

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA (UESB)
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS (DCSA)
CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

SUMAIA DOS REIS COSTA

**CONTABILIDADE AMBIENTAL – CRÉDITOS DE CARBONO: UM ESTUDO
BIBLIOGRÁFICO REALIZADO EM PERIÓDICOS RANQUEADOS PELA CAPES
NO PERÍODO DE 2009 – 2013**

**VITÓRIA DA CONQUISTA – BA,
2014**

SUMAIA DOS REIS COSTA

**CONTABILIDADE AMBIENTAL – CRÉDITOS DE CARBONO: UM ESTUDO
BIBLIOGRÁFICO REALIZADO EM PERIÓDICOS RANQUEADOS PELA CAPES
NO PERÍODO DE 2009 – 2013**

Monografia apresentada ao Departamento de Ciências Sociais Aplicadas (DCSA) como requisito parcial para obtenção do Grau de Bacharel em Ciências Contábeis pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB).

Área de Concentração: Contabilidade Ambiental

Orientador: Prof^o. Me. Flávio José Dantas

VITÓRIA DA CONQUISTA – BA,

2014

C875c

Costa, Sumaia dos Reis.

Contabilidade ambiental – créditos de carbono – um estudo bibliográfico realizado em periódicos ranqueados pela CAPES no período de 2009 a 2013 / Sumaia dos Reis Costa, 2015.

68f.

Orientador (a): Flávio José Dantas da Silva.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação), Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista, 2015.

Inclui referências.

1. Contabilidade ambiental. 2. Créditos de carbono – Contabilidade ambiental – Pesquisa bibliográfica (CAPES). I. Silva, Flávio José Dantas. II. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. III.T.

CDD: 657.863

SUMAIA DOS REIS COSTA

**CONTABILIDADE AMBIENTAL: CRÉDITOS DE CARBONO: UM ESTUDO
BIBLIOGRÁFICO REALIZADO EM PERIÓDICOS RANQUEADOS PELA CAPES
NO PERÍODO DE 2009 – 2013**

Monografia apresentada ao Departamento de Ciências Sociais Aplicadas (DCSA) como requisito parcial para obtenção do Grau de Bacharel em Ciências Contábeis pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB).

Área de Concentração: Contabilidade Ambiental.

Vitória da Conquista, ____/____/____.

BANCA EXAMINADORA

Flávio José Dantas
Especialista em Auditoria Fiscal Contábil pela UFBA
Professor Assistente UESB - Orientador

Paulo Fernando de Oliveira Pires
Mestre em Contabilidade pela FVC
Professor Adjunto da UESB

Edson Pereira da Silva
Especialista em Ciências Ambientais pela UESB
Professor Assistente da UESB

Ao meu poderoso Deus pela graça que tem me concebido, à minha família, em especial à minha preciosa mãe e ao meu guerreiro pai, o meu muito obrigada por terem acreditado em mim.

AGRADECIMENTOS

Ao findar esta trajetória, não poderia deixar de citar e demonstrar a importância do apoio de todos aqueles que do meu sucesso fizeram parte.

Primeiro gostaria de agradecer a Deus e, mais uma vez, à minha família por todo amor e palavras encorajadoras, que caíram muito bem no momento, grata pela confiança. Aos grandes amigos Paty e Jair, mesmo distantes se faziam presentes. Dedico também essa vitória àqueles que conheci durante o curso e que nos tornamos grandes amigos, não poderei deixar de mencioná-los, pois me cativaram a amizade, grata a todos vocês Édipo Novais, Maida Lima, Edmundo Freitas, Jeane, Jack e cia, obrigada por tudo e grata à equipe da Comperfil pela parceria no estágio supervisionado.

Agradeço a todos aqueles que me ajudaram direta ou indiretamente e que porventura esqueci-me de colocar o nome, risos.

Ao meu professor orientador Flávio Dantas, por dividir comigo seu precioso tempo. Como também, aos demais mestres do curso que sempre se colocaram à disposição para me ajudar, em especial ao professor Abmael Farias, obrigada pela força.

Possivelmente nunca conseguiria retribuí-los da maneira que merecem, mas os ofereço toda minha gratidão e carinho que, embora ainda seja o mínimo, é de coração.

" Existe um tempo certo para cada coisa, momento oportuno para cada propósito debaixo do sol: Tempo de nascer, tempo de morrer, tempo de plantar, tempo de colher."(Eclesiastes)

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Diretrizes para a Mobilidade Sustentável.....	38
--	----

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1 - Periodicidade das amostras.....	43
Tabela 1 - Total de Revistas Pesquisadas.....	43
Tabela 2 - Total de artigos Pesquisados.....	43
Quadro 2 - Distribuição dos artigos por período.....	44
Quadro 3 - Levantamento de dados.....	45
Tabela 3 - Publicação dos artigos sobre Contabilidade Ambiental.....	49
Tabela 4 - Publicação dos Artigos - Créditos de Carbono.....	49

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CER	Certificados de Emissões Reduzidas
CIMGC	Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima
CMN	Conselho Monetário Nacional
CO _{2e}	Dióxido de Carbono Equivalente
COFINS	Contribuição para Financiamento da Seguridade Social
CPF	Cadastro da Pessoa Física
CQNUMC	Convenção Quadro da Nações Unidas sobre Mudança do Clima
CSLL	Contribuição Social sobre o Lucro Líquido
GEE	Gases do Efeito Estufa
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadoria e Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
IOF	Imposto sobre Operações Financeiras
IRPJ	Imposto de Renda Pessoa Jurídica
ISS	Imposto sobre Serviço de Qualquer Natureza
LTDA	Sociedade Empresaria de Responsabilidade Limitada
MDL	Mecanismo de Desenvolvimento Limpo
ONG	Organização Não Governamental
PIS	Contribuição ao Programa de Integração Social
RCE	Redução Certificada de Emissões
SGA	Sistema de Gestão Ambiental
SP	São Paulo

RESUMO

A Pesquisa tem por objetivo ranquear as revistas de periódicos selecionados pelo diretório Qualis /Capes de classificação B1 e B2, que diz respeito a qualidade dos artigos publicados no período entre 2009 a 2013. Verificar as divulgações e implicações de profissionais / autores nacionais da área de Contabilidade no que tange à publicação de artigos na área de Contabilidade Ambiental com recorte para os Créditos de Carbono. A abordagem de pesquisa utilizada foi a qualitativa, construída por meio de levantamento de dados das revistas periódicas. Para análise dos dados utilizou-se do procedimento bibliográfico, que é desenvolvido com base em material já elaborado. A natureza da pesquisa é básica, pois objetiva gerar conhecimentos novos, úteis para o avanço da Ciência sem aplicação prática prevista, que envolve verdades e interesses universais. No que tange ao objetivo da pesquisa, trata-se de uma pesquisa descritiva normativa, descreve os fatos e fenômenos de determinada realidade. Foram selecionadas oito revistas periódicas de Contabilidade de um total de 359 (trezentos e cinquenta e nove) revistas de diversos temas. Das 8 (oito) revistas selecionadas foram identificados 835 (oitocentas e trinta e cinco) artigos de diversas áreas, mas referente ao tema Contabilidade Ambiental foram identificados apenas 43 (quarenta e três) artigos e destes, somente 3 (três) possuíam publicação relacionadas ao assunto Créditos de Carbono em periódicos nacionais, que foi motivo de estudo para elaboração desta pesquisa. Os resultados obtidos dos 3 (três) artigos de crédito de carbono mostraram que, alguns autores ainda não existem consenso e entendimento suficiente para controlar e evidenciar os créditos de carbono como ativo intangível, ainda há essa dificuldade presente para o reconhecimento desse ativo considerado por outros autores como ativo especial, derivativo e ainda foi observado e constatado que, a Contabilidade Ambiental não é muito estudada/explorada por profissionais da área como deveria ser, pois, poucos foram os artigos identificados de Contabilidade ambiental e principalmente sobre créditos de carbono, por se tratar de um tema atual e de extrema importância para o mundo; então, há essa carência de pesquisa, apesar de ser um tema de grande relevância para as empresas, sociedade e meio ambiente. A pesquisa contribuiu de forma positiva na maneira que traz diferentes opiniões de autores que pesquisam sobre a temática, demonstrando aspectos relevantes e divergentes, além de estimular interesse de estudo e desenvolvimento para as próximas pesquisas; pesquisas que melhor definam os aspectos contábeis dos créditos de carbono.

Palavras-Chave: Contabilidade Ambiental. Créditos de Carbono. Protocolo de Quioto.

ABSTRACT

The search aims to rank the journals selected by Qualis directory / Capes classification B1 and B2 , which concerns the quality of articles published between 2009 to 2013. Check disclosures and implications of professional / national authors in the area of accounting regarding the publication of articles in the area of Environmental Accounting with cutout for the Carbon Credits. The research approach was qualitative, built by lifting the periodicals data. For analysis of data from the literature procedure, which is developed on the basis of already prepared material. The nature of research is basic; it aims to generate new knowledge useful for the advancement of science without practical application provided, involving truths and universal interests. Regarding the purpose of the research, it is a descriptive research, describes the facts and given reality of phenomena. Eight periodicals Accounting were selected from a total of 359 (three hundred fifty -nine) magazines of various topics. Of the eight (8) selected journals were identified 835 (eight hundred thirty-five) articles of different areas, but on the topic Environmental Accounting identified only 43 (forty-three) articles and of those, only three (3) were related to the publication issue carbon credits in national journals , which was the object of study for the preparation of this research. The results of three (3) carbon credit articles showed that some authors still no consensus and understanding enough to control and show the carbon credits as an intangible asset , there is still this present difficulty to recognize this asset considered by other authors such as special assets, derivative and was still observed and found that the environmental Accounting is not well studied / exploited by professionals as it should be , because , few articles identified environmental Accounting and mostly about carbon credits , because it is a current topic of extreme importance to the world ; then , there is this lack of research, despite being a highly relevant topic for enterprises, society and the environment. The research contributed positively in the way that brings different opinions of authors who research on the subject, showing relevant aspects and divergent , and stimulate interest in the study and development for future research and perhaps bring research to better define the accounting aspects of carbon credits .

Keywords: Environmental Accounting .Carbon Credits .Kyoto Protocol.

SUMÁRIO

1INTRODUÇÃO	15
1.2 OBJETIVOS.....	17
1.2.1 Objetivo Geral	17
1.2.2 Objetivos Específicos.....	17
1.4 HIPÓTESE DE PESQUISA.....	18
1.5 JUSTIFICATIVA	18
1.6 RESUMO METODOLÓGICO	21
1.7 VISÃO GERAL	21
2REFERENCIAL TEÓRICO	22
2.1 ESTADO DA ARTE	22
2.2 MARCO CONCEITUAL	25
2.3 MARCO TEÓRICO	28
2.3.1 História da Contabilidade Ambientale do Protocolo de Quioto	28
2.3.2 Importância da Contabilidade Ambiental como sistema de informação	30
2.3.3 Protocolo de Quioto - Entendendo como Funciona o Mercado de Créditos de Carbono	31
2.3.4 O Mercado de Carbono e o Tratamento dado aos Certificados de Carbono	33
2.3.5 Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL).....	35
2.3.6 Funções da contabilidade ambiental: Mensuração e Evidenciação.....	36
2.3.7Sustentabilidade nos trilhos - Metrô São Paulo.....	37
2.3.8 Balanço Social	39
3METODOLOGIA.....	40
5CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	57
REFERÊNCIAS	61
ANEXO.....	64
ANEXO A – BENEFÍCIOS SOCIAIS - 2012	64

INTRODUÇÃO

Meio ambiente biótico e abiótico é aquele em que vivem todos os seres, é dele que o homem tira seu sustento, muito embora não o tem preservado como deveria. Exemplo disso está no estudo feito por pesquisadores do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) em que mostra as queimadas na Amazônia. Segundo ele tal fato tem contribuído muito para aumentar os níveis de poluição atmosférica, gerando inclusive o efeito estufa; por outro lado, muitos rios estão morrendo com o desmatamento, quando não são poluídos pelos habitantes das cidades é, por exemplo, o caso do Tietê em São Paulo. Além desses, outros fatos são noticiados pela mídia constantemente. Assim, o homem vem contribuindo maciçamente para a degradação da natureza.

Tentando iniciar movimento contrário a isso, foram criadas convenções onde países e instituições firmaram compromisso de mudar essa situação. Nesse sentido se fez necessário apurar qual a extensão dos danos gerados à natureza e à sociedade, assim como as contribuições que poderiam ser dadas pelas diversas organizações em contraposição aos impactos negativos sobre o meio ambiente decorrente da ação humana.

Diante de tais fatos já se previa a necessidade de mudanças de comportamento que tivessem reflexo positivo no meio ambiente. E com o intuito de conciliar desenvolvimento econômico e sustentabilidade é que se realizam todos os anos, conferências mundiais que colocam em pauta as questões socioambientais e econômicas dos países.

A primeira conferência criada foi a de Estocolmo, realizada em 1972; considerada por muitos o ponto de partida de grande parte dos acordos e movimentos multilaterais sobre sustentabilidade; a segunda foi a Rio 1992, a terceira em Johannesburgo, 2002, entre outras; mas foi na Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (CQNUMC) que foram reunidos representantes de vários países do mundo a fim de desenvolver medidas para conter as emissões de poluentes na atmosfera. Resultando num documento: o acordo Internacional – Protocolo de Quioto (1997-Japão) onde se estabeleceu metas para a redução das emissões de gases poluentes que intensificam o efeito estufa, com destaque para o CO₂. Este é um acordo importante para as empresas que buscam um desenvolvimento econômico saudável com lucro e responsabilidade socioambiental.

Nesse contexto é que se insere a Contabilidade Ambiental enquanto sistema de informação, interagindo empresas, sociedade e o meio ambiente. Ela existe para dá suporte a gestão das organizações. Para tanto incorpora às suas técnicas e conteúdo questões de

relevância para a sociedade como as relacionadas ao meio ambiente. Os Créditos de Carbono é uma delas.

O Crédito de Carbono constitui-se numa invenção decorrente da agressão ao meio ambiente, e é uma medida que permite às indústrias e nações reduzirem seus índices de emissão de gases por um sistema de compensação. Conforme o Protocolo de Quioto, a empresa que não consegue reduzir suas emissões, compra créditos de terceiros, e para que tenha direito a vender créditos precisa contribuir para o desenvolvimento sustentável e adicionar alguma vantagem ao ambiente.

Não apenas considerado um bem à humanidade, os créditos de carbono também é um ativo a ser contabilizado pelas entidades e de acordo alguns autores, ele é considerado um ativo de difícil mensuração, podendo ser ativo intangível, estoque, derivativos e entre outros. Trata-se portanto de uma nova linha de pensamento contábil. Essa contabilidade aplicada visa registrar o patrimônio ambiental das entidades e respectivas mutações, expressas monetariamente, mas dentro de preceitos e ideias que permeiam a discussão retro mencionada.

Por ser uma das ciências mais antigas do mundo, ao longo dos tempos, a Contabilidade vem acompanhando a complexa evolução da economia e da sociedade, bem como as alterações do meio ambiente ocorridas em função da ação antrópica. Assim, neste trabalho, discute-se quais tratamentos contábeis são apontados pelos diversos autores nacionais pesquisados sobre o assunto Créditos de Carbono. Trata-se de um assunto que impacta diretamente a qualidade de vida das pessoas e também o patrimônio das entidades, sejam elas organizações públicas e privadas, coletivas ou individuais.

