

## **A RELEVÂNCIA DA CONTABILIZAÇÃO DOS CRÉDITOS DE CARBONO: ESTUDO PARA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO DE MECANISMO DE DESENVOLVIMENTO LIMPO**

**Stelamar do Amordivino<sup>1</sup>, Marcos Antonio Oliveira da Cruz<sup>1</sup>, Karrario Ferreira da Silva<sup>1</sup>, Ana Flavia Lima Pimpim de Araujo<sup>1</sup>, Aloisio Alencar Bolwerk<sup>2</sup>, Isa Omena Machado de Freitas<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Especialista. Professor da Faculdade de Ciências Jurídicas de Paraíso do Tocantins (FCJP) e Professor de Ciências Contábeis da Faculdade de Educação Ciências e Letras de Paraíso (FECIPAR). Mestrandos do Programa de Pós-Graduação em Contabilidade – UFT/UNISINOS. E-mail: mestrandonisinos@gmail.com; afpimpim@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Mestre. Professor da Faculdade de Ciências Jurídicas de Paraíso do Tocantins (FCJP). E-mail: bolwerk@unest.edu.br; isamfreitas@ig.com.br

**RESUMO:** O presente estudo tem como finalidade demonstrar a importância da Contabilidade Ambiental no auxílio à evidenciação dos eventos ambientais ocorridos nas empresas, possibilitando aos gestores desenvolver suas atividades com foco no desenvolvimento sustentável. Tem como o objetivo verificar os gastos com a implantação do projeto de Mecanismo Desenvolvimento Limpo - MDL, e a evidenciação de todo o processo desse projeto até o crédito de carbono, o qual é gerado através de técnicas de flexibilização prevista no Protocolo de Quioto, documento esse firmado com o intuito de incentivar os países a preocupar em reduzir os gases poluentes que degradam a natureza. O registro contábil dos gastos para geração do crédito de carbono, e consequentemente a sua ativação, permite que a entidade possa comercializá-lo resultando em receita e dividendos ecológicos. No entanto, Contabilidade Ambiental é um instrumento importante para a contabilização dos fatos ocorridos pelos impactos ambientais decorrentes das atividades econômicas. Com o uso da metodologia de pesquisa bibliográfica, pretende-se corroborar com uma proposta de implantação do MDL, para a geração do crédito de carbono, que resultam em mudanças significativas nas empresas, inclusive modificando o processo de produção, que a princípio necessita de investimentos. Contudo, os custos do processo produtivo serão reduzidos e ainda a mudança proporciona benefícios que alcança os usuários internos e externos ao demonstrar que a organização desenvolve um trabalho socioambiental.

**Palavras-Chave:** contabilidade, crédito de carbono, mdl

### **1. INTRODUÇÃO**

O desenvolvimento tecnológico dos meios de produção e a aceleração do consumo são fatores que estão levando ao uso indiscriminado dos recursos naturais, que com a exploração, de forma predatória, percebe-se a redução momentânea das reservas naturais.

Os impactos agressivos à natureza têm causado insônia no “mundo científico” e, nas últimas décadas, vem obtendo mobilização da sociedade organizada e até mesmo, nascendo vontade política de normatizar, em termos mundiais, o uso racional dos recursos naturais, como medidas iniciais para evitar o aquecimento global e o esgotamento das reservas de água doce, no planeta, por exemplo.

Como os países membros das Organizações das Nações Unidas (ONU), que promovem reuniões específicas para discutir e buscar soluções de redução da emissão dos gases de efeito estufa (GEE) foi assinado em 1997, o Protocolo de Quioto o qual regulamenta a defesa global do clima, que entrou em vigor em 2005 (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2006).

No Protocolo de Quioto, ficou estabelecida que para viabilizar a redução dos gases de efeito estufa é necessário a adoção de três mecanismos de diminuição dos impactos ambientais: Comércio Internacional de Emissões, Implementação Conjunta e o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL).

