

A CONTABILIDADE COMO UMA FERRAMENTA DE MENSURAÇÃO DE PROJETOS DE CRÉDITOS DE CARBONO

Marisa Luchtenberg Pagunssat

A CONTABILIDADE COMO UMA FERRAMENTA DE MENSURAÇÃO DE PROJETOS DE CRÉDITOS DE CARBONO¹

Marisa Luchtenberg Pagunssat*

RESUMO

Ao longo dos últimos anos, as atividades de pesquisa, acerca dos impactos ambientais globais, causados pelas emissões de dióxido de carbono (CO₂), têm sido intensificadas. O mercado de créditos de carbono é um grande esforço na busca pela minimização desse gás, haja vista que possibilita incentivos para que os países desenvolvidos e em desenvolvimento tenham estímulo a não incorporarem em suas matrizes energéticas, fontes de energia mais propícias à emissão de CO₂. Diante dessa temática, a presente pesquisa vem mensurar a atuação da contabilidade em relação aos projetos de Mecanismos de Desenvolvimento Limpo, propostos pelo Protocolo de Kyoto, cujo mecanismo permitiu a formação do Mercado de Crédito de Carbono, fator de motivação econômica, que possibilita um desenvolvimento sustentável nos países em desenvolvimento. Os investimentos em tecnologias para a produção mais limpa devem ser controlados, analisados e divulgados, devido ao grande interesse de várias partes, como investidores, governo e sociedade, cuja demanda por tecnologias sustentáveis está em crescimento exponencial, mobilizando todas as áreas profissionais. A contabilidade, na sua capacidade de disponibilizar informações confiáveis, relevantes, comparáveis e imprescindíveis à tomada de decisão, tem por necessidade se preparar e adaptar-se para incorporar as informações relativas à negociação de Créditos de Carbono. Isto porque, o merca-

do demonstra-se promissor, crescente e envolve grandes volumes de negociações.

Palavras-chave: Impactos ambientais globais. Contabilidade. Protocolo de Kyoto. Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL). Crédito de Carbono.

1 INTRODUÇÃO

De cunho bibliográfico, a presente pesquisa procurará definir os conceitos ambientais e contábeis pertinentes à questão dos projetos de Créditos de Carbono, e apresentar o resultado ao problema apresentado: a contabilidade pode ser utilizada como uma ferramenta de mensuração de projetos de créditos de carbono?

Com caráter exploratório, o estudo objetiva mensurar a atuação da contabilidade, como fonte de informações, no que tange aos projetos de Créditos de Carbono, evidenciados no Protocolo de Kyoto, tendo como objetivos específicos mensurar o mercado de créditos de carbono e verificar o tratamento contábil desses projetos.

Nesse contexto, o cenário: "aquecimento global" ou "mudanças Climáticas" tem sido um tema bastante discutido no Brasil, nos últimos anos, não somente por acadêmicos e pesquisa-

* Acadêmica do VII período de Ciências Contábeis da Faculdade de Rolim de Moura – FAROL.

¹ Artigo desenvolvido e apresentado ao IX Fórum dos Estudantes de Ciências Contábeis de Rondônia, sob a orientação do Professor Especialista Emerson Boritza.

dores, mas também pelos empresários interessados em compreender de que maneira essa questão causa impactos em seu negócio.

De acordo com a definição do Protocolo de Kyoto, "Mudança do clima" significa uma mudança que possa ser direta ou indiretamente atribuída à atividade humana que altere a composição da atmosfera mundial e que se some àquela provocada pela variabilidade climática natural, observada ao longo de períodos comparáveis.

Diante desse perigo, autoridades mundiais começaram a tomar atitudes para reverter essa situação. O objetivo é fazer com que os países reduzam a concentração dos gases causadores do efeito estufa (GEE), diminuindo os níveis de emissões de dióxido de carbono (CO₂ – principal gás do efeito estufa). Para isso, autoridades assinaram o Protocolo de Kyoto, um tratado internacional que determina metas de redução de emissões de gases e estimula o desenvolvimento de tecnologias sustentáveis.

O objetivo do Protocolo é reduzir a concentração dos gases causadores do efeito estufa (GEE) na atmosfera. Para isso, os países industrializados se comprometeram a reduzir as emissões de GEE em 5,2% em relação aos níveis de 1990, durante o período de 2008 a 2012.

Para os países em desenvolvimento, como o Brasil, o protocolo não prevê compromissos de reduções de GEE. O principal papel dos países em desenvolvimento é diminuir as emissões a partir de fontes limpas de energia e atuar como sumidouro de dióxido de carbono (CO₂), através das florestas. No Brasil, o Protocolo de Kyoto foi ratificado em 19 de junho de 2002 e sancionado pelo presidente Fernando Henrique Cardoso, em 23 de julho do mesmo ano, ficando, assim, o país não obrigado a reduzir as emissões de GEE.