O autor Silva (2008, p.21) diz que o “mercado de CO₂ reduz 70% do desmate e segundo estimativa de ONG, sugere que devastação na Amazônia pode ser freada a um custo baixo com comércio de emissões”, algo não muito longe à realidade, e a Contabilidade está presente por que é necessária para evidenciar e apresentar tais fatos da tamanha relevância que é comercializar Créditos de Carbono, bom para a entidade e precioso para o meio ambiente.

Esta pesquisa tem por objetivo explorar essa temática e diante do que foi abordado, a Contabilidade Ambiental que é nada mais que a evolução da Contabilidade, pois ajuda as empresas a demonstrarem para a sociedade a preocupação delas com a preservação e recuperação do meio ambiente em que estão inseridas e pelo exposto, percebe-se que o homem, nas últimas décadas, conscientizou-se de que precisava tomar medidas urgentes para tentar mitigar ou até mesmo eliminar a degradação do planeta.

Neste contexto, a pesquisa desenvolvida tem como objetivo mostrar como as empresas podem fazer essa demonstração, cujo tema é:

1.1 TEMA

A pesquisa tem como tema A Contabilidade Ambiental – Créditos de Carbono: Um estudo bibliográfico realizado em periódicos ranqueados pela capes no período de 2009 – 2013.

1.2 OBJETIVOS

Os objetivos propostos são apresentados a seguir.

1.2.1 Objetivo Geral

Analisar o tratamento contábil dado aos ativos ambientais com ênfase aos Créditos de Carbono através de uma pesquisa bibliográfica realizada em periódicos ranqueados pela Capes no período de 2009 – 2013.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Conceituar e contextualizar Contabilidade Ambiental e Créditos de Carbono.
- Demonstrar de forma analítica a Contabilidade Ambiental especialmente no tocante a tratamentos contábeis pertinentes a mensuração e evidenciação dos Créditos de Carbono.
- Explicar a relevância da Contabilidade Ambiental como sistema de informações decisórias para as organizações a partir de fatos contábeis que possam justificar tal relação.

1.3 PROBLEMATIZAÇÃO

A seguir estão apresentadas as principais perguntas que motivam esta pesquisa.

1.3.1 Questão – Problema

Qual o tratamento contábil dado aos ativos ambientais com ênfase para os Créditos de Carbono através de uma pesquisa bibliográfica realizada em periódicos ranqueados pela Capes no período de 2009 – 2013?

1.3.2 Questões Secundárias

- Como contextualizar Contabilidade Ambiental e Créditos de Carbono?
- Como demonstrar de forma analítica a Contabilidade Ambiental, especialmente no tocante a tratamentos contábeis pertinentes a mensuração e evidenciação dos Créditos de Carbono?
- Qual a relevância da Contabilidade Ambiental como sistema de informações decisórias para as organizações a partir de fatos contábeis que possam justificar tal relação?

A pesquisa acredita na seguinte possível resposta:

1.4 HIPÓTESE DE PESQUISA

Existem tratamentos contábeis específicos dados aos créditos de carbono enquanto ativo ambiental, o que é apontado por diversos autores ranqueados pela Capes no período de 2009 – 2013, todos com efeitos socioambientais.

1.5 JUSTIFICATIVA

A importância atribuída à conservação ambiental não é uma questão recente, tendo em vista que os recursos naturais são findáveis e precisam de cuidados especiais, pois é constatada a interferência humana sobre o sistema natural. Com a finalidade de apresentar a influência que a responsabilidade ambiental tem na área Contábil é apresentada às

organizações a Contabilidade Ambiental como instrumento de informação gerencial socioambiental.

Para melhor compreensão da Contabilidade Ambiental, será explorado neste trabalho o assunto que interessa não somente as empresas, mas a sociedade como um todo – é apresentado os Créditos de Carbono. O autor Souza et al. (2010, p.2) diz: "por não existir uma abordagem contábil padrão para os Créditos de Carbono, bem como constatou que a falta de legislação no âmbito nacional, tem feito com que as empresas utilizarem critérios diferentes nos registros contábeis dos créditos de carbono". Então, fez com que as empresas ficassem no seu próprio regimento de registro e classificassem esse ativo a forma que lhes conviessem.

Os Créditos de Carbono são conhecidos também como projetos de mecanismos de desenvolvimento limpo e aliado ao Mercado de Carbono são de grande relevância no combate às mudanças climáticas, o que também é uma oportunidade de negócio para as entidades. Desta forma, as reduções das emissões passaram a ser considerados objetos de comercialização, criando assim "créditos", provenientes dos países em desenvolvimento, os redutores das emissões; em contrapartida, criou-se o mercado que compra o direito de emissão, os países desenvolvidos, conforme o Protocolo de Quito e suas limitações de emissões.

As questões socioambientais é um tema cada vez mais recorrente e discutido, tanto no meio acadêmico quanto no meio empresarial, conseqüentemente importante para toda sociedade. A preocupação das empresas quanto às atitudes sustentáveis tem crescido muito nos últimos tempos e na tentativa de controlar isso todos os anos é discutida ações sustentáveis como políticas públicas e convenções para tratar as questões socioambientais.

Diante disso, são elaborados projetos que protegem o meio natural, que restauram ambientes degradados pela ação antrópica e projetos que reduzem as emissões de gases do efeito estufa (GEE), entre outros. Portanto, esses projetos visam, dentre outros, gerarem excedentes de carbono (créditos) que podem ser negociados, para atenuarem a agressão ao meio ambiente.

Essa preocupação com a qualidade ambiental unida à Contabilidade Ambiental na evidenciação e mensuração dos créditos de carbono proporciona à empresa uma segurança e confiança de boa imagem perante a sociedade, além de um retorno socioeconômico significativo; pois quando se fala de qualidade de meio ambiente, leva-se em consideração itens como proteção dos consumidores e o desenvolvimento sustentável. Com isso, as empresas sempre buscarão implementar mecanismos de proteção e gestão ambiental para assegurar a sustentabilidade (WERNKE, 2000).

Além de todos esses itens citados da importância de se estudar o tema proposto, de se preocupar com as questões ambientais, a pesquisadora obterá como benefício o conhecimento e experiência para futuramente desenvolver uma tese de mestrado na área, o que é em parte, razão motivadora para elaboração desta pesquisa e como profissional técnica da área ambiental, escolheu unir o útil ao essencial, optando estudar o tema Contabilidade Ambiental.

Os Créditos de Carbono são considerados forte mecanismo para se criar projetos ambientais com retorno econômico financeiro para a empresa. Além de surgirem como uma forma de valorizar os ativos ambientais das empresas, é um mercado que se encontra em ascensão e que merece atenção na sua contabilização. Também conhecidos como certificados de emissão, tem como passo importante reduzir as emissões de gases poluentes na atmosfera, além de classificado como tema de extrema relevância para sociedade e considerado um mercado lucrativo para empresas.

Torna-se importante também para a academia devido ser um tema atual e de pouca elaboração por discentes da universidade; apesar de ser um tema já comentado por diversos autores.

Neste contexto, considerando a relevância e atualidade do tema, a monografia parte da investigação: Identificar os artigos periódicos elaborados pelo site da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Capes e ranquear as revistas que mais publicaram artigos com a temática Créditos de Carbono, identificando o tratamento contábil e os critérios utilizados no momento do seu registro.

Desta forma, compreende-se que pesquisar sobre Contabilidade Ambiental é do ponto de vista científico exequível e viável, pois, o mundo se preocupa com os recursos naturais, que são findáveis e se não controlados o planeta poderá sofrer um caos. Por isso, as empresas buscam alternativas que promovam o desenvolvimento econômico, social e ambiental.

Em suma, os principais argumentos que reforçam a relevância desta pesquisa são: auxiliar as empresas a demonstrarem para a população a preocupação delas com a recuperação e preservação do meio ambiente, avaliar os artigos nacionais publicados sobre Créditos de Carbonos e mostrar a frequência e importância que os profissionais da área revelam para a Contabilidade Ambiental e como é tratado o ativo - Créditos de Carbono, além de investigar como se dá sua mensuração e negociação nas empresas.

1.6 RESUMO METODOLÓGICO

Esta pesquisa terá a abordagem paradigmática **qualitativa**, construída com base **indutiva**, posto que terá cunho **descritivo** e será apoiada na interpretação **normativa e explicativa**. Como eixo principal de procedimentos, trata-se de um **estudo de natureza bibliográfica** que utilizará como instrumentos de coletas de dados a análise de artigos/revistas publicados periodicamente pelo site da Capes no período de 5 (cinco) anos entre 2009 a 2013, onde utilizou-se a técnica de análise de conteúdo. Se trabalhará com **universo populacional** os artigos acadêmicos publicados em periódicos nacionais da área de Contabilidade Ambiental.

1.7 VISÃO GERAL

É apresentado a seguir o relato monográfico que conterà 5 capítulos. O primeiro referente à introdução com seus itens essenciais, o segundo contendo a teoria sobre o assunto, dividido em três grandes partes: Estado da arte, Marco conceitual e Marco teórico; o terceiro capítulo expõe a metodologia da pesquisa, seguido do quarto capítulo que analisa os dados coletados respondendo às questões da pesquisa e atendendo aos objetivos. Por fim, o quinto capítulo apresenta o resumo do trabalho, explicitando as considerações finais da pesquisa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A seguir, a pesquisa trata de aspectos teóricos no que diz respeito ao tema Contabilidade Ambiental - Créditos de Carbono e estão divididos em Estado da Arte, Marco Conceitual e Marco Teórico. O Estado da Arte traz as principais obras realizadas sobre o tema proposto; o Marco Conceitual explica os termos técnicos mais utilizados na pesquisa para que o receptor possa compreender melhor o trabalho; e, por fim, o Marco Teórico que aborda o tema na sua maior abrangência.

2.1 ESTADO DA ARTE

O Estado da arte ajuda a desenvolver e a facilitar a construção da pesquisa através de materiais de autores que publicaram trabalhos como artigos, monografias e livros que retratam a temática. Logo a seguir é apresentado o quadro 1 que diz respeito ao tema Contabilidade Ambiental que tem como objetivo retratar Créditos de Carbono.

Quadro 1 – Estado da Arte sobre Contabilidade Ambiental, Janeiro/2015

TIPO	TÍTULO	AUTOR(ES)	ANO	NÍVEL	INSTITUIÇÃO	IDEIA PRINCIPAL	LINK/ LUGAR	DATA DE ACESSO
Artigo	Protocolo de Kyoto e Mercado de Carbono: Estudo Exploratório das Abordagens Contábeis Aplicadas aos Créditos de Carbono e o Perfil de projetos de MDL no Brasil.	André Luis Rocha de Souza, José Célio Silveira Andrade, Antônio Costa Silva Júnior, Fabiana Silva dos Santos, Wellington Rocha dos Santos.	2010	-	VI Congresso Nacional de Excelência em Gestão: Energia, Inovação, Tecnologia e Complexidade para a Gestão Sustentável.	O referente artigo trata dos Mecanismos de Desenvolvimento Limpo no Brasil e é de grande relevância no combate as mudanças climáticas, bem como constitui-se em uma oportunidade de negócios para as empresas brasileiras. Nele foi identificado os principais países compradores de projetos MDL e que são também os principais interessados pelos projetos que mais reduzem emissões de Gases do Efeito Estufa (GEE) na atmosfera.	Niterói - RJ	2014
Artigo	Análise da potencialidade do mercado de projetos de crédito de carbono no Brasil.	José Affonso dos Reis Junior	2012	-	Universidade de São Paulo, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto.	O trabalho faz uma avaliação de indicadores ambientais relacionados à geração de créditos de carbono.	São Paulo	2014
Artigo	Créditos de carbono como forma de valoração de ativos Ambientais.	Sérgio Luiz Agostinho Gonçalves; Jeanne Pinho Batista; José Geraldo Pena; Valéria Aroeira Braga.	2007	-	-	A importância da contabilidade Ambiental e como gerar valor aos ativos ambientais – Créditos de Carbono	Minas Gerais	2014
Livro	Contabilidade Ambiental: Evidenciação dos Gastos Ambientais com Transparência e Focada na Prevenção	Paulo Roberto de Paiva	2006	-	-	O livro efetua uma abordagem ampla da Contabilidade Ambiental e explana sobre os gastos ambientais.	Editores Atlas	2014
Livro	Contabilidade Ambiental sob a ótica da	Benedito Gonçalves da Silva	2008	-	-	O livro aborda questões ambientais à Contabilidade Ambiental. Retrata a	Editores Juruá	2014

	Contabilidade Financeira					Contabilidade como sistema de informação no controle e avaliação da situação econômico-financeira de entidades.		
--	--------------------------	--	--	--	--	---	--	--

(Conclusão)

TIPO	TÍTULO	AUTOR(ES)	ANO	NÍVEL	INSTITUIÇÃO	IDÉIA PRINCIPAL	LINK/LUGAR	DATA DE ACESSO
Livro	Contabilidade Ambiental: Teoria e Prática	Gardênia Maria Braga de Carvalho	2008	-	-	A autora descreve a Contabilidade Ambiental como novo ramo das ciências Contábeis, apresenta também temas de outras áreas do conhecimento que embasam a Contabilidade Ambiental, além de descrevê-la como instrumento de sustentabilidade através de seus princípios e da doutrina do Neopatrimonialismo.	Editora Juruá	2014
Livro	Contabilidade Ambiental	Maísa de Souza Ribeiro	2006	-	-	A autora descreve a interação da Contabilidade Ambiental, sociedade e meio ambiente no sentido amplo do tema.	Editora Saraiva	2014
Livro	Contabilidade Ambiental: Uma Informação para o Desenvolvimento sustentável.	Aracéli Cristina de Sousa Ferreira.	2011	-	-	Este livro aborda questões da Contabilidade Socioambiental, que tem como objetivo reconhecer os aspectos sociais e os relativos ao meio ambiente e que tomaram maior relevância junto a entidades.	Editora Atlas	2013

Fonte: Organização própria (2015).

2.2 MARCO CONCEITUAL

A Contabilidade Ambiental é a parte das Ciências Contábeis que estuda fatos relacionados da empresa com o meio ambiente e tem como objeto o estudo do patrimônio. De acordo esta especialização, a Contabilidade como ciência social passa a contribuir para o desenvolvimento sustentável da entidade. Para Ribeiro (2010, p.45)

A Contabilidade Ambiental não é uma nova ciência, mas sim, uma segmentação da tradicional já, amplamente, conhecida. Adaptando o objetivo desta última, podemos definir como objetivo da contabilidade ambiental: 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.

Assim sendo, a Contabilidade Ambiental é nada mais que um avanço da Contabilidade. Aliada a ela, fala-se em desenvolvimento sustentável, que pode ser considerado como um projeto que tem por finalidade associar desenvolvimento econômico com responsabilidade ambiental e social, desenvolvimento esse que é possível satisfazer as necessidades da geração atual sem comprometer a capacidade das gerações futuras em satisfazer suas próprias necessidades. Desta forma, entende-se que a empresa pode maximizar seus lucros tendo respeito ao meio ambiente, pois, se a entidade preza a sociedade, seus clientes, fornecedores, funcionários, enfim, toda a cadeia a que ela se relaciona, ela internalizará seus custos ambientais e impedirá que estes custos sejam arcados pela população através de impactos ambientais; sem contar, quando a empresa assume uma postura correta em relação às questões ambientais, ela terá maior aceitação e reconhecimento de seus produtos e conseqüentemente um maior faturamento.