Entretanto, nos países subdesenvolvidos, pode ser inserido apenas o projeto MDL, sendo, assim, o único que é aplicado no Brasil, atualmente. Diante desta realidade torna-se imperioso o registro contábil dos eventos ambientais denominados no MDL, no desenvolvimento de projeto de crédito de carbono, evidenciando com o uso das técnicas da contabilidade ambiental seus gastos na redução dos gastos que causam efeito estufa, para ativar, como crédito de carbono, na futura geração de receita e de dividendos ecológicos. Assim o problema da pesquisa é mensurar os gastos da implantação do projeto MDL e quais efeitos da evidenciação do crédito de carbono para desempenho socioambiental das empresas?

O estudo visa o levantamento dos conceitos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, os conceitos de crédito de carbono, bem como os procedimentos para geração dos créditos de carbonos e consiste em propor a implantação de um projeto MDL e como registrar contabilmente os gastos na implantação do mecanismo de desenvolvimento limpo e consequentemente quando da geração a venda de créditos de carbono.

## **2. MATERIAL E MÉTODOS**

Para que fosse possível mensurar os gastos da implantação do projeto MDL e quais efeitos da evidenciação do crédito de carbono para desempenho socioambiental das empresas, preocupou-se com o meio ambiente, apresentando o Protocolo de Quioto, como documento legal de incentivo à redução de gases poluentes.

Na forma de abordagem do problema será utilizada a pesquisa qualitativa, onde Minayo (2003) esclarece que é o caminho do pensamento a ser seguido. Ocupa um lugar central na teoria e trata-se basicamente do conjunto de técnicas a ser adotada para construir uma realidade.

A pesquisa tem caráter exploratório realizada por meio de um levantamento bibliográfico através de livros, artigos, revistas, meios eletrônicos e demais recursos disponíveis.

## **3. A CONTABILIDADE E O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

A Contabilidade é uma ciência social (SÁ, 1953) presente no cenário econômico e financeiro da sociedade, através dessa ciência, geram todas as informações do patrimônio que uma empresa possui, a fim de auxiliar na tomada de decisão.

A contabilidade ambiental consiste no registro dos bens, direitos e obrigações ambientais de uma determinada organização. Proporciona informações aos usuários internos e externos da contabilidade, acerca dos fatos ambientais que causam modificações na situação patrimonial da empresa.

Através da interação com o meio ambiente para executar suas atividades, a organização poderá manter uma relação de sustentabilidade. Nas transações de aquisição, as empresas podem assim adotar práticas de reaproveitamento de seus resíduos industriais, para aumentar a eficiência de sua produção e reduzir o impacto ambiental. Dessa forma as empresas através das práticas sustentáveis colaboram com o meio ambiente, e ainda reflete de forma positiva na economia da organização.

Para Ferreira (2006, p. 7), a contabilidade ambiental é definida como “o processo que facilita as decisões relativas à atuação ambiental da empresa a partir da seleção de indicadores e análises de dados, da avaliação destas informações com relação aos critérios de atuação ambiental, da comunicação e da revisão periódica dos procedimentos”.

Diante dessa definição, entende-se que o objetivo da contabilidade ambiental é o de direcionar as informações já adotadas pela contabilidade tradicional, para a mensuração e evidenciação dos registros contábeis relacionados aos impactos ambientais das organizações. Bem como a conduta da empresa em relação ao meio ambiente, observando seus ativos, passivos, custos, despesas e receitas ambientais aos usuários internos e externos.

Em uma entidade consideram-se ativos os recursos controlados pela mesma como resultado de eventos passados e do qual se espera que resultem futuros benefícios econômicos para a organização segundo a Estrutura conceitual do Conselho Federal de Contabilidade e do

IFAC, possuindo valores econômicos e podendo ser convertido em dinheiro. Sendo a parte positiva da empresa representando os seus benefícios presentes e futuros.

