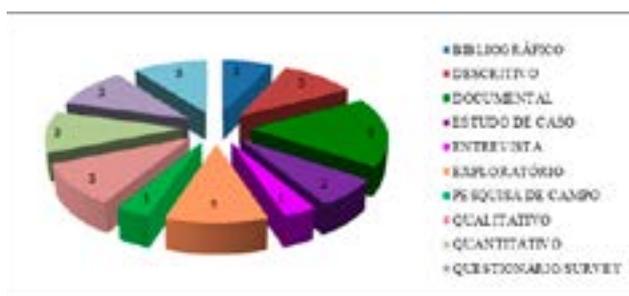
Nº DE PÁGINAS	10	14	15	16	17	18	20	TOTAL
Nº DE PUBLICAÇÕES	1	2	1	2	2	2	1	<b>11</b>
PERCENTUAL	9%	18%	9%	18%	18%	18%	9%	<b>100%</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

Como são publicações de eventos de diferentes anos e instituições, as normas relativas a número máximo e mínimo de páginas são diferentes, por isso o número de páginas dos artigos analisados variou entre 10 e 20 páginas.

No Gráfico 2, analisou-se qual a metodologia apresentada pelos autores em suas pesquisas. Dessa forma, o procedimento de coleta de dados mais utilizado foi o documental, com cinco artigos, onde os autores utilizaram fontes escritas como base do trabalho de investigação, realizada a partir de documentos contemporâneos ou retrospectivos. Já, as pesquisas classificadas como descritiva e exploratória, qualitativa e quantitativa, questionário/*survey* e teórica/empírica tiveram três trabalhos cada. Dois artigos utilizaram-se de estudo bibliográfico e com apenas um artigo, o método da entrevista e da pesquisa de campo. Nenhuma das publicações analisadas utilizou o mesmo método que o presente estudo, a bibliometria.

Gráfico 2 – Quantidade de trabalhos segundo a classificação metodológica



Fonte: Dados da pesquisa.

Na observação quanto à frequência das palavras-chaves, destacadas nas publicações da amostra, as de maior frequência foram: “contabilidade”, “Protocolo de Quioto”, “MDL” e “crédito de carbono”. Como realça a nuvem de palavras-chave na Figura 1 sendo que todas as palavras-chave foram retiradas dos artigos identificados e investigados neste estudo.

Figura 1 – Palavras-chave



Fonte: Dados da pesquisa.

Ao analisar a ocorrência destas palavras, verifica-se quais são os principais temas tratados na temática ‘Contabilidade ligada aos créditos de carbono’. Percebe-se que os aspectos contábeis, classificação, mensuração e a contabilização são temas recorrentes devido a falta de regularização do tratamento contábil a ser adotado pelas empresas no que tange ao reconhecimento contábil dos créditos de carbono. Temas com análise mais profunda dentro da área de contabilidade nas empresas como controladoria e auditoria não foram abordados nos artigos analisados. O Gráfico 3 ilustra a quantidade de ocorrência das palavras-chave mais utilizadas nos artigos.

Gráfico 3 – Frequência das palavras-chave

Fonte: Dados da pesquisa.

Em um total de 25 palavras-chaves utilizadas, as palavras “crédito de carbono” foram as mais frequentes, com destaque também para “Protocolo de Quioto” e “MDL”. Observa-se que “crédito de carbono” revela o assunto principal do artigo analisado, e “Protocolo de Quioto” e “MDL”, também acompanham a frequência, pois compõem o projeto que dão origem ao crédito de carbono. A palavra “contabilidade” foi a segunda palavra mais frequente, aparecendo em quatro artigos. Salienta-se também, que cinco artigos não apresentaram as palavras-chave. Logo, constata-se a aplicação da lei bibliométrica de Zipf,

que permite analisar quais são os assuntos mais tratados na temática 'Contabilidade ligada aos créditos de carbono'.

A tabela 5 apresenta a quantidade média de referências nacionais e internacionais por artigo, sabendo-se que foram utilizados 11 artigos no estudo.