Então, com esse desenvolvimento sustentável, o homem passou a perceber que dominar a natureza é um erro dos mais graves; e essa visão não tem mais sentido, uma vez que as pessoas, pela própria necessidade de sobrevivência, passaram a entender a relevância que o meio ambiente equilibrado tem em suas vidas.

A Comissão de Brundtland, que surgiu em 1987, apresentou o relatório “Nosso Futuro Comum”, chamado também de Relatório de Brundtland, no qual o termo desenvolvimento sustentável foi expresso pela primeira vez tal qual é utilizado atualmente. Este relatório define desenvolvimento sustentável da seguinte maneira: “Desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade das gerações futuras de atenderem as suas próprias necessidades” (COMISSÃO MUNDIAL, 1988, p. 46).

Esta interpretação influenciou a própria Constituição Federal de 1988, que assim dispôs, em seu artigo 225, sobre o direito ao meio Ambiente:

"Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo para as presentes e futuras gerações" (BRASIL, 1988, p. 157).

Tratando-se de desenvolvimento sustentável, não há como se esquecer de citar o papel da responsabilidade social e ambiental dentro de uma entidade. Estes termos são essenciais para a sustentabilidade socioeconômica e ecológica da mesma. A gestão ambiental precisa contar com apoio de uma equipe multidisciplinar, sejam integradas de executivos, profissionais de instituições públicas ou privadas, mas que incorporem tecnologias de produção inovadoras, que sejam capazes de tomarem decisões estruturadas e bem elaboradas, bem como deter de conhecimentos sistêmicos exigidos no contexto em que se inserem. Por isso, meio ambiente e desenvolvimento econômico estão intimamente inter-relacionados, pois só é inteligente o uso de recursos naturais para o desenvolvimento, quando os referidos recursos são utilizados de forma responsável e harmônica.

A autora Ribeiro (2010, p.43), diz que:

Responsabilidade social envolve o conhecimento das preferências e prioridade sociais. Trata-se, portanto, de um conceito dinâmico, uma vez que as variáveis, que as influenciam, altera-se de uma região para outra, como também de geração para geração. A partir desse conhecimento, entendendo que o lucro é um *meio* e não um fim, em si mesmo, a empresa deveria coadunar os interesses do seu diversificado público, a fim de atender às suas expectativas, seja em termos de abastecimento do mercado, recursos humanos ou preservação do meio ambiente.

Para obter uma conscientização dos colaboradores sobre responsabilidade ambiental, adota-se um sistema de incorporação do colaborador com a empresa, fazendo parte do processo admissional onde antes de iniciar sua atividade, tem pleno conhecimento da responsabilidade ambiental da empresa, de acordo sua função.

Para Carvalho (2008, p.47) responsabilidade Ambiental quer dizer;

Qualquer atividade que acarrete prejuízo ao meio ambiente gera, em consequência, a responsabilidade ou dever de indenizar, pela autonomia e independência entre os três sistemas de responsabilidades existentes: Civil, Administrativa, e penal.

A Contabilidade Ambiental contabiliza e evidencia fatos como a reciclagem de produtos ou insumos, o aumento do ciclo de vida dos produtos, a utilização de tecnologias limpas, a adoção de iniciativas ambientais, como educação ambiental, mostra preocupação com o meio ambiente e com as comunidades que estão em seu entorno. Por isso é importante identificar quais passivos ambientais compõem ou estão presentes naquela organização. A autora Carvalho (2008, p.47) explica que passivo ambiental são:

As obrigações da entidade decorrentes de danos causados ao meio ambiente, de infrações ambientais ou empréstimos a serem aplicados na área ambiental, que

tenham ocorrido no passado ou estejam ocorrendo no presente e que delas decorram entrega futura ou presente de ativos bem como a prestação de serviços.

Existem duas maneiras de entender, em sua essência, as obrigações como passivos ambientais: passivos ambientais normais e passivos ambientais anormais.

Como passivos ambientais podem-se entender os decorrentes do processo produtivo, onde há emissão de resíduos sólidos, líquidos e gasosos, com possibilidade de controle, prevenção e, em alguns casos, de reaproveitamento. [...] Os passivos ambientais anormais são decorrentes de situações não passíveis de controle pela empresa e fora do contexto das operações [...] como exemplo, um acidente com um reservatório de material tóxico ou altamente poluente provocado por raio, terremoto, furacão ou outro evento aleatório. (PAIVA, 2003, p.35-36).

Logo, os passivos ambientais são conhecidos como vilão do meio ambiente, pois as empresas que o possuem agrediram ou agrirem ao meio ambiente, devido isso, as empresas pagam quantias enormes para recuperação da área degradada. Embora, os passivos ambientais também podem ser originados de atitudes ambientalmente responsáveis, fica sob administração da empresa tomar medidas preventivas para evitar impactos à natureza.

Ativos ambientais, segundo Costa (2012.p.54), " são os bens adquiridos pela companhia que tem como finalidade controle, preservação e recuperação do meio ambiente". Tudo que tem como objetivo amenizar ou controlar os impactos causados ao meio ambiente, mesmo que isso se reflita em benefícios futuros ao meio, é classificado como ativo ambiental.

Neste sentido, como o objetivo de proteger o planeta da poluição, em 1997 é criado o Protocolo de Quioto, que constitui num tratado complementar à Convenção das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, que definiu metas de redução de emissões para os países desenvolvidos, responsáveis pela mudança climática.

A partir dele, surge os créditos de carbono, que são certificados que autorizam o direito de poluir. O crédito de carbono constitui-se numa invenção decorrente da agressão ao meio ambiente, e é uma medida que permite às indústrias e nações reduzirem seus índices de emissão de gases por um sistema de compensação. Conforme o protocolo de Quioto, a empresa que não consegue reduzir suas emissões, compra créditos de terceiros, e para que tenha direito a vender créditos precisa contribuir para o desenvolvimento sustentável e adicionar alguma vantagem ao ambiente.

2.3 MARCO TEÓRICO

2.3.1 História da Contabilidade Ambiental e do Protocolo de Quioto

Contabilidade Ambiental é a parte da Contabilidade que estuda o patrimônio ambiental (bens, direitos e obrigações ambientais) de determinada entidade, tendo por objetivo proporcionar informações regulares aos usuários internos e externos, sobre os eventos ambientais que modificam a situação patrimonial da Empresa.

De acordo Ribeiro, citado por Carvalho (2008, p.111);

Os objetivos da contabilidade ambiental se consubstanciam em “[...] 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”.

O referido trabalho tem como principal foco a empregabilidade e o uso desta ferramenta tão importante para a sociedade, as entidades e também a academia. Pouco se falava desta área, mas com a ocorrência de adventos agressores e até mesmo truculentos ao meio ambiente teve-se a necessidade urgente de registrar os fatos ocorridos através da Contabilidade, para quaisquer que sejam a organização.

A Contabilidade Ambiental surgiu não apenas para evidenciar os fatos e fenômenos ocorridos ao Meio Ambiente, mais do que isso é ter o poder social de despertar na sociedade uma consciência ecológica; mais que uma obrigação, um dever, é ter em mente que os recursos existem e que são findáveis, se não preservados e evidenciados correm um grande risco das gerações futuras não usufruírem de tamanha riqueza que a natureza tem a oferecer.

A partir dos anos 70, a preocupação com o meio ambiente passou a ter maior repercussão na sociedade, com a visão de que o problema não poderia ser de responsabilidade localizada, mas de responsabilidade global.

A Primeira Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente foi realizada em Estocolmo em 1972, com repercussão internacional, e foi um passo na conscientização da sociedade mundial sobre os problemas ecológicos.

Em 1975, foi realizado um Seminário Internacional de Educação em Belgrado, com a participação de vários países e resultados apresentados na Carta de Belgrado, cujo conteúdo pode ser resumido na qualidade de vida ligada à felicidade humana; na preservação e melhoria das potencialidades humanas e por último no desenvolvimento do bem-estar social e individual,

assim, todos estes itens são subordinados à harmonia com o meio ambiente, biofísico e antrópico.

Pretende-se despertar na sociedade e na entidade conscientização a respeito do mundo, que o conhecimento específico sobre o meio ambiente e as áreas estudadas sejam acessíveis, que sejam promovidas atitudes voltadas para a preservação, junto com os gestores desenvolver habilidades específicas para ações ambientais e criar uma capacidade de avaliação das ações e programas implantados, além de promover a participação, o envolvimento de todos na solução dos problemas.

A educação ambiental é um fator primordial e decisivo para o rumo dos recursos naturais, por isso, espera-se que sejam desenvolvidos por todos os países, sejam eles os mais poluentes ou não, pois, a informação e a ação deve ser partida de todos, o meio ambiente se trata de uma questão universal/global.

Toda a sociedade deve despertar uma conscientização e desenvolver o conhecimento, juntos, poderiam realmente promover atitudes corretas e o desenvolvimento de habilidades específicas para a solução de problemas ambientais no futuro; a conscientização, a sensibilização, a responsabilidade social e o desenvolvimento sustentável; estes podem ser considerados os grandes desafios para a educação das questões ambientais.

A história da Contabilidade ambiental passou a ser o grande desafio da humanidade que é o de continua luta pela sobrevivência. Em 1988, foi realizada uma reunião em Estocolmo que trata também das questões ambientais, mas foi em 1992, na ECO-92, ou *United Nations Conference on Environment and Development*, realizada na cidade do Rio de Janeiro, que se estabeleceu um compromisso maior dos países participantes com o assunto e onde os conceitos de “ambientalmente correto” e de “desenvolvimento sustentável” tomaram maior dimensão e começaram a fazer parte do dia-a-dia das sociedades civilizadas e do cotidiano de um número maior de empresas; tudo isso simplesmente quer dizer a importância que tem a responsabilidade social no mundo e para Ribeiro (2010, p.43),

Responsabilidade social envolve o conhecimento das preferências e prioridades sociais. Trata-se, portanto, de um conceito dinâmico, uma vez que as variáveis, que as influenciam, altera-se de uma região para outra, como também de geração para geração. A partir desse conhecimento, entendendo que o lucro é um *meio* e não um fim, em si mesmo, a empresa deveria coadunar os interesses do seu diversificado público, a fim de atender às suas expectativas, seja em termos de abastecimento do mercado, recursos humanos ou preservação do meio ambiente.

O documento produzido na ECO-92, conhecido como Agenda 21, ainda é ponto de referência na implantação de programas e políticas de governos e de empresas ao redor do mundo e tem marcado significativa mudança nas relações comerciais. Ela trata da necessidade

de que países e organismos internacionais desenvolvam um sistema de contabilidade que integre as questões sociais, ambientais e econômicas.

Somente em fevereiro de 1998, foi que a Contabilidade Ambiental passou a ter status de novo ramo da Ciência Contábil, com a finalização do “Relatório financeiro e contábil sobre o passivo e custos ambientais”, pelo Grupo de Trabalho Intergovernamental das Nações Unidas de Especialistas em Padrões Internacionais de Contabilidade e *Relatórios United Nations Intergovernmental Working Group of Experts on International Accounting and Reporting - Isar*. Entende-se por passivo ambiental, segundo a autora Carvalho (2008, p.132),

As obrigações da entidade decorrentes de danos causados ao meio ambiente, de infrações ambientais ou empréstimos a serem aplicados na área ambiental, que tenham ocorrido no passado ou estejam ocorrendo no presente e que delas decorram entrega futura ou presente de ativos bem como a prestação de serviços.

Observa-se então que a Contabilidade Ambiental não é uma Ciência tão recente, de 1998 até hoje, se passaram 15 anos e muitas coisas mudaram, a preocupação com o meio ambiente e a evidenciação dos seus fatos tomaram rumos interessantes e a obrigação para muitas entidades quanto a evidenciação dos fenômenos e fatos só cresceram.

2.3.2 Importância da Contabilidade Ambiental como sistema de informação

A Contabilidade é parte integrante das ciências mais antigas do mundo e desde o seu começo que tem como finalidade quantificar e avaliar o patrimônio da empresa. Ao longo dos anos, ela tem se modificado e adaptado às mudanças ocorridas na sociedade. Neste seguimento de pensamento, a Contabilidade Ambiental surgiu na década de 70 como resultado da preocupação das empresas em prestarem mais atenção aos problemas ambientais. Então, a conscientização em nível mundial ficou ainda mais reforçada e vidente quando várias pessoas foram às ruas protestarem quanto as questões ambientais (GONÇALVES; HELIODORO, 2005).

A Contabilidade ambiental utiliza suas ferramentas para monitorar, identificar e informar as alterações que o meio ambiente sofre com atuação e operação das empresas. A entidade que possui em sua estratégia a ferramenta Contabilidade Ambiental permite que os seus recursos naturais sejam usados adequadamente, trazendo benefícios para a própria empresa e para a sociedade, além de fornecer informações relevantes para a tomada de decisão, pois, para Tinoco; Kraemer (2004, p.12);

A Contabilidade provoca benefícios potenciais à indústria e à sociedade, entre outros: identifica, estima, aloca, administra e reduzem os custos, particularmente os

ambientais; permite o uso mais eficiente de recursos naturais, incluindo a energia e a água; fornece informações para a tomada de decisão, melhorando a política pública.

Com a Contabilidade Ambiental pode-se identificar, administrar, mensurar, estimar e reduzir os custos ambientais da empresa e integrar um Sistema de Gestão Ambiental - SGA em potencial para a empresa, melhorando assim toda estrutura Contábil e empresarial,

A Contabilidade Ambiental foi designada para o registro e geração de relatórios com finalidade de, segundo Paiva (2006, p. 17) “auxiliar na elaboração do planejamento estratégico; servir de parâmetro no gerenciamento das atividades-alvo e fornecer informações externas no sentido de prestações de contas dessas atividades”. Esse é um dos potenciais desta ferramenta que é capaz de gerar, processar e transmitir informações para a tomada de decisões aos seus usuários.

A contabilidade Ambiental também pode ser considerada um importante instrumento de gestão, uma vez que facilita a integração dos aspectos ambientais na estratégia da empresa e na cadeia de decisão operacional. A principal contribuição da Contabilidade Ambiental é promover a transparência e oferecer mais informações aos investidores. Desta forma, facilita as decisões relativas à atitude ambiental da empresa a partir da seleção de indicadores e da avaliação das informações relativamente ao desempenho ambiental da empresa.

2.3.3 Protocolo de Quioto - Entendendo como Funciona o Mercado de Créditos de Carbono

Conhecer o mercado de carbono é fator preponderante para que se tenha conhecimento das oportunidades criadas pelo Protocolo de Quioto. A criação das políticas de proteção ao meio ambiente se estruturam em torno de interesses econômicos e com o surgimento do protocolo de Quioto, os horizontes se abriram para que fossem elaborados projetos que visassem o controle ou mitigação dos gases de efeito estufa que são emitidos na atmosfera. Elaborado em 1997, o Protocolo de Quioto que entrou em vigor apenas em 2005, defini limites de gases poluentes produzidos por países industrializados num patamar que alcançasse o desenvolvimento sustentável. Por isso é fundamental entender como funciona o mercado de carbono para que se aproveite as oportunidades que são dadas aos países mais poluidores.