A participação brasileira na contribuição para a redução de GEE ocorre pelo desenvolvimento de projetos de Mecanismo de Desenvol-

vimento Limpo (MDL), para a redução e posterior venda de créditos, para que os países desenvolvidos possam cumprir suas metas.

O MDL consta no artigo 12 do protocolo de Kyoto e permite que os países listados no anexo I cumpram suas metas, pela aquisição de crédito de carbono (C.C).

Para que um projeto se encaixe dentro das regras do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), ele precisa ou absorver dióxido de carbono da atmosfera (no caso de reflorestamentos) ou evitar o lançamento de gases do efeito estufa (no caso de eficiência energética), e deve receber a aprovação das Nações Unidas.

A relevância do assunto ocorre em função do mercado mundial de créditos de carbono, vir apresentando crescimento exponencial em seu volume. O momento é promissor e o comércio de transações deve movimentar bilhões de dólares nos próximos anos, sendo que aproveitar as oportunidades geradas e lucrar com elas, requer profissionais experientados nas mais diversas áreas (econômica, ambiental, jurídica, contábil, relações exteriores, entre outras).

A Contabilidade apresenta-se como o sistema de informações que tem como finalidade principal coletar, mensurar e evidenciar as transações, visando exercer o importante papel de veículo de comunicação entre a empresa e a sociedade. Assim, o objetivo deste artigo é apresentar a contabilidade como uma ferramenta de mensuração de projetos de créditos de carbono.

Acrescenta-se que este estudo será de natureza qualitativa, tendo como base essencial a revisão bibliográfica em livros, teses, artigos, normas e sites especializados, pois pretende-se discutir os procedimentos mais adequados para o tratamento contábil, de forma a promover a harmonização ou convergência das informações das operações de créditos de carbono já iniciadas.

2 TEORIA DE BASE

2.1 PROTOCOLO DE KYOTO

O Protocolo de Kyoto foi criado em 1997, durante a Terceira Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (COP 3), realizada na cidade de Kyoto, Japão. O acordo internacional foi assinado por representantes de mais de 160 países como complemento à Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – ECO 92, realizada em 1992, na cidade do Rio de Janeiro.

O Protocolo tem como missão alcançar a estabilização da concentração de gases na atmosfera, reduzindo sua interferência no clima e, portanto, contribuindo para a sustentabilidade do planeta (ARAÚJO, 2008, p. 14).

Por visar atingir a estabilização dos gases na atmosfera, o Protocolo classificou os países em: ANEXO I: em que foram relacionados os países desenvolvidos, historicamente poluentes, que precisam abater as emissões de gases de efeito estufa, nele estão: EUA, Japão, União Europeia, Outros Países da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE), Europa Ocidental e ex-União Soviética; ANEXO II: onde estão os países em desenvolvimento, nele estão os países exportadores de energia: China, Índia, Economias dinâmicas da Ásia, Brasil e o resto do mundo (ARAÚJO, 2008, p. 12).

Como a emissão dos gases poluentes é mais intensa nos países industrializados, o Protocolo de Kyoto propõe um calendário pelo qual os países desenvolvidos/industrializados têm a obrigação de reduzir a quantidade de gases poluentes em, pelo menos, 5,2% (cinco vírgula dois por cento) até 2012, em relação aos níveis de 1990. Os países que assinaram o protocolo terão que colocar em prática planos para reduzir a emissão desses gases, sendo o primeiro período de implementação entre 2008 e 2012, consoante disposição a seguir:

Art. 3.1. As Partes incluídas no Anexo I devem, individual ou conjuntamente, assegurar que suas emissões antrópicas agregadas, expressas em dióxido de carbono equivalente, dos gases de efeito estufa listados no Anexo A não excedam suas quantidades atribuídas, calculadas em conformidade com seus compromissos quantificados de limitação e redução de emissões descritos no Anexo B e de acordo com as disposições deste Artigo, com vistas a reduzir suas emissões totais desses gases em pelo menos 5 por cento abaixo dos níveis de 1990 no período de compromisso de 2008 a 2012.

Para a redução das emissões, o Protocolo de Kyoto determina que os países estabeleçam programas de redução dentro de seus territórios, mas oferece também mecanismos de flexibilização para reduzir custos das iniciativas controle emissões dos Gases de Efeito Estufa - GEEs. Os três mecanismos previstos são conhecidos como Implementação Conjunta (IC), Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL) e Comércio de Emissões (CE) (ARAÚJO, 2006, p. 18).

A participação brasileira na contribuição para a redução de GEE ocorre pelo desenvolvimento de projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), para a redução e posterior venda de créditos, para que os países desenvolvidos possam cumprir suas metas.