De acordo com Ribeiro (2005, p.61) afirma que “[...] os ativos ambientais são constituídos por todos os bens e direitos possuídos pelas empresas, que tenham capacidade de geração de benefício econômico em períodos futuros e que visem à preservação, proteção e recuperação ambiental”. Nessa afirmação, o autor menciona que os ativos ambientais são bens e direitos que garantem menor impacto ambiental no processo produtivo da empresa, ou seja, diminuindo os gases tóxicos e resíduos poluentes ou amenizando o efeito destes gases e resíduos se lançados no meio ambiente.

Em termos contábeis já “Passivo é uma obrigação presente da entidade, derivada de eventos já ocorridos, cuja liquidação se espera que resulte em saída de recursos capazes de gerar benefícios econômicos” (Segundo a Estrutura conceitual do Conselho Federal de Contabilidade e do IFAC).

No passivo ambiental são as obrigações e responsabilidades com o meio ambiente, ocorridas de danos causados ao mesmo. Segundo Ribeiro (2005, p.75) passivos ambientais refere-se aos “[...] benefícios econômicos ou aos valores que serão disponibilizados em razão da necessidade de preservar, proteger e recuperar o meio ambiente ou como resultado de uma conduta inadequada em relação às questões ambientais”.

Nas empresas também ocorrem às despesas em todo o seu processo de produção, desde a compra da matéria-prima até o final da fabricação e entrega ao consumidor.

Os custos ambientais são definidos como as somas dos custos utilizados pelas atividades desenvolvidas na organização com a finalidade de controlar, preservar e recuperar o meio ambiente.

Para serem corretamente identificados os custos ambientais precisam ser mensurados e informados para subsidiar o processo de gestão estratégica de custos e, conseqüentemente, a gestão econômica da empresa, como também para satisfazer às necessidades informativas dos usuários externos (RIBEIRO, 2005).

Na empresa, as receitas ambientais são os ganhos que a empresa obteve com os benefícios que ela gerou ao meio ambiente, através de práticas socioambientais, como a diminuição da poluição resultante dos resíduos industriais.

Em sua obra Ferreira (2006, p.108) recomenda que:

[...] a receita seja reconhecida na venda do título: A terceira fase é a da venda do certificado, sua baixa deveria ser reconhecida pelo valor de custo do serviço de sequestro e a receita pelo valor da venda do título, obtendo-se o resultado dessa operação. As contas sugeridas são Receita de Venda de Certificados de Reduções de Emissões e Custo do Serviço de Sequestro de Carbono.

No entanto, ao adotar uma postura ambientalmente sustentável, a imagem da empresa é valorizada, atraindo clientes e acionistas. Dessa forma, esse diferencial aumenta as vendas e investimentos na organização, e ainda gerando o aumento da sua receita. Todas as empresas que comercializam créditos de carbono assumem a responsabilidade de fornecer informações corretas, adequadas, suficientes e compreensíveis das suas demonstrações contábeis.

As demonstrações contábeis no Brasil são estabelecidas no artigo 176 da Lei nº 6.404/76, por Tinoco e Kraemer (2011, p. 168) onde diz que a:

[...] Lei das Sociedades por Ações, estabelece que ao final de cada exercício social devam ser elaboradas demonstrações financeiras que demonstrem com clareza a situação e as modificações ocorridas, do exercício, no patrimônio das entidades, tais como: Balanço Patrimonial, Demonstração do Resultado do Exercício, Demonstração do Lucros ou

Prejuízos Acumulados, Demonstração do Fluxo de Caixa, Demonstração do Valor Adicionado e completadas por Notas Explicativas.

Desta forma, as empresas se apresentam para o mercado através de suas demonstrações contábeis informando aos investidores que possuem viabilidade econômica de fazer bons negócios.

O meio ambiente sofre com os desgastes e degradações provocadas pelo homem de maneira desordenada e inconsequente, através do rápido desenvolvimento tecnológico e aumento da demanda para satisfazer e sustentar a vida da população, causando assim impactos ambientais.

Conforme Tinoco e Kraemer (2011) confirmam que o meio ambiente pode ser definido como o conjunto de elementos bióticos (organismos vivos) e abióticos (energia solar, solo, água e ar) que integram a camada da Terra chamada biosfera, sustentáculo e lar dos seres vivos. Logo, o meio ambiente é considerado como o espaço que cerca e envolve os seres vivos. Por ser uma questão de sobrevivência, a humanidade começou a reconhecer que agredindo o meio ambiente está pondo em risco a vida de sua própria espécie.