Tabela 5 – Quantidade média de referências por artigo

REFERÊNCIAS	Nº DE REFERÊNCIAS	Nº MÉDIO DE REFERÊNCIAS POR ARTIGO
Nacionais	249	22,64
Internacionais	109	9,91
<b>TOTAL</b>	<b>358</b>	<b>32,55</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

Na produção dos 11 artigos foram citadas 358 obras, entre livros, artigos, teses, dissertações, documentos e leis. Conforme mostra a tabela 5, a quantidade média de referências utilizadas por artigo foi de 32,55. Dentre o total, nota-se que a participação média das referências nacionais é de 22,64 por artigo, superior à participação média de referências internacionais que foi de 9,21.

Apesar da utilização de grande número de referências nos artigos, a análise das obras, comprova que alguns autores foram citados várias vezes, a exemplo da tese da autora Maisa de Souza Ribeiro intitulada "O tratamento contábil dos créditos de carbono" (RIBEIRO, 2005), a qual trata do tema específico de créditos de carbono e contabilidade foi citada em praticamente todos os artigos analisados. Desse modo, é possível observar que uma das autoras mais citadas está, também, relacionada dentre os autores com maior produção nos eventos e período em estudo. A tabela 6 a seguir, demonstra as principais obras utilizadas como referências nos artigos analisados.

Tabela 6 – Principais obras utilizadas como Referências

OBRA	AUTORES	ANO
Mercado de Créditos de carbono: aspectos comerciais e contábeis	BARBIERI, Karen Simões; RIBEIRO, Maisa de Souza	2007
Protocolo de Kyoto: uma abordagem contábil	FERREIRA, Aracéli Cristina de Sousa; BUFONE, André Luiz; MARQUES, José Augusto Veiga da Costa; MUNIZ, Natiara Penalva	2007
Tratamento contábil dos projetos de crédito carbono no Brasil: um estudo exploratório	PELEIAS, Ivam; BITO, Nelson; ROCHA, Marcelo; PEREIRA, Anísio; SEGRETI, João	2007
Reflexos contábeis e socioambientais dos créditos de carbono brasileiros	PEREZ, Renata Andreza; RIBEIRO, Maisa de Souza; CUNHA, Jacqueline Veneroso Alves da; REZENDE, Amaury José	2008
O tratamento contábil dos créditos de carbono	RIBEIRO, Maisa de Sousa	2005
O Protocolo de Kyoto e o mecanismo de desenvolvimento limpo (MDL): as reduções certificadas de emissões (RCEs), sua natureza jurídica e a regulação do mercado de valores mobiliários, no contexto estatal pós-moderno	SOUZA, Clóvis S.; MILLER, Daniel Schiavoni	2003

Fonte: Dados da pesquisa.

As obras da tabela 6 foram citadas nas referências de mais de um artigo e tratam sobre créditos de carbono e contabilidade, além de abordarem questões como o mercado de carbono, aquecimento global, Protocolo de Quioto e Mecanismos de Desenvolvimento Limpo.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sociedade vem sofrendo consequências climáticas geradas pelo acelerado desenvolvimento econômico como alterações na temperatura, tempestades, e o mais preocupante a escassez dos recursos naturais, esses fatos impulsionaram discussões nos âmbitos político, social e econômico. Então, criou-se o Protocolo de Quioto, estabelecendo metas de redução de emissão de gases de efeito estufa (GEE). Os esforços para reduzir ou remover as emissões de GEE, além de diminuir os impactos gerados pela ação do homem no ambiente, geram um produto que pode ser comercializado, o crédito de carbono. Devido à importância da emissão e comercialização dos créditos de carbono para as organizações, esse estudo teve como objetivo geral analisar as principais características do perfil da produção na área de pesquisa em contabilidade ligada aos créditos de carbono. Para isso, foram analisados os artigos publicados no Congresso ANPCONT, EnANPAD e Congresso USP de Controladoria e Contabilidade e de Iniciação Científica no período de 2004 a 2014.