O aquecimento global proveniente da emissão de gases do efeito estufa (GEE) pela ação humana tem causado grande impacto no planeta e grande preocupação à sociedade, tem-

se como exemplo a alteração no clima, excesso de enchentes, seca, frio, calor, todos são fatores provenientes da disfunção da camada de ozônio que altera o ciclo natural do planeta.

Poucos sabem, mas cada tonelada de CO₂ não emitida ou retirada da atmosfera por um país em desenvolvimento pode ser negociada no mercado mundial.

A partir dos anos 2000, entrou em cena um mercado voltado para criação de projetos de redução da emissão dos gases que aceleram o processo de aquecimento do planeta. Trata-se do mercado de créditos de carbono, que surgiu a partir do Protocolo de Quioto, acordo internacional que estabeleceu que os países desenvolvidos deveriam reduzir, entre 2008 e 2012, suas emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) 5,2% em média, em relação aos níveis medidos em 1990. O Protocolo de Quioto criou o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), que prevê a redução certificada das emissões. Uma vez conquistada essa certificação, quem promove a redução da emissão de gases poluentes tem direito a créditos de carbono e pode comercializá-los com os países que têm metas a cumprir.

Durante a última Conferência do Clima (COP 17), realizada em 2011, na África do Sul, as metas de Quioto foram atualizadas e ampliadas para cortes de 25% a 40% nas emissões, em 2020, sobre os níveis de 1990 para os países desenvolvidos. Isso pode significar um fomento nas atividades de crédito de carbono que andavam pouco atraentes, conforme Araújo (2008), autor do livro “Como comercializar créditos de carbono”. O Brasil ocupa a terceira posição mundial entre os países que participam desse mercado, com cerca de 5% do total mundial e 268 projetos. A expectativa inicial era absorver 20%. O mecanismo incentivou a criação de novas tecnologias para a redução das emissões de gases poluentes no Brasil.

A redução de emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) é medida em toneladas de dióxido de carbono equivalente – t CO₂e (equivalente). Cada tonelada de CO₂e reduzida ou removida da atmosfera corresponde a uma unidade emitida pelo Conselho Executivo do MDL, denominada de Redução Certificada de Emissão (RCE).

Cada tonelada de CO₂e equivale a 1 crédito de carbono. A idéia do MDL é que cada tonelada de CO₂ não emitida ou retirada da atmosfera por um país em desenvolvimento possa ser negociada no mercado mundial por meio de Certificados de Emissões Reduzidas (CER). As nações que não conseguirem (ou não desejarem) reduzir suas emissões poderão comprar os CER em países em desenvolvimento e usá-los para cumprir suas obrigações.

Projetos de reflorestamento relacionado aos créditos de carbono já foram aprovados no Brasil conforme é relatado no (PORTAL BRASIL, 2014), que funcionam como sequestradores de carbono da atmosfera.

2.3.4 O Mercado de Carbono e o Tratamento dado aos Certificados de Carbono

Os créditos de Carbono ou Redução Certificada de Emissões (RCE) são certificados emitidos para uma empresa ou pessoa que reduziu sua emissão de gases do efeito estufa (GEE). Quando se compra crédito de carbono no mercado, significa comprar uma permissão para emitir esses gases, preço inferior ao da multa que o emissor deveria pagar ao poder público por emitir esses gases, sendo assim, o indivíduo ganha um desconto sobre a multa devida. Neste caso, há uma relação, se por um lado, países são obrigados a reduzirem suas emissões, e, no outro, os países que se beneficiarão com a implantação dessas atividades. Esses projetos devem ser de participação voluntária de cada parte envolvida, que venha trazer benefícios reais, mensuráveis e de longo prazo.

São considerados como gases do efeito estufa: Dióxido de carbono (CO₂). Metano (CH₄); Óxido nitroso (N₂O); Hidrofluorcarbonos (HFCs); Perfluorcarbonos (PFCs) e Hexafluoreto de enxofre (SF₆); gases produzidos pela ação antrópica na poluição do planeta.

Em virtude disso, foi elaborado acordos internacionais, como protocolo de *Kyoto*, que determinam uma cota máxima de GEE que os países industrializados ou desenvolvidos podem emitir. Os países por sua vez criam leis que restringem as emissões de GEE; aqueles países ou indústrias que não conseguem atingir as metas de reduções de emissões, tornam-se compradores de crédito de carbono.

Vários autores estudam e elaboram a melhor maneira de contabilização dos certificados de Carbono, além de demonstrar como as empresas de países compradores tratam essas operações. Conforme Ferreira, Siqueira, Gomes (2012, p. 256); "Em recente evento, a CVM trouxe vários atores para discutir o assunto e buscar o caminho do consenso sobre o tratamento adequado a esses títulos no Brasil, hoje indefinido".

O crédito de Carbono é considerado um ativo de difícil mensuração, há autores que o consideram Ativo intangível, outros como títulos de derivativos, como item de estoque, etc. Isso significa que não há padrão ou algo concreto que se possa definir ao certo o tratamento contábil dado aos Créditos de Carbono e por não existir uma legislação para os créditos, a empresa fica livre para escolha de seus critérios diferentes nos registros Contábeis como diz o artigo publicado (SOUZA et al., 2010).

2.3.4.1 Ativo Intangível

Quanto aos ativos ambientais, podem ser identificados como peças, acessórios utilizados no processo de eliminação ou redução dos níveis de poluição, que é o caso das certificações de créditos de carbono. Os investimentos em máquinas, equipamentos, instalações obtidas/produzidas com a finalidade de atenuar os impactos no meio ambiente. Os gastos com pesquisas, que tem por objetivo desenvolver tecnologias modernas de médio/longo prazo, de modo a obter benefícios que irão repercutir nos exercícios seguintes são também considerados ativos ambientais.

Segundo Costa (2012, p.57), "são considerados ativos ambientais todos os bens e direitos destinados ou provenientes da atividade de gerenciamento ambiental, podendo estar na forma de capital circulante ou capital fixo". Pode-se dizer então que os ativos ambientais são bens adquiridos pelas empresas para controlar, preservar e recuperar o meio ambiente é importante que se conceitue o que é ativo e Segundo Marion (1998, p.22) citado por Costa (2012, p.55), "ativo são todos os bens e direitos de propriedade da empresa mensurados monetariamente, que representam benefícios presentes ou futuros para a empresa".

Para que os créditos de carbono sejam classificados como ativos intangíveis, eles devem ser capazes de gerar benefícios futuros para as empresas. Para Ribeiro (2008, p.57),

Dado que o IASB declara em seu parágrafo 53 (...) que "o benefício econômico futuro embutido no ativo é o potencial para contribuir, direta ou indiretamente, para o fluxo de caixa ou equivalente de caixa para a entidade, (...) percebe-se que os créditos de carbono tem todas as características para enquadramento como ativos, uma vez que, representam benefícios econômicos futuros que influenciarão o fluxo de caixa na medida em que contribuam para adequar a empresa às metas do Protocolo de Kyoto, e têm origem em eventos ocorridos no passado, que é o momento em que foram negociados."

Logo, se esses ativos geram benefícios econômicos futuros, devem ser registrados na contabilidade como ativos intangíveis, definidos como bens incorpóreos.

2.3.4.2 Estoques

Há autores que discutem o reconhecimento dos créditos de carbono como estoque. Conforme Iudicibus et.al.(2008, p.70) citado por Souza et al. (2010) " os estoques são bens

tangíveis ou intangíveis adquiridos ou produzidos pela empresa com o objetivo de venda ou utilização própria no curso normal de suas atividades". Conhecendo seus custos de produção mais a quantidade a ser negociada pode-se considerar os créditos de carbono como item de estoque, pois possuem características que o classifica como tal.

2.3.4.3 Derivativos

Derivativos são instrumentos financeiros sempre derivados de um ativo, utilizados por pessoas ou instituições nos mercados futuros ou de opções. Esses instrumentos são utilizados para realizar *hedge* (proteção), para gerenciar riscos ou mesmo para especular.

Essa classificação leva em consideração os créditos de carbonos adquiridos por meio de contratos de compromisso de compra e venda antes da certificação. O comprador e o devedor se comprometem a entregar os créditos e efetuarem o pagamento pela aquisição dos mesmos.

2.3.5 Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL)

Foi com o advento do protocolo de Kyoto, 1997, que surgiu os mecanismos de flexibilização a fim de controlar e mitigar as emissões de gases do efeito estufa (GEE), responsáveis pelo aquecimento global. Dentre eles, o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL); além da criação do MDL que é permitida a participação de países em desenvolvimento, foi criado também outros dois mecanismos; o comércio de emissões e a Implementação Conjunta, todos esses mecanismos visam reduzir emissões e tem por objetivo fazer com que cada país atinja sua respectiva meta. Os mecanismos de desenvolvimento limpo permitem que os países Industrializados, os do Norte, que tem metas de redução de gases cumpram suas metas; e já os países em desenvolvimento (países do Sul) que a princípio não possuem qualquer meta, atinjam o desenvolvimento sustentável, assim contribuindo para o objetivo final do protocolo, Ferreira, Siqueira, Gomes (2012).

O terceiro mecanismo, que é chamado os MDL, ele se refere aos créditos gerados por atividades de redução de emissões de uma entidade de um país desenvolvido, num país em desenvolvimento. Ele foi concebido para incentivar os países industrializados a exportar a melhor tecnologia limpa.

2.3.6 Funções da contabilidade ambiental: Mensuração e Evidenciação

Um ponto polêmico de se tratar na contabilidade ambiental é quando se fala de mensuração e quando se vai apurar os resultados do Sistema de Gestão Ambiental (SGA) e alguns elementos patrimoniais que são considerados intangíveis (COSTA, 2012). Os elementos intangíveis, se tratando dos créditos de carbono; são ativos considerados de difícil mensuração por vários autores; por ser um assunto carente de informações avançadas vai ser exposto no trabalho a opinião desses diversos autores e a utilização pelas empresas os diferentes critérios no momento de registrar os créditos de carbono.

Segundo Ferreira (1999, p.9); citado por Costa (2012, p.47); para facilitar o processo de mensuração dos eventos econômicos e financeiros relacionados ao meio ambiente descreve a necessidade de:

- Estabelecer como unidade de mensuração a unidade monetária;
- Permitir a avaliação dos ativos pelos benefícios futuros que eles poderão propiciar à entidade;
- Permitir a avaliação de passivos efetivos pelo valor presente da dívida;
- Permitir a provisão de passivos contingentes pelo valor presente da expectativa de restrições futuras sobre ativos;
- Representar capitais equivalentes em diferentes datas, permitindo a sua comparabilidade;
- Permitir que a moeda esteja isenta das variações em seu poder aquisitivo, ou seja, usar taxas de inflação que possam corrigir isso;
- Evidenciar os efeitos do tempo sobre os capitais, aplicando taxas de juros pertinentes a cada evento;
- Estabelecer um preço de transferência para os serviços prestados ou produtos gerados que venham a ser entregues a terceiros, neste caso, deve-se utilizar o preço de mercado à vista por um serviço de igual qualidade e especificação;
- Utilizar, para os consumos efetivos, o menor preço de mercado pelo seu valor à vista, para especificação e qualidade iguais.

Embora complexa, a mensuração dos elementos ambientais é de extrema importância para empresa, pois é a partir dos seus registros verdadeiros e confiáveis que a empresa cria credibilidade e confiança dos seus usuários e stakeholders. Toda empresa deve se importar com os eventos que ocorrem no meio ambiente; empresa ecologicamente correta se torna um grande risco competitivo para outras que possuem apenas certificações, o que não é o bastante.

A complexidade não se isola apenas na mensuração dos elementos contábeis, a evidenciação desses elementos também é fonte de preocupação pois, é através da evidenciação que a empresa tem como demonstrar claramente para a sociedade a situação da empresa com o meio ambiente (COSTA 2012, p.48).

A situação chega a ficar pior, pois, a maioria das empresas segundo pesquisa feita por Martins (1999, p.11) citado por Costa (2012,p.48); "as informações referentes ao meio ambiente são as que menos são evidenciadas no Balanço Social. Segundo ele, foram encontradas poucas informações que levassem a conclusões sólidas de como as empresas estão investindo em termos de conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente". Certamente, a responsabilidade dessas empresas quanto a mensuração e evidenciação aumentará, pois com o mercado cada vez mais competitivo as levam a serem mais transparentes quanto sua atuação no meio ambiente; pois o que está em jogo é a sua lucratividade, empresa nenhuma que perder seus stakeholders para outra empresa, trata-se também da imagem da empresa e da permanência/continuidade de suas atividades, que poderão ser comprometidas.

Ainda segundo Costa (2012, p.48); "Para ser divulgada sua conduta ambiental, a empresa precisará adotar um relatório contábil de fácil assimilação pelos mais diversificados setores da sociedade, caso contrário seus ativos aplicados não terão o efeito desejado, uma vez que não serão entendidos pela sociedade, frustrando, dessa forma, as expectativas da direção". Existe duas possibilidades de apresentar o relatório ambiental: Uma através das demonstrações financeiras, que já existem e a outra através da segregação de relatórios contábeis, que ainda é uma dificuldade por carecer de estudos mais profundos, mesmo com essa carência, há empresas que já utilizam em diversos setores da economia.

2.3.7 Sustentabilidade nos trilhos - Metrô São Paulo

São projetos como Sustentabilidade nos Trilhos que transformam vida de milhares de pessoas, no âmbito social, econômico e ambiental.

Se não existissem 65 Km de linhas operadas pelo Metrô - SP, os impactos e custos ambientais seriam insustentáveis para quem vive na cidade e na região metropolitana. É fazendo esse exercício de imaginação que se calculam os benefícios da rede de transporte do Metrô-SP. Ele traz em sua essência a missão de integrar de forma equilibrada o desenvolvimento econômico e urbano, o bem-estar social e ambiental. Além de possuir tantos benefícios e vantagens, o metrô também reuni atributos tecnológicos e funcionalidade urbana que promovem um transporte sustentável com alta capacidade de transporte de passageiros, ele substitui também meios de transporte que utilizam combustível fóssil, como ônibus e automóvel, que interferem na superfície e na circulação, geram congestionamentos e maior emissão de gases poluentes. Então além de proporcionar, segurança, rapidez e confiabilidade para a sociedade local, o metrô contribui intensamente para a preservação do meio ambiente,

evitando a emissão de gases poluentes na atmosfera. Abaixo é representado as quatro diretrizes para se chegar a sustentabilidade ambiental.



Figura 1 - Diretrizes para a Mobilidade Sustentável.

Não se alcança desenvolvimento sustentável sem reunir esses quatro pilares - econômico, social, ambiental e urbano. Quando agregados de forma integrada e equilibrada consequentemente promoverá desenvolvimento econômico e bem-estar social e ambiental à sociedade.

Com todos esses benefícios e vantagens, o resultado final não poderia ser outro, de 2003 até 2012, o METRÔ-SP obteve um benefício líquido positivo de R\$ 66,6 bilhões, conforme Anexo A; soma que seria suficiente para propiciar o retorno dos investimentos aplicados na construção da rede metroviária.