O Protocolo de Quioto constitui um tratado complementar a Convenção - Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC). Criado em 1997, definiu metas de redução de emissões para os países desenvolvidos, responsáveis pela mudança do clima, de acordo com Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (2014, p. 1). Esse protocolo foi criado com objetivo de conscientizar os representantes dos países para trabalharem na redução dos gases emitidos pelas empresas, a favor da recuperação do meio ambiente.

Assim surgiu o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) que é uma modalidade de mecanismo de redução de gases poluentes previsto no Protocolo de Quioto, que possibilita aos países em desenvolvimento a participar de políticas para a redução da emissão dos gases que provocam o efeito estufa, contribuindo para o desenvolvimento sustentável.

Segundo Lorenzoni Neto, (2009, p. 21):

MDL é um instrumento jurídico econômico que reduz a emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE) na atmosfera por fontes de emissão ou sumidouros de GEE em países não pertencentes ao Anexo I da Convenção Quadro sobre Mudança Climática (CQMC), como o Brasil. Gera créditos de Carbono do tipo Reduções Certificadas de Emissões (RCEs), que serão utilizados por agentes econômicos domiciliados em países integrantes do Anexo I da referida convenção para a compensação ecológica suplementar a execução de suas obrigações de redução de emissão de GEE, fixadas pelo Protocolo de Quioto.

Nesse contexto, são importantes duas finalidades no projeto MDL, uma de incentivar aos países desenvolvidos que não alcançaram suas metas na redução dos gases na atmosfera e a outra o estímulo aos países em desenvolvimento para implantação desse projeto, pois através dos programas de desenvolvimento sustentável poderá contribuir para a redução da emissão dos gases no meio ambiente.

Ainda segundo o autor Lorenzoni Neto, (2009, p. 39) enfatiza que:

[...] os créditos de carbono, gerados sob o regime do MDL, são oficialmente denominados Redução Certificada de Emissões (RCE). Uma RCE significa a redução concreta de uma tonelada de dióxido de carbono equivalente por ano (tCO<sub>2</sub>e/ano), conforme disciplina a Decisão 16/COP.7, Anexo A, §1, alínea 'b'.

Os créditos de carbono ainda são considerados no projeto MDL como um direito de poluir, pode ser comercializado como uma fonte alternativa para o aumento das receitas de uma

entidade e reduzir a agressão ao meio ambiente. Para a empresa conseguir o direito de poluir e assim comercializá-lo, passará por alguns processos de documentação para firmar com seriedade o interesse da entidade de reduzir a poluição que a mesma emite na atmosfera.

De acordo com a atividade da empresa será atribuído um tipo de projeto devendo a mesma recorrer em cumprir com as exigências que estão estabelecidas no MDL, pois dessa forma a empresa conquistará a aprovação do seu projeto, e ainda desenvolvendo um projeto socioambiental permite a geração de RCE para empresa demonstrando preocupação no desenvolvimento sustentável.

Segundo ECOD (2010, p.2) são tipos de projetos MDL:

- Captura de gás em aterro sanitário
- Tratamento de dejetos suínos e reaproveitamento de biogás
- Troca de combustível
- Geração de energia por fontes renováveis (biomassa, energia eólica, pequenas e médias hidroelétricas), energia solar
- Compostagem de resíduos sólidos urbanos
- Geração de metano a partir de resíduos orgânico (biogásificação)
- Pirólise de resíduos
- Florestamento e reflorestamento em áreas degradadas

Cada projeto citado pode ser implantado em uma organização que emita algum GEE ou cometa degradação da natureza. O gestor deverá seguir um roteiro para adquirir um projeto, tendo em vista que a empresa deve estar enquadrada em todas as exigências da ONU e demais órgãos competentes para a aprovação de todo o processo, ou seja, deverá estar apta para conquistar o projeto MDL.