No presente estudo avaliou-se a evolução anual dos artigos publicados sobre os créditos de carbono e a contabilidade. A partir disso, pode-se perceber que os mesmos começaram a ser publicados nos eventos estudados a partir do ano de 2007 e a quantidade desses artigos só teve aumento nos anos de 2011 e 2012. Demonstrando que apesar do processo de emissão dos créditos ter início com o Protocolo de Quioto em 1997, apenas 10 anos depois foram ser publicados artigos relacionados a essa temática nos principais eventos acadêmicos ligados à contabilidade.

Com relação ao número de autores por artigo, o número maior de publicações, que foram cinco está relacionado com dois autores por artigo, sendo que apenas um artigo teve cinco autores. Na identificação dos autores mais prolíficos encontra-se a autora Maisa de Souza Ribeiro com três publicações, os demais autores publicaram um ou dois artigos cada um. Entre as instituições de ensino mais prolíficas, salienta-se a Faculdade de Economia Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, seguidas pelas demais com dois e um artigos cada.

Em relação à quantificação do número de páginas por artigo, seis dos onze artigos tem entre 16 e 18 páginas.

Na constatação da frequência das palavras-chave apurou-se que as de maior frequência foram: "contabilidade", "Protocolo de Quioto", "MDL" e "crédito de carbono", por meio delas foram apurados os temas mais abordados: aspectos contábeis, classificação, mensuração e a contabilização. Assim, a abordagem de temas mais complexos dentro da área da contabilidade nas organizações como controladoria e auditoria não foram abordados nos artigos analisados, demonstrando que os estudos acerca dos créditos de carbono na área contábil ainda estão contraídos por ser um mercado relativamente novo sem regulamentação pelos órgãos contábeis. Enquanto isso, as ciências sociais, estão sempre investigando tais fenômenos em busca de respostas para estas questões.

Por sua vez, em relação aos tratamentos metodológicos adotados o procedimento de coleta de dados mais utilizado foi o documental, com cinco artigos, onde os autores utilizaram

fontes escritas como base do trabalho de investigação, realizada a partir de documentos contemporâneos ou retrospectivos, nenhuma das publicações analisadas utilizou o mesmo método que o presente estudo, a bibliometria.

A participação média das referências nacionais é de 22,64 por artigo, superior às internacionais que foram de 9,21. Logo, percebe-se que principal contribuição deste artigo refere-se ao conhecimento do perfil da produção na área da pesquisa científica em contabilidade ligada aos créditos de carbono, possibilitando assim, um maior aprofundamento nas pesquisas posteriores. Esse perfil demonstra que esses estudos começaram a ser publicados em 2007; com relação ao número de autores por artigo, o número maior de publicações está relacionado com dois autores por artigo; a autora mais prolífica foi a Maisa de Souza Ribeiro, com três publicações; as instituições de ensino superior mais prolíficas foram a Faculdade de Economia Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo; em relação à quantificação do número de páginas por artigo, seis dos onze artigos têm entre 16 e 18 páginas; nas palavras-chave, apurou-se que as de maior frequência foram: “contabilidade”, “Protocolo de Quioto”, “MDL” e “crédito de carbono”; em relação aos tratamentos metodológicos o procedimento de coleta de dados mais utilizado foi o documental; a participação média das referências nacionais é de 22,64 por artigo, superior às internacionais que foram de 9,21.

O presente artigo apresenta como limitação a escassez de literatura disponível, que pode ser visualizada nos resultados do presente trabalho, pelo pequeno número de estudos e a falta de critérios contábeis admitindo que diferentes aspectos e tratamentos sejam aplicados às operações com créditos de carbono. Portanto, os resultados obtidos a partir dos onze artigos componentes da amostra, expressam a deficiência e a falta de profundidade dos estudos.

Para futuras pesquisas recomenda-se a busca de artigos em anais de eventos e periódicos internacionais, além de teses e dissertações para que os resultados não fiquem condicionados àquilo que é disponibilizado somente nos eventos nacionais, podendo não representar corretamente a amostra ideal das pesquisas sobre créditos de carbono e contabilidade. Há a possibilidade de existir outros trabalhos relevantes que não foram abordados no presente artigo, o que impulsiona uma sugestão para novos estudos.