O transporte via metrô é mais vantajoso que os automóveis e ônibus, pois a emissão de GEE por passageiro quilômetro do Metrô-SP representa uma emissão 20 vezes menor que os automóveis e 10 vezes menor que a dos ônibus em São Paulo. É muito bom saber que de alguma forma a cada dia que passa pode-se contribuir um pouco mais para salvação do meio ambiente.

2.3.8 Balanço Social

O Balanço Social é um instrumento utilizado para fornecer informações de caráter social, também com a finalidade de evidenciar informações ambientais.

Conforme Tinoco e Kraemer (2004, p.87), define balanço social como:

"um instrumento de gestão e de informação que visa evidenciar, de forma mais transparente possível, informações contábeis, econômicas, ambientais e sociais, do desempenho das entidades, aos mais diferentes usuários".

A empresa utiliza como canal o Balanço Social para sua evidenciação e divulgação de seus investimentos no meio ambiente.

3METODOLOGIA

Para caracterizar um trabalho como científico um dos requisitos essenciais é que ele possua metodologia; o autor Minayo (2007, p. 44) define metodologia de forma abrangente e concomitante;

(...) a) como a discussão epistemológica sobre o “caminho do pensamento” que o tema ou o objeto de investigação requer; b) como a apresentação adequada e justificada dos métodos, técnicas e dos instrumentos operativos que devem ser utilizados para as buscas relativas às indagações da investigação; c) e como a “criatividade do pesquisador”, ou seja, a sua marca pessoal e específica na forma de articular teoria, métodos, achados experimentais, observacionais ou de qualquer outro tipo específico de resposta às indagações específicas.

Assim, quando se fala de epistemologia, quer dizer teoria do conhecimento humano, que se utiliza métodos dos diferentes ramos do saber científico; então entende-se que o trabalho construído provém de conhecimento e informações o qual exercitou de estudo e interpretação do conteúdo dos artigos, para que se obtenha resultados satisfatórios da pesquisa.

No intuito de responder às questões fundamentais desta investigação a pesquisadora adotará a abordagem qualitativa, visto que esta é a forma mais adequada para responder as indagações da pesquisa, uma vez que, no entender de Goldenberg (1997, p. 34) esta abordagem pressupõe que;

A pesquisa qualitativa não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, etc. Os pesquisadores que adotam a abordagem qualitativa opõem-se ao pressuposto que defende um modelo único de pesquisa para todas as ciências, já que as ciências sociais têm sua especificidade, o que pressupõe uma metodologia própria. Assim, os pesquisadores qualitativos recusam o modelo positivista aplicado ao estudo da vida social, uma vez que o pesquisador não pode fazer julgamentos nem permitir que seus preconceitos e crenças contaminem a pesquisa.

A partir do pressuposto, os dados serão abordados subjetivamente analisados e também poderá quantificar valores mínimos; desta pesquisa os fatos serão observados, descritos, compreendidos e explicados de acordo com as informações levantadas, buscando sempre resultados confiáveis e mais fidedignos possíveis.

O pensamento que levará à conclusão da pesquisa será contribuído de forma indutiva, pois, este é um método responsável pela generalização, isto é, parte-se de algo particular para uma questão mais ampla, ou seja, o geral e para Lakatos e Marconi (2003, p.86),

Indução é um processo mental por intermédio do qual, partindo de dados particulares, suficientemente constatados, infere-se uma verdade geral ou universal, não contida nas partes examinadas. Portanto, o objetivo dos argumentos indutivos é

levar a conclusões, cujo conteúdo é muito mais amplo do que o das premissas nas quais se basearam;

Portanto, por meio da indução chega-se a conclusões que são apenas prováveis.

A pesquisa Bibliográfica, que é utilizada no desenvolvimento desta pesquisa é entendida pelo autor Fonseca (2002, p.32),

[...] é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meio escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de *websites*. Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. Existem, porém pesquisas científicas que se baseiam unicamente na pesquisa bibliográfica, procurando referências teóricas publicadas com o objetivo de recolher informações ou conhecimento prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta.

No intuito de responder às questões fundamentais desta investigação adotou-se da pesquisa Bibliográfica descritiva e Explicativa. Descritiva porque usa padrões textuais e tem por finalidade observar, registrar e analisar os fenômenos sem interferência do investigador, pois procura-se apenas perceber a frequência com que o fenômeno acontece; neste caso, descreve o conteúdo dos periódicos/revista de Contabilidade Ambiental que relatam da temática Créditos de Carbono.

Para Triviños (1987, p. 112), citado por Gerhardt e Silveira (2009, p.35)

A pesquisa descritiva exige do investigador uma série de informações sobre o que deseja pesquisar. Esse tipo de estudo pretende descrever os fatos e fenômenos de determinada realidade.

Os estudos descritivos podem ser criticados porque pode existir uma descrição exata dos fenômenos e dos fatos. Estes fogem da possibilidade de verificação através da observação. Ainda para o autor, às vezes não existe por parte do investigador um exame crítico das informações, e os resultados podem ser equivocados; e as técnicas de coleta de dados, como questionários, escala se entrevistas, podem ser subjetivas, apenas quantificáveis, gerando imprecisão.

Esta pesquisa é descritiva porque identifica, verifica e analisa a aplicabilidade de normas e procedimentos contábeis. Lakatos e Marconi (1999, p. 22) e Gil (1996, p. 46) explicam que pesquisa descritiva é aquela que “descreve o que é” – aborda também quatro aspectos: descrição, registro, análise e interpretação de fenômenos atuais, objetivando o seu funcionamento presente”. Por esta pesquisa interpreta fatos que já foram observados, registrados, sem interferência do pesquisador.

Ela também pode ser considerado explicativa, porque identifica os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência dos fenômenos, isto é, identificar a periodicidade que as revistas da web/qualis aborda o tema contabilidade Ambiental e o que elas dizem a respeito dos artigos periódicos de Créditos de Carbono (GIL,1999).

A pesquisa bibliográfica ainda trata de uma leitura atenta sistemática, que tem por objetivo conhecer as diferentes contribuições científicas disponíveis sobre determinado tema.

Quanto à coleta de dados desta pesquisa, foi delineada como sendo pesquisa bibliográfica, pois diferentes autores contribuirão sobre o tema (fontes secundárias). Os dados coletados neste estudo são compostos pelos artigos dos periódicos analisados de estrato B1 e B2 quanto a seu rigor na qualidade dos trabalhos publicados. A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), consultada no site (www.capes.gov.br) oferece a toda a comunidade a plataforma WEBQUALIS (<http://qualis.capes.gov.br>), um sistema de classificação de periódicos nacionais e internacionais, nos quais há publicações que representam a produção intelectual dos programas de pós-graduação brasileiros de todas as áreas do conhecimento. O QUALIS disponibiliza uma lista com a classificação de diversos periódicos em estratos A1, A2, B1, B2, B3, B4, B5 e C, sendo A1 atribuído como nível mais elevado e C como nível mais baixo. Essa estratificação é feita para medir a qualidade da produção dos alunos de programas de pós-graduação, assim só são avaliados aqueles periódicos que tiverem publicações destes alunos. Logo, para o desenvolvimento desta pesquisa foi selecionado o estrato B1 e B2, ambos de nível intermediário, sendo B1 um nível mais acima do que a classificação B2.

A abordagem utilizada é a qualitativa e após esse delineamento, a metodologia é organizada da seguinte forma: Primeiro a definição da amostra da pesquisa e segundo o tratamento dos dados respondendo aos objetivos.

4 ANÁLISE DE DADOS

A amostra utilizada nesta pesquisa delimitou-se como população os artigos acadêmicos publicados em periódicos nacionais da área de Contabilidade, cujo tema é Contabilidade ambiental e a temática Créditos de Carbono. Foi selecionado para a amostragem periódicos de classificação Qualis Capes de estrato B1 e B2 no período entre 2005 a 2009 conforme Quadro 1, com ênfase na pesquisa acadêmica.

QUADRO 1 - PERIODICIDADE DAS AMOSTRAS

Periódico	Classificação Qualis/Capes	Ano de Criação	Período Analisado	Periodicidade
Contabilidade Vista & Revista	B1	1989	2009-2013	Trimestral
Contemporânea de Contabilidade	B1	2004	2009-2013	Semestral
Contabilidade e Organizações	B1	2007	2009-2013	Quadrimestral
Universo Contábil	B1	2005	2009-2013	Trimestral
Contabilidade, Gestão e Governança	B2	1998	2009-2013	Quadrimestral
Educação e Pesquisa em Contabilidade	B2	2007	2009-2013	Trimestral
Sociedade, Contabilidade e Gestão	B2	2006	2009-2013	Quadrimestral
Ambiente Contábil	B2	2009	2009-2013	Semestral

Fonte: Elaboração Própria.

A Pesquisa foi realizada no Diretório Capes/Qualis (www.capes.gov.br) de rigor B1 e B2. Foram identificadas no estrato/classificação B1 275 revistas das quais foram encontradas 4 amostras de revistas e no estrato/classificação B2 foram identificadas 84 revistas das quais foram encontradas 4 amostras; ambas dizem respeito ao assunto Contabilidade.

TABELA 1 - TOTAL DE REVISTAS PESQUISADAS

Classificação Qualis/Capes	Total de Revistas	Amostras de Revistas de Contabilidade
Estrato B1	275	4
Estrato B2	84	4
TOTAL	359	8

Fonte: Dados da pesquisa.

Na Tabela 2 estão apresentadas por classificação de estrato a quantidade de artigos que tratam a temática créditos de carbono; contabilidade ambiental e artigos cujo assuntos se referiam a outros temas.

TABELA 2 - TOTAL DE ARTIGOS PESQUISADOS

Classificação Qualis/Capes	Total de Artigos de assuntos diversos	Total de Artigos de Contabilidade Ambiental	Total de Artigos de Crédito de Carbono	Total
Estrato B1	417	22	1	440
Estrato B2	375	18	2	395
TOTAL	792	40	3	835

Fonte: Dados da pesquisa.

No Quadro 2 abaixo estão representadas a quantidade de artigos publicados por ano para cada revista, obtendo-se um total de 835 artigos publicados entre os 5 anos analisados - não foram levados em consideração os artigos internacionais. Observa-se que no estrato B1 revista Contabilidade Vista e Revista foram publicados 120 artigos; já a revista Ambiente Contábil foi a de menor publicação, registrado 84 artigos no período referenciado.

QUADRO 2 - DISTRIBUIÇÃO DOS ARTIGOS POR PERÍODO

REVISTAS DE ESTRATO B1	Classificação Qualis/Capes	2009	2010	2011	2012	2013	TOTAL
Contabilidade Vista & Revista	B1	24	24	24	24	24	120
Contemporânea de Contabilidade	B1	16	16	16	16	24	88
Contabilidade e Organizações	B1	24	24	24	24	21	117
Universo Contábil	B1	20	20	20	26	29	115
Contabilidade, Gestão e Governança	B2	18	19	24	24	25	110
Educação e Pesquisa em Contabilidade	B2	15	15	16	24	24	94
Sociedade, Contabilidade e Gestão	B2	17	27	24	18	21	107
Ambiente Contábil	B2	10	10	15	19	30	84
TOTAL		144	155	163	175	198	835

Fonte: Dados da Pesquisa.

A partir da distribuição dos artigos relacionados no Quadro 2, foi possível identificar do total de 835 artigos, encontrar 40 que tratavam a temática contabilidade ambiental e 792 que foram descartados por não atenderem aos requisitos propostos no estudo, por não se tratarem de contabilidade ambiental e nem do recorte créditos de carbono e apontado apenas 3 artigos que falavam de créditos de carbono, como pode ser visto no Quadro 3.

QUADRO 3 - LEVANTAMENTO DE DADOS

Revistas	Classificação Qualis/Capes	Artigos de Contabilidade e Geral	Artigos de Contabilidade Ambiental	Artigos Créditos de Carbono	Total de artigos Publicados	%
Contabilidade Vista & Revista	B1	116	3	1	120	14,37%
Contemporânea de Contabilidade	B1	80	8	0	88	10,54%
Contabilidade e Organizações	B1	112	5	0	117	14,01%
Universo Contábil	B1	109	6	0	115	13,77%
Contabilidade, Gestão e Governança	B2	107	2	1	110	13,17%
Educação e Pesquisa em Contabilidade	B2	91	2	1	94	11,26%
Sociedade, Contabilidade e Gestão	B2	99	8	0	107	12,81%
Ambiente Contábil	B2	78	6	0	84	10,06%
TOTAL		792	40	3	835	100,00%

Fonte: Dados da Pesquisa.

Conforme Quadro 3, abaixo estão relacionadas o nome de todos os artigos pesquisados na área de contabilidade ambiental. Estão apresentados na Tabela 3. Logo após, na Tabela 4 conterá os artigos que retratam a temática créditos de carbono de suma importância para a pesquisa.

TABELA 3 - PUBLICAÇÃO DOS ARTIGOS SOBRE CONTABILIDADE AMBIENTAL

REVISTAS	ESTRATO	PERÍODO	ARTIGOS	AUTORES
REVISTA CONTABILIDADE VISTA & REVISTA	B1	2009	<i>Disclosure Social e Ambiental: Análise das Pesquisas Científicas Veiculadas em Periódicos de Língua Inglesa</i>	<i>Artur Roberto do Nascimento, Ariovaldo dos Santos, Bruno Salotti, Fernando Dal-RiMúrcia</i>
		2010	<i>Análise dos Controles Internos Relacionados às Atividades Ambientais das Cooperativas Catarinenses de Energia Elétrica por meio da Matriz de Importância-Desempenho de Slack</i>	<i>Fábio Darci Kowalski, Francisco Carlos Fernandes, Ana Cristina de Faria</i>
		2010	<i>Evidenciação Ambiental (EA): Contribuição da Metodologia Multicritério para Identificação dos Aspectos Financeiros para a Gestão Ambiental</i>	<i>Fabrcia Silva da Rosa, Araceli Cristina de Sousa Ferreira, Sandra Rolim Ensslin, Leonardo Ensslin</i>
		2013	<i>Uma Análise dos Fatores Diferenciadores na Divulgação de Informações Voluntárias sobre o Meio Ambiente</i>	<i>Fernando Quaresma Coelho, Ernani Ott, Charline Barbosa Pires, Tiago WickstromAlves</i>