Segundo Fernanda B.Muller (2014, p. 3) para adquirir um projeto MDL desenvolve-se o seguinte roteiro:

1. Desenvolvimento do Documento de Concepção do Projeto (PDD - Project Design);
2. Validação pela Entidade Operacional Designada (EOD). Processo de avaliação independente das atividades de um projeto, feito por uma EOD, sendo que o projeto deve se enquadrar nas regras do MDL, segunda a decisão 17/ COP.7;
3. Aprovação do projeto segundo os critérios de desenvolvimento sustentável definidos pela Autoridade Nacional Designada (AND), que no caso do Brasil é a Comissão Interministerial de Mudanças Globais do Clima
4. Solicitação de registro do projeto para o Comitê Executivo do MDL. De acordo com as regras e modalidades do MDL, o registro de um projeto é aceitação formal do Comitê Executivo do MDL de um projeto já validado. O registro é o pré-requisito para a verificação, certificação e para a expedição das Reduções Certificadas de Emissão (RCEs).
5. Elaboração de um plano de monitoramento e cálculo das reduções de emissão, resultando em um relatório de monitoramento.
6. Verificação pela EOD. É uma revisão periódica, feita pela EOD, para monitorar a redução das emissões de GEE por fontes antropogênicas que ocorreu como resultado de um projeto de MDL registrado.
7. Determinação da quantidade RCEs pela EOD e encaminhamento ao conselho executivo do MDL, que faz a emissão das RCEs.

Nesse processo, deve-se seguir cada etapa acima citada para que consiga desenvolver um projeto que contribua para o desempenho econômico e socioambiental da empresa que tiver interesse.

No que se referem aos custos do projeto MDL, estes por sua vez, segundo Limiro (2009,) variam conforme a atividade a ser desenvolvida, o porte, o qual pode ser pequeno ou grande, conforme demonstrado no quadro abaixo:

Quadro 1: Custos do projeto MDL

<b>Etapas</b>	<b>Atividade a serem desempenhadas</b>	<b>Valores Aproximados</b>
Preparação e análise do projeto	Avaliação técnica inicial, avaliação do risco e documentação.	\$ 5 mil ~ \$ 25 mil
Preparação do Documento de Concepção do Projeto (PDD)	PDD e plano de monitoramento	\$ 10 mil ~ \$ 55 mil
	Elaboração de uma nova metodologia (caso necessário)	Até \$ 100 mil
Processo de Validação	Processamento e documentação	\$ 10 mil ~ \$ 40 mil
Autorização pela AND	Autorização pela Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima	\$ 0
Registro no Conselho Executivo	Taxa de registro	\$ 5 mil ~ \$ 30 mil
Contrato	Contratação de consultores	\$ 10 mil ~ \$ 20 mil
Monitoramento	Monitoramento do projeto	\$ 5 mil ~ \$ 10 mil por ano
Verificação e certificação	Verificação e certificação	\$ 15 mil ~ \$ 25 mil por ano (a primeira); as subsequentes são até \$ 15 mil
Emissão das RECs	Fundo de adaptação	2% das RECs
	Porcentagem dos rendimentos da RCEs	\$ 0, 10 para as primeiras 15.000 RECs/ \$ 0,20 pras as RCEs subsequentes até o máximo de \$ 350 mil
<b>TOTAL DOS CUSTOS</b>		<b>\$ 60 mil ~ 205 mil</b>

Fonte: (LIMIRO, 2009, p. 120).

O crédito de carbono é uma espécie de certificado que é emitido quando há diminuição de emissão de gases que provocam o efeito estufa e o aquecimento global em nosso planeta.

Com esse certificado é possível mais a frente demonstrar que a empresa preocupa com o meio ambiente, pois trabalha em prol a redução de gases poluentes que são emitidos durante a produção e assim contribui na reconstrução da natureza.