## REFERÊNCIAS

BARBIERI, Karen Simões; RIBEIRO, M. de S. **Mercado de créditos de carbono: aspectos comerciais e contábeis**. In: 7º Congresso USP de Controladoria e Contabilidade. 2007. Disponível em: <<http://www.congressosp.fipecafi.org/anais/artigos72007/68.pdf>>. Acesso em: 28 ago. 2017.

BARBOSA, Edmery Tavares; ECHTERNACHT, Tiago Henrique de Souza; FERREIRA, Danubia Leite; LUCENA, Wenner Glaucio Lopes. **Uma análise bibliométrica da revista brasileira de contabilidade no período de 2003 a 2006**. In: 8º CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE. 2008. Disponível em: <<http://www.congressosp.fipecafi.org/web/artigos82008/618.pdf>>. Acesso em: 27 out. 2014.

BUFONI, André Luiz; FERREIRA, Araceli Cristina de Sousa. **Um debate sobre a contabilização de reduções certificadas de emissões**. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E

CONTABILIDADE. São Paulo: FEA/USP, 2010. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/profile/Andre\\_Bufoni/publication/278670479\\_Um\\_Debate\\_Sobre\\_A\\_Contabilizacao\\_de\\_Reducoes\\_Certificadas\\_de\\_Carbono/links/558229e908ae12bde6e4b26c/Um-Debate-Sobre-A-Contabilizacao-de-Reducoes-Certificadas-de-Carbono.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Andre_Bufoni/publication/278670479_Um_Debate_Sobre_A_Contabilizacao_de_Reducoes_Certificadas_de_Carbono/links/558229e908ae12bde6e4b26c/Um-Debate-Sobre-A-Contabilizacao-de-Reducoes-Certificadas-de-Carbono.pdf)>. Acesso em: 28 ago. 2017.

CARMONA, Charles Ulises de Montreuil; ANJOS, Luiz Carlos Marques dos; FREIRE, Rommel de Santana. **Créditos de carbono**: um ensaio teórico sobre seus métodos de precificação. In: 13º CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE. São Paulo: FEA/USP, 2013. Disponível em: <<http://www.congressosp.fipecafi.org/anais/artigos132013/626.pdf>>. Acesso em: 28 ago. 2017.

DEMO, Pedro. **Pesquisa e informação qualitativa**: aportes metodológicos. São Paulo: Papirus, 2001.

EKKA, Anjana; AFTABUDDIN, Md; PANDIT, Arun. Effective carbon management for carbon market compliance by the rural sector in India. **Current Science**, v. 111, n. 11, p. 1780-1786, 2016.

FERNANDES, Lilian Theodoro. O mecanismo de desenvolvimento limpo. In: SOUZA, Rafael Pereira (Org). **Aquecimento global e créditos de carbono**. São Paulo: QuartierLatin, 2007. p. 73-89.

FREITAS, Débora Pool da Silva; QUARESMA, Jozi Cristiane da Costa; SCHMITT, Solimar Riograndino Zobot; GONÇALVES, Taiane Lemõns; QUINTANA, Alexandre Costa. Contabilidade Ambiental: um estudo bibliométrico em revistas científicas brasileiras. **Revista Ambiente contábil**, v. 4, n. 1, p. 72-88, 2012. Disponível em: <<http://ojs.ccsa.ufrn.br/index.php/contabil/article/view/314>>. Acesso em: 18 out. 2014.

GRZEBIELUCKAS, Cleci; CAMPOS, LMS de; SELIG, P. M. Contabilidade e custos ambientais: um levantamento da produção científica no período de 1996 a 2007. **Revista Produção**, v. 22, n. 2, p. 322-332, 2012. Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/prod/v22n2/aop\\_t6\\_0009\\_0082.pdf](http://www.scielo.br/pdf/prod/v22n2/aop_t6_0009_0082.pdf)>. Acesso em: 18 out. 2014.

GJI, Xiaoli. Research on Environmental Accounting Information Disclosure of Listed Company under Low Carbon Economy. **DEStech Transactions on Social Science, Education and Human Science**, n. icsste, 2017. Disponível em: <<http://dpi-proceedings.com/index.php/dtssehs/article/view/9305/8871>>. Acesso em: 28 ago. 2017.