2.2 MECANISMO DE DESENVOLVIMENTO LIMPO (MDL)

O Protocolo de Kyoto, firmado em 1997, com o objetivo incentivar o desenvolvimento econômico sustentável veio firmar compromisso entre as partes envolvidas para o desenvolvimento de tecnologias mais limpas, reduzindo as emissões de gases poluentes. O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) é uma das formas de redução propostas pelo acordo.

Segundo Barbieri (2006, p. 17):

O Mecanismo envolve o desenvolvimento e a implantação de projetos para redução de emissões e eliminação de GEEs nos países em desenvolvimento, os quais poderão ser financiados pelos países desenvolvidos em troca de créditos para serem abatidos dos seus compromissos de redução de emissões.

Alguns requisitos, definidos pelo Protocolo de Kyoto, são exigidos para que os projetos sejam considerados como MDL:

- a) Participação voluntária das Partes envolvidas.
- b) Benefícios relacionados com a mudança do clima que sejam reais, mensuráveis e de longo prazo.
- c) Redução de emissões adicionais às que, na ausência do projeto, ocorreriam naturalmente.

Conforme ressalta Ribeiro (2005), o objetivo principal do MDL é gerar recursos para que os países em desenvolvimento implantem tecnologias de recuperação e preservação ambientais, e colaborar com os países desenvolvidos para que estes alcancem as metas de reduções de emissões.

art. 12.

1. Fica definido um mecanismo de desenvolvimento limpo.
2. O objetivo do mecanismo de desenvolvimento limpo deve ser assistir às Partes não incluídas no Anexo I para que atinjam o desenvolvimento sustentável e contribuam para o objetivo final da Convenção, e assistir às Partes incluídas no Anexo I para que cumpram seus compromissos quantificados de limitação e redução de emissões, assumidos no Artigo 3.

3. Sob o mecanismo de desenvolvimento limpo: (a) As Partes não incluídas no Anexo I beneficiar-se-ão de atividades de projetos que resultem em reduções certificadas de emissões; e, (b) As Partes incluídas no Anexo I podem utilizar as reduções certificadas de emissões, resultantes de tais atividades de projetos, para contribuir com o cumprimento de parte de seus compromissos quantificados de limitação e redução de emissões, assumidos no Artigo 3, como determinado pela Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo.

Os projetos de MDL geram diversos benefícios, pois, além de colaborarem na redução de emissões dos Gases Efeito Estufa (GEE), promovem o desenvolvimento sustentável no país hospedeiro do projeto e geram créditos do "direito" de poluir, que podem ser comercializados.

As organizações têm visto este tipo de projeto como um investimento muito promissor, pois o mercado dos créditos de carbono tem crescido bastante, além de ser um fator de competitividade, isto porque a preservação ambiental tem sido bastante valorada pela sociedade moderna.

2.2.1 Implementação e geração dos créditos

Para serem validados, existem basicamente duas modalidades de projetos de MDL considerados elegíveis perante as regras do Protocolo de Kyoto:

- a) Projetos Florestais: as atividades que visam à remoção de CO da atmosfera e estão relacionados ao uso da terra, e referem-se aos projetos florestais. As áreas elegíveis, à luz do Protocolo de Kyoto, para florestamento e reflorestamento devem comprovar que não apresentavam cobertura florestal até o ano-referência de 1989.

- b) Projetos Não-Florestais: são projetos cujas atividades objetivam a redução da emissão de gases do efeito estufa. Para essa modalidade, o Protocolo relaciona os setores e as categorias para potenciais projetos de MDL:
- b.1) Setor de energia: queima de combustível (setor energético, indústria de transformação e construção, transporte, outros) e emissões fugitivas de combustíveis (combustíveis sólidos, petróleo e gás natural, outros);
 - b.2) Setor de processos: industriais (mineradoras, químicas, de metais, produção e consumo de halocarbonos e hexafluoreto de enxofre);
 - b.3) Setor agrícola: fermentação entérica, cultivo de arroz, manejo do solo, queimadas e queima de resíduos agrícolas e outros;
 - b.4) Setor de resíduos: disposição em aterros, tratamento de esgoto, incineração de resíduos, outros.

Para serem reconhecidos, os projetos MDL's devem demonstrar sua eficiência em reduzir as emissões antrópicas quesito assim exigido. O artigo 12º do Protocolo de Kyoto menciona:

- (a) Participação voluntária aprovada por Parte envolvida;
- (b) Benefícios reais, mensuráveis e de longo prazo relacionados com a mitigação da mudança do clima; e
- (c) Reduções de emissões que sejam adicionais às que ocorreriam na ausência da atividade certificada de projeto.

Para que isso seja comprovado e os projetos certificados, eles devem passar por uma série de etapas de validação e certificação.