Segundo Fernando Meneguim (2012, p. 6):

O crédito de carbono é um certificado eletrônico que é emitido quando há diminuição de emissão de gases que provocam o efeito estufa, gerador de aquecimento global. Um crédito de carbono equivale a uma tonelada de CO<sub>2</sub> (dióxido de carbono) que deixou de ser emitido para a atmosfera. Aos outros gases reduzidos são emitidos créditos, utilizando-se uma tabela de equivalência entre cada um dos gases e o CO<sub>2</sub>.

Esse certificado permite que a empresa comercialize o crédito no mercado financeiro, produzindo receita para a empresa, reduzindo a emissão dos GEE's no meio ambiente e ainda contribui para o desenvolvimento sustentável. Para a obtenção do crédito de carbono é necessário que a empresa adote um projeto MDL aprovado pela ONU e demais órgão competentes.

Segundo as palavras de Ribeiro (2007), cada país deve criar os meios e instrumentos legais para que suas empresas cumpram os objetivos e alcancem suas metas, isto é, definir os projetos e os procedimentos a serem adotados. Partindo dessa premissa, vale ressaltar que não é

todo projeto voltado para a preservação do meio ambiente que se encaixa dentro das regras do MDL.

Fronzizi (2009, p. 24) afirma que as atividades de projeto de MDL nos países que estão em desenvolvimento necessitam identificar benefícios reais, mensuráveis e de longo prazo; e possuir ligação com gases de efeito estufa, reduzindo as emissões de GEE (gases do efeito estufa) ou aumentando a remoção de CO<sub>2</sub>.

Portanto, para se encaixar no MDL os projetos precisam cumprir o critério de adicionalidade, ou seja, precisa absorver dióxido de carbono da atmosfera (tendo como exemplo os reflorestamentos) ou evitar o lançamento de gases do efeito estufa (no caso de eficiência energética). Logo, os projetos que visem o mercado de crédito de carbono precisam adicionar alguma vantagem ao meio ambiente. Onde, conforme as palavras de Fernando Meneguim (2012) a cada tonelada de CO<sub>2</sub> que deixou de liberar, a empresa ganha um crédito, que pode ser negociado diretamente com as empresas ou por meio da bolsa e valores.

A contabilidade trata dos créditos de carbono sem determinação específica acerca da forma correta da contabilização do crédito de carbono, levando em consideração os princípios contábeis.

Embora o crédito de carbono esteja se tornando mais relevante e objeto de vários estudos, o tratamento contábil da geração de créditos de carbono também desperta opiniões discordantes por parte dos estudiosos da área. Baseados na interpretação própria e no conhecimento da legislação contábil, os autores têm buscado o desenvolvimento de modelos teóricos contábeis de modo a suprir às necessidades básicas de informação da atividade de geração de créditos de carbono.

Com relação à implementação de projetos no âmbito do MDL, Ribeiro (2005) defende que se caracteriza como um *Project finance*, ao passo que Ferreira (2006) afirma tratar-se de uma prestação de serviço. Ademais, Ribeiro (2005) refere-se aos créditos de carbono como um direito, caracterizando assim um ativo intangível, enquanto que Ferreira et al. (2007) enfatizam que os créditos de carbono são títulos relativos ao carbono, que se materializa. Convém ressaltar que esta pluralidade de práticas contábeis pode, em algum momento, guardar discrepâncias em relação às Normas e Princípios de Contabilidade.

A contabilidade brasileira mediante a convergência aos padrões internacionais de contabilidade do *International Accounting Standards Board* (IASB), fato que pode ser observado nas Leis nº 11.638/07 (BRASIL, 2007) e nº 11.941/09 e nos pronunciamentos emitidos pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC), dá suporte a estudos, buscando um consenso a respeito do tratamento contábil dos créditos de carbono.

O Comitê de Pronunciamento Contábil (CPC) 14 (2008, p. 2), trata do crédito de carbono como instrumento financeiro e afirma:

Ativos financeiros disponíveis para vendas são aqueles ativos financeiros não derivativos que são designados como disponíveis para vendas ou que não são classificados como (a) empréstimos e recebíveis, ( b ) investimentos mantidos até o vencimento ou (c) ativos financeiros ao valor justo por meio do resultado.