LAURENS, Patricia; LE BAS, Christian; SCHOEN, Antoine; LHUILLERY, Stéphane. Technological contribution of MNEs to the growth of energy-greentech sector in the early post-Kyoto period. **Environmental Economics And Policy Studies**, v. 18, n. 2, p. 169-191, 2016.

LIMA VOSS, Barbara de; CARTER, David Bernard; SALOTTI, Bruno Meirelles. Hegemonies, Politics, and the Brazilian Academy in Social and Environmental Accounting: A Post-Structural Note. **Emerald Publishing**, v. 6, p.13-68, 2017.

LIMIRO, Danielle. **Créditos de carbono: protocolo de Kyoto e projetos MDL**. Curitiba: Juruá, 2011.

LEITE FILHO, Geraldo Alemandro. **Padrões de produtividade de autores em periódicos e congressos na área de contabilidade no Brasil: um estudo bibliométrico**. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE. São Paulo: FEA/USP, 2006. p. 01-14. Disponível em: <[http://www.producao.usp.br/bitstream/handle/BDPI/6387/art\\_LEITE\\_FILHO\\_Padroes\\_de\\_produtividade\\_de\\_autores\\_em\\_periodicos\\_2008.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://www.producao.usp.br/bitstream/handle/BDPI/6387/art_LEITE_FILHO_Padroes_de_produtividade_de_autores_em_periodicos_2008.pdf?sequence=1&isAllowed=y)>. Acesso em: 31 mar. 2016.

MAHMOOD, Wahid; HASRULNIZZAM, Wan; YUSUP, Muhamad Zaki; SALLEH, Mohd Razali; AMAT, Ramon. Exploring The Impacts of Cleaner Production on Manufacturing Sustainability in Malaysia-An Initial Study. **Science International-Lahore**, v. 26, n. 5, p. 1829-1833, 2014.

MARTINS, Layla Beatriz Boos; SANTOS, Vanderlei dos; VICENTI, Terezinha. Créditos de carbono no mercado voluntário: um estudo de caso do processo de geração, negociação e forma de contabilização em uma cerâmica do norte do Pará. In: IV CONGRESSO ANPCONT, Florianópolis, **Anais...** Florianópolis, 2012. Disponível em: <<http://congressos.anpcont.org.br/congressos-antigos/vi/images/cue%20266.pdf>>. Acesso em: 28 ago. 2017.

MARTINS, Layla Beatriz Boos; SANTOS, Vanderlei dos; VICENTI, Terezinha; CUNHA, Paulo Roberto da. Aspectos Contábeis dos Créditos de Carbono: Estudo com Autores Nacionais. . In: XXXVI Encontro da ANPAD, Rio de Janeiro, **Anais...** Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <[http://www.anpad.org.br/admin/pdf/2012\\_CON2744.pdf](http://www.anpad.org.br/admin/pdf/2012_CON2744.pdf)>. Acesso em: 28 ago. 2017.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. O desafio da pesquisa social. In: MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.) **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: EditoraVozes, 2011. cap. 1, p. 09-30.

MOGHADAM, Hoda; HASHEMPUR, Adel. Assessing the Obstacles to Environmental Accounting by Petrochemical Companies in South Pars Zone. **International Journal of Humanities and Cultural Studies (IJHCS)**, p. 2405-2411, 2016.

OKHREMCHUCK, Inna. Modelling of climate change mitigation policies on national scale. **Biological Resources & Nature Management**, v. 9, n. 3/4, p. 124-134, 2017.

OLIVEIRA, Elayne Karinna Figueiredo de; BOENTE, Diego Rodrigues. Análise bibliométrica da produção científica recente sobre contabilidade gerencial. **Revista Organizações em Contexto-online**, v. 8, n. 15, p. 199-212, 2012. Disponível em: <<https://www.metodista.br/revistas/revistas-ims/index.php/OC/article/viewArticle/2879>>. Acesso em: 18 out. 2014.

PELEIAS, Ivam Ricardo; BITO, Nelson Satio; ROCHA, Marcelo Theoto; PEREIRA, Anísio Candido; SEGRETI, Bosco Segreti. In: XXXI Encontro da ANPAD, Rio de Janeiro, **Anais...** Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/CON-A532.pdf>>. Acesso em: 28 ago. 2017.