REVISTA CONTEMPORÂNEA DE CONTABILIDADE	B1	2009	<i>Contabilidade ambiental: um estudo exploratório sobre o conhecimento dos profissionais de contabilidade</i>	<i>Carolina Veloso Maciel, Umbelina Cravo Teixeira Lagioia, Jeronimo José Libonati, Raimundo Nonato Rodrigues</i>
		2009	<i>Sustentabilidade e Contabilidade</i>	<i>Cassio Luiz Vellani, Maísa de Souza Ribeiro</i>
		2009	<i>Análise de sustentabilidade ambiental em uma indústria de bebidas: um enfoque no processo produtivo</i>	<i>Claudio Luiz de Freitas, Fernando Richartz, Elisete DahmerPfistcher</i>
		2010	<i>Evidenciação dos custos ambientais nas empresas que compõem o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE)</i>	<i>Júlio Orestes da Silva, Paulo Roberto da Cunha, Roberto Carlos Klann, Jorge Eduardo Scarpin</i>
		2011	<i>Evidenciação de custos ambientais em empresas do segmento de adubos e fertilizantes</i>	<i>Jeniffer Monteiro Rodrigues, Débora Gomes Machado, Ana Paula Capuano da Cruz</i>
		2011	<i>Os efeitos da divulgação de impactos ambientais: um estudo de eventos em companhias petrolíferas</i>	<i>Kenia Genaro de Freitas Nogueira, Marcello Angotti</i>
		2012	<i>Consciência Ambiental: Uma Investigação junto aos Discentes de Ciências Contábeis da Federal de Campina Grande</i>	<i>Rosileide Faria Sarmiento, José Ribamar Marques de Carvalho, Gesinaldo Ataíde de Cândido, EnyedjaKerlly Martins de Araújo Carvalho</i>
		2012	<i>Nível de disclosure verde e a reputação corporativa ambiental das companhias brasileiras de capital aberto</i>	<i>Paulo Sérgio Almeida Almeida-Santos, Alzenir José de Vargas, Dalci Mendes Almeida, Carlos Eduardo FacinLavarda</i>
CONTABILIDADE E ORGANIZAÇÕES	B1	2009	<i>Análise do desempenho socioambiental no setor siderúrgico brasileiro</i>	<i>Marcelo Alvaro da Silva Macedo, Fabrício Carvalho Cípola</i>
		2010	<i>Um estudo teórico sobre a contabilização dos impactos ambientais no setor sucroalcooleiro</i>	<i>Angelino Fernandes Silva, Aracéli Cristina de Sousa Ferreira</i>
		2010	<i>Evidenciação ambiental: uma comparação do nível de evidenciação entre os relatórios de empresas brasileiras</i>	<i>Alex Mussoi, Hans Michael Van Bellen</i>
		2011	<i>O reconhecimento contábil dos gastos associados às medidas de gestão ambiental no segmento de abastecimento de combustíveis</i>	<i>Daniel BenittiLorenzetti, MarivaneVestenaRossato, Leoni PentiadoGodoy</i>
		2013	<i>Índice de Carbono Eficiente (ICO2) e retorno das ações: Um estudo de eventos em empresas não financeiras de Capital Aberto</i>	<i>Josilene da Silva Barbosa, Stella Maris Lima Altoé, Wesley Vieira da Silva, Lauro Brito de Almeida</i>

UNIVERSO CONTÁBIL	B1	2009	<i>Custos Ambientais: Um Enfoque para a sua identificação, reconhecimento e evidenciação</i>	<i>Marivane Vestena Rossato, Larissa de Lima Trindade, Gilberto Brondani</i>
		2010	<i>O seguro ambiental como mecanismo de minimização do passivo ambiental das empresas</i>	<i>Aucilene Vasconcelos Hahn, Iddália Antunes Cangussú Rezende, Valcemiro Nossa</i>
		2010	<i>Impacto da Não-Preservação Ambiental no Resultado de uma Indústria Têxtil da Região Metropolitana de Natal</i>	<i>Ricardo Biali Ribeiro, Aneide Oliveira Araujo, Adilson de Lima Tavares, Carolina Moura Crystalino</i>
		2011	<i>Em busca da legitimidade social: Relação entre o impacto ambiental da atividade econômica das empresas brasileiras e os investimentos no meio ambiente</i>	<i>Márcia Reis Machado, Márcio André Veras Machado, Fernando Dal Ri Murcia</i>
		2012	<i>Evidenciação de informações socioambientais e isomorfismo: Um estudo com mineradoras brasileiras</i>	<i>Márcio Santos Sampaio, Sonia Maria da Silva Gomes, Adriano Leal Bruni, José Maria Dias Filho</i>
		2012	<i>Sustentabilidade nos principais bancos brasileiros: Uma análise sob a ótica da Global Reporting Initiative</i>	<i>Elaine Petil Nogueira, Ana Cristina de Faria</i>
CONTABILIDADE, GESTÃO E GOVERNANÇA	B2	2009	<i>A Relevância da Informação Contábil Ambiental para a Tomada de Decisão de Investimento: Um Estudo Experimental</i>	<i>Jorge Luiz Alves, José Alonso Borba</i>
		2011	<i>Gestão e Contabilidade Ambiental: Estudo de Caso em Instituição Hospitalar</i>	<i>Vinícius Pamplona, Elisete Dahmer Pfitscher, Vivian Osmari Uhlmann, Bernadete Limongi</i>
REVISTA DE EDUCAÇÃO E PESQUISA EM CONTABILIDADE (Repec)	B2	2013	<i>Classificação do conteúdo dos relatórios de sustentabilidade de empresas premiadas por suas práticas de responsabilidade socioambiental.</i>	<i>Magdalena Inglês da Costa, Luciana Silva Torres, Alessandra Vasconcelos Gallon, Márcia Martins Mendes De Luca</i>
		2013	<i>Investimento em meio ambiente e o desempenho econômico das empresas aderidas ao Índice Carbono Eficiente – ICO².</i>	<i>Elizio Marcos dos Reis, Márcia Athayde Matias, Renata Soares França</i>
		2009	<i>Responsabilidade Sócio-Ambiental ou Greenwash: Uma Avaliação com Base nos Relatórios de Sustentabilidade Ambiental.</i>	<i>Luiz dos Santos Lins, Raimundo Nonato Sousa Silva</i>

SOCIEDADE, CONTABILIDADE E GESTÃO	B2	2009	<i>Informações Ambientais na Contabilidade Pública: Reconhecimento de sua Importância para a Sustentabilidade</i>	<i>Cláudia Ferreira da Cruz, Alessandra Lima Marques, Aracéli Cristina de Sousa Ferreira</i>
		2009	<i>Evidenciação Ambiental: Processo Estruturado de Revisão de Literatura Sobre Avaliação de Desempenho da Evidenciação Ambiental</i>	<i>Fabrcia Silva da Rosa, Sandra Rolim Ensslin, Leonardo Ensslin</i>
		2009	<i>Sistema ABC na Gestão dos Custos Ambientais: a importância de sua utilização na Gestão Ambiental</i>	<i>AngelaSiebra Bouças, Angelo Luiz Buratto, Lino Martins da Silva</i>
		2009	<i>A Auditoria Ambiental como Instrumento Gerencial de Apoio à Preservação do Meio Ambiente</i>	<i>Francisca Regiane Chaves da Silva, Márcia Martins Mendes De Luca, Denise Maria Moreira Chagas Corrêa, Marcelle Colares Oliveira</i>
		2009	<i>Contabilidade Ambiental e o Agronegócio: Um Estudo Empírico entre as Usinas de Cana-de-Açúcar</i>	<i>Juliana Vera de Assis, Maísa de Souza Ribeiro, Cláudio de Souza Miranda, Amaury José Rezende</i>
		2009	<i>Divulgação de Informações Contábeis Ambientais das Empresas Brasileiras do Setor de Utilidade Pública: Um Estudo sobre o grau de Aderência às Normas Brasileiras de Contabilidade</i>	<i>Gabriella Holanda Cavalcanti Cavalcanti, Karla Katiúscia Nóbrega de Almeida, Sílvio Romero de Almeida, Marizelma Patriota Limeira</i>
		2009	<i>Evidenciação do Conteúdo Ambiental e Social nas Demonstrações Contábeis Publicadas na BM&FBovespa no período de 2001 a 2007</i>	<i>Aieska Mendes G. Cordeiro, Felipe Montenegro Chaves</i>
		2009	<i>Sustentabilidade Ambiental: Estudo em uma Instituição de Ensino Catarinense</i>	<i>Silvana DalmuttKruger, Elisete DahmerPfitscher, Vivian OsmariUhlmann, Sergio Murilo Petri</i>
AMBIENTE CONTÁBIL	B2	2010	<i>Uma Análise do Interesse dos Estudantes de Ciências Contábeis pela Área de Contabilidade Ambiental</i>	<i>José Ribamar Marques de Carvalho, Francisco Allison Moreira Alexandre, Karla Katiúscia Nóbrega de Almeida, EnyedjaKerlly Martins de Araújo Carvalho, Wilson FadloCuri</i>
		2010	<i>Sustentabilidade através da Contabilidade Ambiental: Estudo de caso em Instituição Hospitalar</i>	<i>Vinícius Pamplona, Elisete DahmerPfitscher, Vivian OsmariUhlmann, Bernadete Limongi</i>

		2012	<i>Contabilidade Ambiental: Um estudo bibliométrico em revistas científicas brasileiras</i>	<i>Débora Pool da Silva Freitas, Jozi Cristiane da Costa Quaresma, Solimar RiograndinoZabot Schmitt, TaianeLemõns Gonçalves, Alexandre Costa Quintana</i>
		2013	<i>Análise do nível de Evidenciação ambiental de empresas brasileiras que negociam adrs na bolsa de valores de Nova Iorque (nyse)</i>	<i>Wilker Barroso Miranda, Rodrigo Fernandes Malaquias</i>
		2013	<i>Análise da produção científica brasileira em contabilidade voltada para o segmento de gestão social e ambiental</i>	<i>Pedro Ylunga Costa Da Silva, José Santo Dal Bem Pires</i>
		2013	<i>Perfil das informações ambientais: Um estudo exploratório em empresas dos setores siderúrgico e metalúrgico</i>	<i>Stella Maris Lima Altoé, Pedro Ylunga Costa da Silva, Josilene da Silva Barbosa, Lauro Brito de Almeida</i>

Fonte: Dados da Pesquisa.

Abaixo na Tabela 4, encontra-se registrado os três artigos extremamente importantes para esta pesquisa, pois se tratam da temática - Créditos de carbono, a partir deles serão tratados os objetivos desta pesquisa.

TABELA 4 - PUBLICAÇÃO DOS ARTIGOS - CRÉDITOS DE CARBONO

REVISTAS	ESTRATO	PERÍODO	ARTIGOS	AUTORES
REVISTA CONTABILIDADE VISTA & REVISTA	B1	2009	<i>Momento de Reconhecimento da Receita Proveniente da Venda de Créditos de Carbono: o Caso de uma Operadora de Aterro Sanitário no Estado do Espírito Santo</i>	<i>Maria Mariete Aragão Melo Pereira, Valcemiro Nossa, Sylvania NerisNossa</i>
CONTABILIDADE, GESTÃO E GOVERNANÇA	B2	2013	<i>Aspectos Contábeis dos Créditos de Carbono: Estudo com Autores Nacionais</i>	<i>Vanderlei dos Santos, Layla Beatriz Boos Martins, Paulo Roberto da Cunha, Terezinha Vicenti</i>
EDUCAÇÃO E PESQUISA EM CONTABILIDADE	B2	2012	<i>Tratamento Tributário nas Operações com Créditos de Carbono em empresas Brasileiras com Projetos MDL.</i>	<i>Vanderlei dos Santos, Ilse Maria Beuren, Darcle Costa Silva Haussmann</i>

Do total de 835 artigos encontrados, 43 abordavam o tema contabilidade ambiental e desses, apenas 3 retratavam a temática créditos de Carbono, que é o que interessa para esta pesquisa e abaixo estão os comentários a respeito de cada um e o ranking de publicações por revista:

a) Artigo: Momento de Reconhecimento da Receita Proveniente da Venda de Créditos de Carbono: o Caso de uma Operadora de Aterro Sanitário no Estado do Espírito Santo

O artigo obtido como amostragem de estudo foi extraído da Revista Contabilidade Vista & Revista de qualificação B1 no período de 2009, que teve como objetivo identificar o momento do reconhecimento da receita proveniente da venda de créditos de carbono.

O artigo traz como investigação, a empresa Marca Ambiental, gerenciadora de um aterro sanitário no Espírito Santo. Com o intuito de reduzir a emissão dos GEE, a empresa investiu num projeto que tem por finalidade produzir energia através dos gases que são emitidos nesse aterro. Conforme o artigo referido foi possível reconhecer a receita proveniente da venda destes créditos, somente na fase de operacionalização, mesmo havendo três maneiras determinantes no ponto de reconhecimento. Conforme artigo avaliado, Pereira et al. (2009,p.114) diz,

Peleias *et al.* (2007) desenvolveram um estudo para identificar o tratamento contábil para os créditos de carbono empreendido por empresas que desenvolveram projetos de MDL no Brasil. Os resultados da pesquisa mostraram que poucos estão tratando contabilmente o tema, porque há divergência sobre o tratamento contábil aplicável aos créditos de carbono, principalmente por razões tributárias. Os autores argumentam ainda sobre a necessidade de regulamentação pelos órgãos contábeis e pelo governo.

No referente trabalho não foi evidenciado e nem mensurado o reconhecimento dos créditos de carbono como ativo. A mesma complexidade que é reconhecer os créditos de carbono como ativo, é reconhecê-los como receita. O comum de se fazer uma receita é o momento em que se transfere um produto ou serviço ao cliente, ou seja quando se realiza uma venda. O artigo traz várias condições que determinam quando uma receita pode ser reconhecida pela contabilidade:

- a) Transferência do bem ou serviço normalmente se concretiza quando todo ou praticamente todo o esforço para obter a receita já foi desenvolvido;
- b) O ponto em que se configura com mais objetividade e exatidão o valor de mercado (de transação) para a transferência; e
- c) O ponto em que já se conhecem todos os custos de produção do produto ou serviço transferido e outras despesas ou deduções da receita diretamente associáveis ao produto ou serviço.

Essas três condições anteriores mencionadas são observadas na transferência efetiva do produto ou do serviço. Entretanto, alguns autores colocam situações em que a receita pode ser reconhecida antes, durante e no final da produção. Iudicibus, Martins e Gelbecke (2000, p. 56) descrevem algumas das situações abaixo:

1) As receitas serão reconhecidas proporcionalmente a certo período contábil já decorrido.

Neste caso, a receita é reconhecida por período, por cada parcela, não é preciso esperar até o final da última parcela para reconhecê-la de uma única vez.

2) Produtos cuja produção é contratada para execução a longo prazo.

Neste caso, as receitas são reconhecidas conforme as etapas no processo produtivo completas (grau de acabamento).

3) O reconhecimento da receita antes da transferência por valoração de estoques:

Ela ocorre para produtos cujo processo de produção encerra características especiais como crescimento natural ou acréscimo do valor vegetativo (como produtoras de vinho, mineradoras ou estufas de plantas). Ocorre ainda para produtos em que o valor do mercado já é determinado e a venda é praticamente certa, como lapidação de metais e pedras preciosas. Desse modo é possível reconhecer receita antes da transferência ao cliente. Observadas as seguintes condições:

a) Os estoques no final do período de apuração contábil são avaliados pelo valor real naquele momento, desde que siga a determinação do mercado e seja possível deduzir o necessário para o acabamento e de todos os custos e despesas, para efetivamente se vender o produto. Se o produto já estiver acabado, apenas as despesas serão deduzidas para a venda.

b) atividade é primária e seu custo de produção é difícil de ser calculado por não se saber ao certo o capital aplicado na obtenção do produto, o custo revela-se muito pequeno em comparação com o caracterizado na letra “a”.

c) O processo para se obter lucro nessa atividade caracteriza-se quase que unicamente pela atividade física de crescimento, nascimento e envelhecimento, do que pela operação de venda e entrega do bem.

4) O reconhecimento da receita após o período de transferência do produto ou serviço:

A receita só poderá ser reconhecida após o ponto de transferência em casos excepcionais como:

a) Se for recebido em troca de uma venda efetuada por um ativo monetário e esse ativo não

tiver um valor reconhecido no mercado, então o custo do ativo que você vendeu é transferido para o que você recebeu, e quando ele for vendido será reconhecido o resultado.

b) para venda a prazo e quando não for possível estimar a porcentagem dos recebimentos duvidosos.

c) Para recebimentos realizados em prestações e o recebimento dessas prestações finais é duvidoso.