Considerado como instrumento financeiro os créditos de carbono não estariam em riscos de alteração do seu valor, podendo ser comercializado pelo valor atual de mercado. Outra forma de contabilização do crédito de carbono seria como um ativo intangível.

No CPC 04 (2008, p. 6) define sua classificação sendo:

Um ativo satisfaz o critério de identificação, em termos de definição de um ativo intangível, quando: a) for separável, ou seja, ser separado da entidade e vendido, transferido ou licenciado, alugado ou trocado, individualmente ou com um contrato, ativo ou passivo relacionado independente da intenção de uso pela entidade ou b) resultar de direitos

contratuais ou outros direitos legais independentemente de tais direitos serem transferíveis ou separáveis da entidade ou de outros direitos e obrigações.

Assim, essa forma de contabilizar o crédito de carbono caracterizando como um ativo intangível é a classificação contábil mais apropriada para contabilização, diante das finalidades defendidas pelo Protocolo de Quioto, o qual trata os créditos de carbono como principal objetivo de redução de emissões de gases tóxicos no meio ambiente.

## 6. CONCLUSÕES

O presente trabalho além de discorrer sobre a contabilidade ambiental, também buscou o estudo bibliográfico do Mecanismo do Desenvolvimento Limpo (MDL), como uma modalidade de técnicas de redução de gases poluentes previsto no Protocolo de Quioto, que possibilita aos países em desenvolvimento participar de políticas para a redução da emissão dos gases que provocam o efeito estufa, contribuindo para o desenvolvimento sustentável.

Os projetos de MDL geram um produto expresso em CO<sub>2</sub> equivalente (chamado de crédito de carbono), que se converte em Reduções Certificadas de Emissões (RCE's), após os procedimentos de formulação do projeto, confirmação da redução dos GEE's, registro nos órgãos competentes e emissão das RCE's.

O crédito de carbono, que se materializa por uma certificação eletrônica recebida, é gerado através de projetos MDL aprovados pelos órgãos ambientais regulamentadores, quando se consegue reduzir a emissão de gases que provocam o aquecimento global. Certificação esta, que permite ao portador comercializar os créditos de carbonos, com as empresas ou atividades em débito ambiental, por emissão de poluentes acima da quantidade legalmente permitida. Ou seja, o objetivo é que as empresas que conseguem reduzir a emissão de poluentes, abaixo da quantidade permitida pela legislação, recebam compensação financeira das empresas ou negócios que poluíram mais do que lhe serão permitidos, visando à estabilidade ambiental do planeta.

Para que a preocupação ambiental possa gerar receita e lucratividade, além de projeto aprovado de redução de poluentes ambientais é necessário que as empresas interessadas realizem o registro contábil de todos os gastos, devidamente classificados em contas próprias, através das técnicas contábeis fornecidas pela contabilidade ambiental, que são as disposições dos registros contábeis de forma a proporcionar informações aos usuários internos e externos sobre os fatos ambientais, que causam modificações na situação patrimonial da empresa.

Mesmo que num primeiro momento, um projeto de implantação do MDL nas empresas, resulte em custos para a mesma futuramente gerará ganhos. Visto que, a implantação do MDL e conseqüentemente o processo de geração dos créditos de carbono resultaram em mudanças na empresa, inclusive modificando o processo de produção, aonde o novo processo produtivo também gerará benefícios para a sociedade em geral, porque contribui para a preservação do meio ambiente. Em uma visão crítica acerca desse estudo, ressalta-se mais uma vez a importância dos créditos de carbono com o propósito de atingir o desenvolvimento econômico, social e sustentável.

No entanto, reforça-se ainda a necessidade de expandir pesquisas sobre o tema. Visto que, os créditos de carbono referem-se a um produto novo no mercado, atípico dos demais, mas que ainda faltam orientações respaldadas pelas Normas Brasileiras de Contabilidade sobre seus procedimentos, especificamente no tocante a sua forma de contabilização.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei n. 11.638, de 28 de dezembro de 2007**. Altera e revoga dispositivos da Lei no 6.404, de 15 de dezembro de 1976, e da Lei no 6.385, de 7 de dezembro de 1976, e estende às

sociedades de grande porte disposições relativas à elaboração e divulgação de demonstrações financeiras. Diário Oficial da União, 28 dez. 2007. Disponível em: Acesso em: 12 ago 2015.