RANJAN, Rudra; KAUSHIK, Subhash Chandra. Economic feasibility evaluation of solar distillation systems based on the equivalent cost of environmental degradation and high-grade energy savings. **International Journal of Low-Carbon Technologies**, v. 11, n. 1, p. 8-15, 2016.

RAUPP, Fabiano Maury; BEUREN, Ilse Maria. **Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais**. In: BEUREN, Ilse Maria (Org.). Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: Teoria e prática. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

\_\_\_\_\_. Os Créditos de carbono e seus efeitos contábeis. In: I CONGRESSO ANPCONT, Gramado, **Anais...** São Paulo, 2007. Disponível em: <<http://congressos.anpcont.org.br/congressos-antigos/i/images/cue%20268.pdf>>. Acesso em: 31 mar. 2016.

\_\_\_\_\_. **Contabilidade ambiental**. São Paulo: Atlas, 2010.

RIBEIRO, Maisa de Souza; PEREZ, Renata Andreza. **Reflexos internalizados e externalizados por projetos brasileiros de créditos de carbono**. In: 8º CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE. São Paulo: FEA/USP, 2008. Disponível em: <<http://www.congressosp.fipecafi.org/anais/artigos82008/415.pdf>>. Acesso em: 28 ago. 2017.

SANTANA FREIRE, Rommel de; CARMONA, Charles Ulises de Montreuil; SALES, Jefferson David Araujo; ANJOS, Luiz Carlos Marques dos; QUEIROGA, Amanda Albuquerque; OURO FILHO, Abimael Magno do; LUCIAN, Rafael. **Mecanismo de Desenvolvimento Limpo: um ensaio teórico sob a ótica da estratégia e dos custos de transação**. In: 11º CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE. São Paulo: FEA/USP, 2011. Disponível em: <<http://www.congressosp.fipecafi.org/anais/artigos112011/539.pdf>>. Acesso em: 28 ago. 2017.

SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini. **Mercado de carbono e protocolo de quioto: oportunidade de negócio na busca da sustentabilidade**. São Paulo: Atlas, 2009.

SOARES, Patricia de Carvalho Diniz; SILVA, Camila Karla Santos da. **Análise Financeira dos Créditos de Carbono: Estudo de Caso na Usina Coruripe**. In: 11º CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE. São Paulo: FEA/USP, 2011. Disponível em: <<http://www.congressosp.fipecafi.org/anais/artigos112011/361.pdf>>. Acesso em: 28 ago. 2017.

SOUZA, André Luis Rocha de; GOMES, Guinevere Alvarez Machado de Melo. Créditos de Carbono e as Divergências Contábeis e Tributárias: Análise do Contexto Regulatório da Comercialização de Créditos de Carbono oriundos de Projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) no Mercado de Carbono Brasileiro. In: XXXV Encontro da ANPAD, Rio de Janeiro, **Anais...** Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/CON2239.pdf>>. Acesso em: 28 ago. 2017.

SOUZA, Valdiva Rossato de; SUZART, Janilson Antonio da Silva; RIBEIRO, Maisa de Souza; CORRAR, Luiz João. Comercialização de créditos de carbono e o valor das ações: uma análise do efeito do ICO2 Bovespa. In: XXXV Encontro da ANPAD, Rio de Janeiro, **Anais...** Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <<http://congressos.anpcont.org.br/congressos-antigos/>>

vi/images/cue%20111.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2017.

VANTI, Nadia Aurora Peres. 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. Disponível em: <[http://www.cin.ufpe.br/~ajhol/futuro/references/03%23\\_Da%20bibliometria%20%E0%20webometria\\_12918.pdf](http://www.cin.ufpe.br/~ajhol/futuro/references/03%23_Da%20bibliometria%20%E0%20webometria_12918.pdf)>. Acesso em: 31 mar. 2016.

YAMAGUCHI, Cristina Keiko; SANTOS, Ana Paula Silva dos; WATANABE, Melissa. Contabilidade ambiental: um estudo bibliométrico. **Revista ESPACIOS**, v. 36, n. 11, 2015.