Observa-se então os casos b e c, que na prática são casos raros e não caracterizam indústria ou setor econômico, caracteriza-se uma situação particular de uma determinada empresa. Esses foram os casos em que as receitas são reconhecidas, entretanto, de acordo o Ibracon (2002, p.341), "a receita não é reconhecida quando há simplesmente a intenção de adquirir ou fabricar as mercadorias para a entrega".

O artigo trata um caso de um aterro sanitário da empresa Marca Ambiental, aborda dois fatores preocupantes no tratamento e disposição final dos resíduos em aterros sanitários, pois esses fatores podem impactar social e ambientalmente a população local: o primeiro é o chorume, que pode afetar o solo e contaminar o lençol freático; e o segundo é o risco de explosões gerados pelos gases. Afim de mitigar a emissão dos GEE, a empresa desenvolveu em parceria com a *Eco Securities Brasil Ltda*, um projeto de geração de energia a partir de gases de aterro sanitário. Com o projeto em pauta, há uma eficiência no controle das emissões desses gases, mostrou que 75% dos gases são capturados e apenas 25% são considerados não controláveis.

Os resultados da análise financeira mostram que a implementação desse tipo de projeto, só é o curso de ação economicamente mais atrativa, se incluir a venda de créditos de carbono (TIR de 18,34%).

O projeto da Marca Ambiental já foi validado e auditado pela empresa norueguesa *Det Norske Veritas – DNV –*, credenciada pela Conferenciadas Partes e escolhida pela Marca Ambiental como Entidade Operacional Designada que o encaminhara para aprovação pela Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima (CIMGC), que no caso e a Autoridade Nacional designada para o projeto MDL, e só então será registrado pelo Comitê Executivo do MDL. A atividade do projeto tem estimativa de vida útil de 21 anos, divididos em três períodos de sete anos para efeito de renovação do projeto.

O momento da implantação do projeto é uma fase de transição entre a sua concepção e a operacionalização. Apesar de já se conhecerem alguns custos, de se ter incorrido em despesas para obtenção dos créditos de carbono, e de alguns testes já terem sido realizados

com sucesso na usina “piloto” de geração de energia e nos equipamentos de incineração dos gases, a geração de energia, e a conseqüente redução de emissões, ainda não se concretizaram; portanto, existe um grau de incerteza quanto a obtenção do CER.

Dessa forma, não é possível o reconhecimento da receita nessa fase, porque ela não atende plenamente as três condições que determinam quando a receita pode ser reconhecida contabilmente, em especial no que se refere ao montante colocado à disposição para a venda e, conseqüentemente, para a validação por parte do mercado.

De acordo com os princípios contábeis geralmente aceitos, a receita, para ser reconhecida nas demonstrações contábeis, deve estar ligada a produção e ter seu valor final validado pelo mercado, que atribui um valor de troca a produção. Por fim, observa-se que, nessa fase, não é possível o reconhecimento da receita, uma vez que as atividades econômicas não foram concluídas. Sua mensuração pode não ser verificável nem isenta de distorções.

Na fase de operacionalização, já é possível a realização de auditoria para verificação e validação das reduções de emissões. Após isso, a entidade operacional poderá emitir certificação que viabilizará a obtenção do CER pelo Conselho Executivo de MDL. Quando emitida a certificação, é possível o reconhecimento da receita oriunda da venda de créditos de carbono, uma vez que as condições necessárias para esse fim são atendidas, quais sejam: a realização de todo ou quase todo o esforço feito para gerar a receita; os custos e as despesas ou as deduções da receita, em que se incorre para obtenção do CER, sejam conhecidos; e seja possível a validação econômica pelo mercado, dada a redução das incertezas quanto a obtenção do CER. Conforme Murali (2008, p. 1) argumenta que a receita só deve ser reconhecida “quando existe uma garantia razoável de que as condições para a atribuição do CER são cumpridas”.

Mesmo sem a aquisição do CER, a empresa pode vender os créditos de carbono. O reconhecimento da receita na venda antecipada dos créditos de carbono só ocorre quando há a entrega do CER. E na venda após a posse do CER a empresa com a posse do certificado pode vendê-lo e entregá-lo a qualquer entidade.

Outro momento de reconhecimento da receita é o da conclusão da produção, na estocagem.

Conclui-se que para a empresa marca Ambiental, o processo de obtenção de lucro na operação com crédito de carbono se caracteriza pela atividade de geração de energia, redução de emissões e a aquisição do certificado, e não quando ocorre a venda e entrega do bem ou serviço. O artigo abordou muito bem como se realiza o reconhecimento da receita dos créditos de carbono.

b) Artigo: Aspectos Contábeis dos Créditos de Carbono: Estudo com Autores Nacionais

O resultado do estudo mostrou que, quanto à classificação dos créditos de carbono, há um entendimento maior entre os autores de que se trata de ativos especiais e que não podem ser considerados como *commodity*. Observou-se que não há consenso entre os autores em classificar os créditos de carbono como ativo intangível ou estoque. Deste modo, concluiu-se que ainda existem divergências no entendimento dos autores analisados no que concerne aos aspectos contábeis das operações com créditos de carbono. O artigo contribui principalmente na medida em que busca consolidar diferentes opiniões de autores, que pesquisam sobre a temática, demonstrando aspectos convergentes e divergentes, além de enfatizar lacunas para desenvolver pesquisas futuras.

O artigo traz autores que classificam os créditos de carbono tanto como intangíveis, como estoques, o que reforça a classificação de ativos especiais.

Ainda no artigo proposto, há autores que ressaltam que os créditos de carbono gerados pelas empresas atendem à definição de intangíveis, porém, a empresa que os gera com a intenção de comercializá-lo no curto prazo atribui a tais ativos a característica de ativo financeiro. Conforme artigo a empresa que gera os créditos com a intenção de vendê-los, eles devem ser contabilizados em conta específica no ativo circulante como instrumento financeiro disponível para venda. Desta forma, eles também podem ser tratados como derivativos ou valores mobiliários, dependendo do âmbito analisado. As RCE's podem ser caracterizadas como derivativos devido estarem condicionadas às perspectivas do desenvolvimento do projeto que segue as regras do MDL (RIBEIRO,2005) e ainda podem ser consideradas como derivativos por proporcionar proteção contra a oscilação dos preços das RCEs aos agentes econômicos quando os projetos estiverem reduzindo as suas emissões previstas.

Quanto ao reconhecimento e mensuração dos créditos de carbono, conforme Ribeiro (2007) e Perez et al. (2008) citado por Santos et al. (2013), defendem a idéia de que o primeiro registro das transações com créditos de carbono, nas negociações dos projetos no âmbito do MDL, ocorrerá na venda dos títulos, havendo uma entrada na disponibilidade financeira.

Desta forma, em razão da relevância que o crédito de carbono passa a ter na contabilidade para algumas empresas, segundo Bito (2006), citado por Santos et al. (2013) entende que o registro no ativo dos créditos de carbono pode ocorrer na conclusão da produção, ou seja, quando são emitidas as RCEs. O autor ainda menciona que tal registro

poderia ocorrer pelo reconhecimento da receita antes da transferência por valoração de estoques.

Conforme o artigo avaliado, segundo o autor Santos et al. (2011), alguns autores reconhecem os créditos de carbono na contabilidade das empresas a partir da emissão das RCEs; entretanto; não concordam com o reconhecimento da receita. Conforme Santos et al. (2013) explica que é importante e aconselhável contabilizar os créditos de carbono conforme seu valor de mercado, obtendo assim corretamente os fluxos de caixa futuros que a empresa obterá com a venda das RCEs.

Quanto ao reconhecimento das receitas e despesas com créditos de carbono, o artigo cita Pereira *et al* (2009) diz que é possível reconhecer a receita gerada da venda de créditos de carbono, que tal reconhecimento é realizado na fase de operacionalização. Alguns autores explicam que, quando já obtiver o RCEs, a empresa pode vender e entregar ele a qualquer outra empresa, onde será o momento de registro e reconhecimento da receita. Quando também for concluída a produção é um momento também de reconhecer a receita, entendida como período anual de verificação para a emissão do certificado. Quanto a venda antecipada, a receita só será reconhecida quando fosse transferido o RCEs aos compradores.

Para reconhecimento da receita para créditos de carbono nas empresas que utilizam o mecanismo MDL deve acontecer o reconhecimento no momento que as RCEs são transferidas para o comprador de país desenvolvido. Como as receitas são reconhecidas a medida que os créditos são gerados, as despesas devem ser ativadas para serem confrontadas com as receitas. Esse procedimento gera maior transparência e credibilidade, além de informações para os usuários das demonstrações contábeis.

c) Artigo: Tratamento Tributário nas Operações com Créditos de Carbono em empresas Brasileiras com Projetos MDL.

O artigo obtido como amostragem de estudo foi extraído da Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade de qualificação B2 no período de 2012, que teve como objetivo identificar o tratamento tributário aplicado nas operações com créditos de carbono em empresas Brasileiras que desenvolvem projetos no âmbito do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), estudo aplicado em empresas que são responsáveis pela maior parte da emissão dos gases do efeito estufa.

Não diferente dos outros dois artigos avaliados, neste também, constatou-se opiniões distintas quanto a natureza jurídica dos créditos de carbono. No referido artigo, chegou-se a

conclusão que enquanto não for definida a natureza jurídica das RCEs como valor mobiliário ou derivativo pelos órgãos reguladores, deve-se considerá-la como um bem intangível. Não são consideradas como derivativos devido não existir ainda uma padronização nos contratos dos projetos que geram créditos de carbono. Neste artigo as RCEs são consideradas bens intangíveis, representam o direito de seu titular emitir toneladas de dióxido de carbono na atmosfera. No estudo levantado, no que se refere aos aspectos tributários, constatou-se que deve haver uma tributação de imposto de renda (IRPJ) e contribuição social sobre o lucro (CSLL) líquido nas empresas investigadas; quanto a tributação de PIS/COFINS, ela não deve acontecer quando a venda das RCEs for considerada receita de exportação. Para que ocorra a incidência, ou não, de IOF, é necessária uma regulamentação sobre a natureza jurídica das RCEs.

Constatou-se que não há incidência de ISS nas vendas das RCEs, não há nada em lei que diz a respeito e não se caracteriza como prestação de serviços sobre o enfoque jurídico. Não há incidência de ICMS sobre os créditos de carbono, pois não existe fato gerador previsto em lei. Nas empresas investigadas. Há empresas que entendem que os impostos PIS, COFINS, ISS devem incidir e há outras que tem opinião que não há incidência. Quanto ao ICMS e o IOF, não incide. Conclui-se que estudar sobre créditos de carbono é um tanto quanto complexo e fica pior quando não se tem legislação sobre o assunto; é um tema que precisa ser mais explorado e discutido, visto que há opiniões e práticas distintas por parte das empresas em relação ao tratamento tributário nas operações com crédito de carbono.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conhecer o mercado de carbono é fator preponderante para que se tenha conhecimento das oportunidades criadas pelo Protocolo de Quioto. A criação das políticas de proteção ao meio ambiente se estruturam em torno de interesses econômicos e com o surgimento do protocolo de Quioto os horizontes se abriram para que fossem elaborados projetos que visassem o controle ou mitigação dos gases de efeito estufa que são lançados na atmosfera.

Elaborado em 1997, o Protocolo de Quioto que entrou em vigor apenas em 2005, defini limites de gases poluentes produzidos por países industrializados num patamar que alcançasse o desenvolvimento sustentável.

O aquecimento global proveniente da emissão de gases do efeito estufa (GEE) pela ação humana tem causado grande impacto no planeta e grande preocupação à sociedade, tem-se como exemplo a alteração no clima, excesso de enchentes, seca, frio, calor, todos são fatores provenientes da disfunção da camada de ozônio que altera o ciclo natural do planeta.

No primeiro artigo avaliado, periódico da revista Contabilidade Vista e Revista de qualificação B1, visou investigar o momento de reconhecimento da receita proveniente da venda de créditos de carbono através da elaboração de um projeto cujo propósito seria gerar energia a partir dos gases gerados pelo aterro que é administrado, reduzindo assim os GEEe enquadrando assim no Mecanismo de desenvolvimento Limpo. Constatou-se, na fase de concepção (fase de planejamento do projeto e intenção de aquisição do certificado) não houve reconhecimento de receita. Na fase de implantação, apesar de já conhecerem alguns custos e despesas para obtenção dos créditos de carbono, a geração de energia e a consequente redução de emissões ainda não se concretizaram, sendo assim não tem certeza da obtenção do CER; então, desta forma não há também o reconhecimento da receita, porque ela não atende as três condições quando se pode reconhecer uma receita contabilmente. Na fase de operacionalização é onde há o registro e reconhecimento da receita. Nesta fase há situações de negociação e reconhecimento da receita antes, durante e no final do período de medição de redução dos GEE e consequentemente obtenção do CER, ou seja, no caso de venda antecipada, de venda após o recebimento do CER e de estocagem do certificado.

A venda e entrega do CER, após sua posse caracteriza o momento de registro de reconhecimento da receita; significa que todo esforço para adquirir o CER já foi feito. Assim são conhecidos os custos e despesas associados diretamente à aquisição do CERe, nesse ponto, configura-se com objetividade e exatidão o valor de negociação para transferência do CER.

Na fase de conclusão da produção, também há o reconhecimento e registro da receita; onde são apuradas as reduções de emissões e é emitido o CER. Nesta fase todo o processo já aconteceu e já é possível estimar o preço de venda. Os custos e despesas para confrontação com a receita já são conhecidos, e a incerteza sobre a emissão do CER deixa de existir.

Quando uma empresa adota mecanismos de prevenção de problemas ambientais, com certeza sua imagem será valorizada pelos consumidores e conseqüentemente obterá maior lucro. Ainda não existe norma brasileira alguma por parte dos órgãos contábeis, que indique como deve ser a contabilização das operações com créditos de carbono e qual deve ser o momento de reconhecê-los na contabilidade.

De acordo com informações do Ministério da Ciência e Tecnologia, o Brasil é o terceiro país com maior número de projetos aprovados ou em fase de aprovação no mundo.

No Brasil, ainda há um número reduzido de estudos na área contábil a respeito da contabilização dos créditos de carbono, sendo que muitos se limitam à pesquisa bibliográfica. Além disso, os autores também apresentam entendimentos divergentes sobre o assunto. Ribeiro (2005) considera os créditos de carbono como ativos intangíveis e entende que o primeiro registro pelas empresas brasileiras deve ser no ato da venda. Por sua vez, Bito (2006) entende que os créditos de carbono deveriam ser reconhecidos contabilmente a partir da emissão das RCEs. Ferreira, Bufoni, Marques e Muniz(2007) classificam os créditos como estoques e não como um ativo intangível. Por outro lado, Santos, Beuren e Haussmann (2011) consideram as RCEs como ativos especiais, o que denota a falta de consenso entre os autores.

O estudo justifica-se pelo fato de o assunto não estar suficientemente estudado na área contábil no Brasil, sendo necessária uma ampliação da exploração do tema por parte dos pesquisadores. O artigo contribui principalmente na medida em que busca consolidar diferentes opiniões de autores que pesquisam sobre a temática, demonstrando aspectos convergentes bem como divergentes, além do que, enfatiza lacunas que possam ser possibilidades de problemáticas de desenvolvimento de pesquisas futuras.