\_\_\_\_\_. **Lei n. 11.941, de 27 de maio de 2009.** Altera a legislação tributária federal relativa ao parcelamento ordinário de débitos tributários; concede remissão nos casos em que especifica; institui regime tributário de transição, alterando o Decreto no 70.235, de 6 de março de 1972 [...]. Diário Oficial da União, 28 maio 2009. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2009/Lei/L11941.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L11941.htm)>. Acesso em: 12 ago 2015.

**CPC, Comitê de Pronunciamento Contábeis**, 2008. Disponível em:<[www.cpc.org.br](http://www.cpc.org.br)>. Acesso: 20 maio 2015.

\_\_\_\_\_. **Comitê de Pronunciamentos Contábeis.** Pronunciamento Técnico CPC 04 R1, de 05 de novembro de 2010. Ativo Intangível. Disponível em<<http://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Pronunciamentos/Pronunciamento?Id=35>> Acesso em: 01 ago 2015.

ECOD, Redação, **Mecanismo de Desenvolvimento limpo.** Disponível em: <[www.ecodesenvolvimento.org](http://www.ecodesenvolvimento.org)>. Acesso em: 23 out. 2014

FERREIRA, Aracéli Cristina de Sousa. **Contabilidade ambiental:** uma informação para o desenvolvimento sustentável. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2006.

\_\_\_\_\_. **Protocolo de Kyoto:** uma abordagem contábil. In: Encontro Nacional sobre a Gestão Empresarial e Meio Ambiente, 9, 2007, Curitiba: Atlas, 2007.

LIMIRO, Danielle. **Créditos de carbono:** Protocolo de Kyoto e Prejetos MDL. Curitiba: Juruá, 2009.

LORENZONI Neto, Antônio. **Contrato de créditos de carbono:** análise crítica das mudanças climáticas. Curitiba: Juruá, 2009.

MENEGUIM, Fernando. O que é o mercado de carbono e como ele opera no Brasil? **Brasil Economia e Governo**, São Paulo, ago. 2012. Disponível em: <[www.brasil-economia-governo.org.br](http://www.brasil-economia-governo.org.br)> Acesso em: 25 mar. 2015.

MINISTERIO DO MEIO AMBIENTE. **RESOLUÇÃO CONAMA nº 381**, de 14 dez. 2006. Dispõe sobre os requisitos mínimos para a realização de auditoria ambiental. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=516>. Acesso: 27 de abril de 2015.

RIBEIRO, Maisa de Souza. **Contabilidade Ambiental.** São Paulo: Saraiva, 2005.

\_\_\_\_\_. **O tratamento contábil dos créditos de carbono.** Ribeirão Preto, 2005. 90f. Tese (Livre Docência) – Universidade de São Paulo, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Ribeirão Preto, 2005.

SÁ, Antonio Lopes de. **Filosofia da contabilidade.** Rio de Janeiro: Aurora, 1953.

SILVA, Luís César da. **Riscos e Incertezas.** Disponível em: <<http://www.agais.com/risco.htm>>. Acesso em: 11 nov. 2014.



TASSO, Carla Cristina; NASCIMENTO, Edson Queiroz .**Protocolo de Quioto – Análise dos Aspectos Contábeis do Mercado de Carbono**. 2005. Disponível em: <[http://www.uniedu.sed.sc.gov.br/wp-content/uploads/2014/04/gabrielle\\_isotton.pdf](http://www.uniedu.sed.sc.gov.br/wp-content/uploads/2014/04/gabrielle_isotton.pdf)>. Acesso: 18 de maio de 2015.

TINOCO, J. E. P.; KRAEMER, M. E. P. **Contabilidade e gestão ambiental**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011.