Um ponto positivo foi a constatação que essas evidenciações, ao passar dos anos, estão evoluindo de forma crescente.

Pelo que foi exposto no artigo (Aspectos Contábeis dos Créditos de Carbono: Estudo com Autores Nacionais) de qualificação B2, Revista Contabilidade, Gestão e Governança há divergência no entendimento dos aspectos contábeis relativos às operações com créditos de carbono. Cada autor justifica com suas distintas opiniões sobre os aspectos contábeis dos créditos de Carbono. Considera-se adequada a classificação como ativo especial, sendo que seu reconhecimento deve ocorrer a partir do momento da emissão das RCEs ao valor de

mercado e a receita somente é contabilizada quando os créditos forem transferidos aos clientes, como descrito no referente artigo.

Os resultados do estudo mostraram que, quanto à classificação dos créditos de carbono, há um entendimento maior entre os autores de que se trata de ativos especiais e que não podem ser considerados como *commodities*. Observou-se que não há consenso entre os autores em classificar os créditos de carbono como ativo intangível ou estoque. Constatou-se também que os autores concordam que os créditos de carbono poderiam ser reconhecidos na contabilidade a partir da emissão das RCEs. Esta contabilização seria feita ao valor de mercado, e a diferença entre este critério e o custo histórico poderia ser feita na conta de Ajustes de Avaliação Patrimonial. Observou-se que o aspecto do reconhecimento das receitas e das despesas com créditos de carbono é o que apresenta maior consenso entre os autores. Foi verificado que as receitas devem ser reconhecidas somente quando ocorrer a entrega das RCEs e todos os custos e/ou despesas incorridos durante o projeto devem ser confrontados com as respectivas receitas. Deste modo, conclui-se que ainda existem divergências no entendimento dos autores analisados no que concerne aos aspectos contábeis das operações com créditos de carbono. Os resultados do estudo mostraram que, quanto à classificação dos créditos de carbono, há um entendimento maior entre os autores de que se trata de ativos especiais e que não podem ser considerados como *commodities*. Observou-se que não há consenso entre os autores em classificar os créditos de carbono como ativo intangível ou estoque. Constatou-se também que os autores concordam que os créditos de carbono poderiam ser reconhecidos na contabilidade a partir da emissão das RCEs. Esta contabilização seria feita ao valor de mercado, e a diferença entre este critério e o custo histórico poderia ser feita na conta de Ajustes de Avaliação Patrimonial. Observou-se que o aspecto do reconhecimento das receitas e das despesas com créditos de carbono é o que apresenta maior consenso entre os autores. Foi verificado que as receitas devem ser reconhecidas somente quando ocorrer a entrega das RCEs e todos os custos e/ou despesas incorridos durante o projeto devem ser confrontados com as respectivas receitas. Deste modo, concluiu-se que ainda existem divergências no entendimento dos autores analisados no que concerne aos aspectos contábeis das operações com créditos de carbono. O ponto que necessita de maior discussão recai sobre o momento de reconhecer os créditos de carbono nas empresas brasileiras. Discute-se que o primeiro registro deveria ser somente no ato da venda. Também se tem entendimento de que poderia ser no ato de emissão das reduções certificadas de emissão.

O artigo obtido como amostragem de estudo extraído da Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade de qualificação B2 no período de 2012, teve como objetivo identificar o tratamento tributário aplicado nas operações com créditos de carbono em empresas Brasileiras que desenvolvem projetos na esfera do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), estudo aplicado em empresas que são responsáveis pela maior parte da emissão dos gases do efeito estufa.

Não diferente dos outros dois artigos avaliados, neste também, constatou-se opiniões distintas de vários autores, quanto a natureza jurídica dos créditos de carbono. No referido artigo, chegou-se à conclusão que enquanto não for definida a natureza jurídica das RCEs como valor mobiliário ou derivativo pelos órgãos reguladores, deve-se considerá-la como um bem intangível. Não são consideradas como derivativos devido não existir ainda uma padronização nos contratos dos projetos que geram créditos de carbono. Neste artigo as RCEs são consideradas bens intangíveis, representam o direito de seu titular emitir toneladas de dióxido de carbono na atmosfera. No estudo levantado, no que se refere aos aspectos tributários, constatou-se que deve haver tributação de imposto de renda (IRPJ) e contribuição social sobre o lucro (CSLL) líquido nas empresas investigadas; quanto a tributação de PIS/COFINS, ela não deve acontecer quando a venda das RCEs for considerada receita de exportação. Para que ocorra a incidência, ou não, de IOF, é necessária uma regulamentação sobre a natureza jurídica das RCEs.

Constatou-se que não há incidência de ISS nas vendas das RCEs, não há nada em lei que diz respeito e não se caracteriza como prestação de serviços sobre o enfoque jurídico. Não há incidência de ICMS sobre os créditos de carbono, pois não existe fato gerador previsto em lei. Nas empresas investigadas. Há empresas que entendem que os impostos PIS, COFINS, ISS devem incidir e há outras que tem opinião que não há incidência. Quanto ao ICMS e o IOF, não incide. Conclui-se que estudar sobre créditos de carbono é um tanto quanto complexo e fica pior quando não se tem legislação sobre o assunto; é um tema que precisa ser mais explorado e discutido, visto que há opiniões e práticas distintas por parte das empresas em relação ao tratamento tributário nas operações com crédito de carbono.

A apresentação dos três artigos, confirmou a dificuldade que existe quanto ao estudo concreto de determinação dos aspectos contábeis dos créditos de carbono, opiniões distintas entre os pesquisadores sobre a forma de contabilização, o momento do reconhecimento e a mensuração dos créditos de carbono instigam novas pesquisas.

REFERÊNCIAS

- ARAUJO, Antônio Carlos Porto. **COMO comercializar créditos de carbono**. 6. ed. São Paulo: Trevisan Editora Universitária, 2008. 52 p. Disponível em: <www.bdotrevisan.com.br>. Acesso em: 15 dez. 2014.
- BEUREN, Ilse Maria (Org.). *Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática*. São Paulo: Atlas, 2003.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em :<<http://www.planalto.gov.br/ccivil03/constituicao>>. Acesso em: 15/12/2014.
- CARVALHO, Gardênia Maria Braga de. **CONTABILIDADE AMBIENTAL: Teoria e Prática**. 2. ed. Curitiba: Juruá, 2008. 218 p.
- Classificação da Produção Intelectual. Fundação CAPES. Ministério da Educação. Disponível em <<http://www.capes.gov.br/avaliacao/instrumentos-de-apoio/classificacao-da-producao-intelectual>>. Acesso em 10dez. 2014.
- COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CMMAD). *Nosso futuro comum*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1988. Portal Brasil (Ed.). **Entenda como funciona o mercado de crédito de carbono**. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/meio-ambiente/2012/04/entenda-como-funciona-o-mercado-de-credito-de-carbono>>. Acesso em: 24 dez. 2014.
- Como consultar o Qualis da CAPES. Pós-Graduando. Disponível em <<http://posgraduando.com/blog/como-consultar-o-qualis-da-capes>>. em 10 dez. 2014.
- contabilidade e interpretações SIC existentes em 1 de janeiro de 2001. São Paulo:
- COSTA, Carlos Alexandre Gehmda. **Contabilidade AMBIENTAL: Mensuração, Evidenciação e Transparência**. São Paulo: Atlas, 2012. 266 p.
Disponível em:
<<http://www.thehindubusinessline.com/2008/10/16/stories/2008101650180901.htm>>. Acesso em: 07 dez. 2014.
- FERREIRA, Aracéli Cristina de Sousa. **CONTABILIDADE AMBIENTAL: Uma informação para o Desenvolvimento Sustentável**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 138 p.
- FERREIRA, Aracéli Cristina de Sousa; SIQUEIRA, José Ricardo Maia de; GOMES, Mônica Zaidan (Org.). **CONTABILIDADE AMBIENTAL E RELATÓRIOS SOCIAIS**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 275 p.
- FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.
- GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (Org.). **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: Ufrgs, 2009. 120 p.
- GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

GOMES, Sonia Maria da Silva; GARCIA, Cláudio Osnei. **CONTROLADORIA AMBIENTAL: GESTÃO SOCIAL, ANÁLISE E CONTROLE**. São Paulo: Atlas, 2013. 313 p.

GONÇALVES, Sidalina Santos; HELIODORO, Paula Alexandra. A CONTABILIDADE AMBIENTAL COMO UM NOVO PARADIGMA. **Revista Universo Contábil**, Blumenau, v. 1, n. 3, p.81-93, set. 2005. Trimestral. Disponível em: <<http://proxy.furb.br/ojs/index.php/universocontabil/article/view/91>>. Acesso em: 10 dez. 2014.

IBRACON - INSTITUTO DOS AUDITORES INDEPENDENTES DO BRASIL. IBRACON, 2002.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. *Fundamentos de metodologia científica*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

MURALI, D. Accounting debates on carbon credits. *Business Line*. 16 Oct. 2008. *Normas de contabilidade 2001*: texto completo de todas as normas internacionais de

PAIVA, Paulo Roberto de. **CONTABILIDADE AMBIENTAL: Evidenciação dos Gastos Ambientais com Transparência e Focada na Prevenção..** São Paulo: Atlas, 2006. 154 p.

PEREIRA, Maria Mariete Aragão Melo et al. Momento de Reconhecimento da Receita Proveniente da Venda de Créditos de Carbono: o Caso de uma Operadora de Aterro Sanitário no Estado do Espírito Santo. **Revista Contabilidade Vista & Revista**, Vitória-es, v. 20, n. 2, p.99-133, 15 jun. 2009. Trimestral. Disponível em: <<http://web.face.ufmg.br/face/revista/index.php/contabilidadevistaerevista/article/view/616/422>>. Acesso em: 05 dez. 2014.

PORTAL BRASIL - <http://www.brasil.gov.br/meio-ambiente/2012/04/entenda-como-funciona-o-mercado-de-credito-de-carbono> - Acesso em: 10 dez. 2014. <http://qualis.capes.gov.br/webqualis/publico/pesquisaPublicaClassificacao.seam> - Acesso em: 02 dez. 2014. <http://www.metro.sp.gov.br/relatoriodesustentabilidade-2011> - Acesso em: 04 dez. 2014.

RIBEIRO, Maísa de Souza. **CONTABILIDADE AMBIENTAL**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 220 p.

RIBEIRO, Maria Souza. **O tratamento contábil dos créditos de carbono**. Tese de livre docência - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Ribeirão Preto, 2008.

RIBEIRO, V. R. D. et al. **Manual de normalização para Relatórios de Estágio Supervisionado e Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) para o curso de Ciências Contábeis**. Vitória da Conquista: [s.n.], 2013.

RICHARTZ, Fernando; FREITAS, Cláudio Luiz de; TSCHER, Elisete Dahmer Pfi. **Análise de Sustentabilidade Ambiental em uma indústria de bebidas: um enfoque no processo produtivo**. Disponível em: <www.nemac.ufsc.br/visualizar/freitas.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2013.

ROBERTA, Perla; MARTA, Eliane; LOPES, Carlos. **CONTABILIDADE AMBIENTAL**. Disponível em: <www.unisanta.br/revistaceciliana>. Acesso em: 14 jun. 2013.

SANTOS, Vanderlei dos et al. Aspectos Contábeis dos Créditos de Carbono: Estudo com Autores Nacionais. **Contabilidade, Gestão e Governança**, Santa Catarina, v. 16, n. 3, p.99-107, dez. 2013. Quadrimestral. Disponível em: <<http://cgg-amg.unb.br/index.php/contabil/article/view/616/pdf>>. Acesso em: 12 nov. 2014.

SANTOS, Vanderlei dos; BEUREN, Ilse Maria; HAUSSMANN, Darcle Costa Silva. Tratamento Tributário nas Operações com Créditos de Carbono em Empresas Brasileiras com Projetos MDL. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**, Blumenau, v. 6, n. 2, p.121-140, abr. 2012. Trimestral. Disponível em: <www.repec.org.br>. Acesso em: 14 dez. 2014.

SILVA, Benedito Gonçalves da. **CONTABILIDADE AMBIENTAL: SOB A ÓTICA DA CONTABILIDADE FINANCEIRA**. 3. ed. Curitiba: Juruá, 2008. 343 p.

SOUZA, André Luis Rocha de et al. PROTOCOLO DE KYOTO E MERCADO DE CARBONO: ESTUDO EXPLORATÓRIO DAS ABORDAGENS CONTÁBEIS APLICADAS AOS CRÉDITOS DE CARBONO E O PERFIL DE PROJETOS DE MDL NO BRASIL. In: "ENERGIA, INOVAÇÃO, TECNOLOGIA E COMPLEXIDADE PARA A GESTÃO SUSTENTÁVEL"., 6., 2010, Niterói-Rj. **Artigo**. Niterói-Rj: Issn, 2010. v. 6, p. 3 - 23. Disponível em:<http://www.excelenciaemgestao.org/portals/2/documents/cneg6/anais/t10_0238_1273.pdf>. Acesso em: 27 dez. 2014.

TINOCO, J.E.P; KRAEMER, M.E.P. **CONTABILIDADE E GESTÃO AMBIENTAL**. São Paulo: Atlas, 2004.

ANEXO

ANEXO A – BENEFÍCIOS SOCIAIS - 2012

GRI EC9 GRI EN26					
Benefícios Sociais – 2012		Social Benefits – 2012			
O METRÔ-SP gerou, no exercício de 2012, um benefício social positivo de R\$ 7,2 bilhões.		The METRÔ-SP generated in the year 2012 a positive social benefit of R\$ 7.2 billion.			
		(Preços médios) / (Average prices)			
		2012		2011	
Discriminação / Discrimination	Unidades / Units	Quantidade (mil) / Quantity (thousand)	Valor (milhão) / Value (million)	Quantidade (mil) / Quantity (thousand)	Valor (milhão) / Value (million)
Redução de Emissão de Poluentes / Reduction of pollutants emission	ton/ano / tons/year	902	217	868	176
Redução do Consumo de Combustível / Reduction of fuel consumption	litros/ano / liters/year	461.833	969	452.103	939
Redução do Custo Operacional do Ônibus / Reduction of bus operational cost	km/ano / km/year	271.725	1.388	269.447	1.270
Redução do Custo Operacional com Autos / Reduction of cars operational cost	km/ano / km/year	1.359.946	805	1.355.525	743
Redução do Custo de Manutenção e Operação de Vias / Reduction of cost of roads maintenance and operation	-	-	52	-	49
Redução do Tempo das Viagens / Reduction of the travel time	horas/ano / hours/year	666.707	3.614	619.824	3.116
Redução dos Custos com Acidentes / Reduction of the accidents cost	acidentes / accidents	14	164	14	151
Total / Total			7.209		6.444

De 2003 até 2012, o METRÔ-SP acumulou um benefício líquido positivo de R\$ 66,6 bilhões, soma que seria suficiente para propiciar o retorno dos investimentos aplicados na construção da rede metroviária.

From 2003 until 2012, the METRÔ-SP accumulated a positive net benefit of R\$ 66.6 billion, a sum that would be enough to provide a return of the investments made in the construction of the subway network.