Em um primeiro momento, deve-se elaborar o Documento de Concepção do Projeto – DCP, que fica sob responsabilidade dos partici-

pantes do projeto. Deve conter a atividade do projeto; os participantes; a metodologia da linha de base, isto é, a metodologia para cálculo da quantidade de carbono evitada ou sequestrada, dependendo do projeto; definição da duração do projeto e do período de obtenção dos créditos; plano de monitoramento; impactos ambientais e comentários dos participantes.

O segundo passo é a validação do projeto, que no Brasil é realizada por Entidades Operacionais Designadas (EOD). A EOD verificará se o DCP contempla as exigências do Protocolo e caracteriza-se MDL. Após todo esse processo, cabe a aprovação pela Autoridade Nacional Designada (AND), que no caso do Brasil é a Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima (CIMGC), que analisa a contribuição do projeto para o desenvolvimento sustentável, baseando-se em cinco critérios básicos: distribuição de renda, sustentabilidade ambiental local; desenvolvimento das condições de trabalho e geração líquida de emprego, capacitação e desenvolvimento tecnológico; integração regional; e articulação com outros setores.

Após a validação pela Autoridade Nacional Designada (AND), deve-se solicitar o registro junto ao Conselho Executivo da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, que analisará a metodologia, a adicionalidade do projeto para efetuar o registro. Uma vez aceito, o projeto passa para a fase de monitoramento.

O monitoramento deverá ser feito pelo participante do projeto, onde deverá calcular as reduções de emissões, como uma diferença entre as emissões monitoradas de fato e as linhas de base de emissões. O resultado deve ser resumido em um relatório de monitoramento, que será verificado pela Entidade Operacional Designada (EOD). Esta procederá à revisão dos resultados monitorados e do sistema de coletas de dados relacionados à redução de emissões; das práticas estabelecidas e da pre-

cisão dos dados levantados, bem como do equipamento de monitoramento; do sistema de gestão no qual se baseia o relatório de reduções de emissões, além de realizar entrevistas com os participantes e atores dos projetos.

Segundo Barbieri (2006, p. 24), “baseada em uma verificação bem-sucedida, a entidade operacional determinará a quantidade de Reduções Certificadas de Emissão a ser encaminhada ao Conselho Executivo para a documentação dos créditos certificados”.

As Reduções Certificadas de Emissões (RCE's), que são vistas como “permissões” para emissão de GEE's, podem ser comercializadas com países que não alcançaram as metas de reduções.

Esse mecanismo interessa muito ao Brasil, pois permite a certificação de projetos de redução de emissões brasileiras e a posterior venda desses certificados aos países desenvolvidos, como modo suplementar ao cumprimento das metas desses países de redução da emissão de gases (ARAÚJO 2008, p.25).

2.3 CRÉDITOS DE CARBONO

Os Créditos de Carbono são certificados que autorizam o “direito de poluir”. As agências de proteção ambiental reguladoras emitem certificados, autorizando emissões de toneladas de dióxido de enxofre, monóxido de carbono e outros gases poluentes. Inicialmente, selecionam-se indústrias que mais poluem no país e, a partir daí, são estabelecidas metas para a redução de suas emissões. As empresas recebem créditos negociáveis na proporção de suas responsabilidades, sendo que cada crédito de carbono equivale a uma tonelada de poluentes.

Segundo Araújo (2006, p. 29), “A quantificação é feita com base em cálculos que demonstram a quantidade de dióxido de carbono a ser removida ou a quantidade de gases do efeito estufa que deixará de ser lançada na atmosfera com a efetivação de um projeto”.

Quem não cumpre as metas de redução progressiva, estabelecidas por lei, tem de comprar certificados das empresas mais bem sucedidas. Esses certificados podem ser comercializados de várias formas, inclusive nas Bolsas de Valores e de Mercadorias.

Art. 17 - A Conferência das Partes deve definir os princípios, as modalidades, regras e diretrizes apropriados, em particular para verificação, elaboração de relatórios e prestação de contas do comércio de emissões. As Partes incluídas no Anexo B podem participar do comércio de emissões com o objetivo de cumprir os compromissos assumidos sob o Artigo 3. Tal comércio deve ser suplementar às ações domésticas com vistas a atender os compromissos quantificados de limitação e redução de emissões, assumidos sob esse Artigo.

O mercado de créditos de carbono ou mercado de carbono é o termo popular, utilizado para denominar os sistemas de negociação de unidades de redução de emissões de gases de efeito estufa (GEEs).

A troca de créditos de cotas entre países desenvolvidos que estabelecem limite ao “direito de poluir”, pode ser transformada em títulos comercializáveis em mercados de balcão (contratos de gaveta) ou em mercados organizados (Bolsas, Interbancários, Intergovernamentais etc).

O mercado de carbono funciona sob as regras do Protocolo de Kyoto, onde, a comercialização de emissões de gases do efeito estufa é feita em bolsas (exchanges), onde os países desenvolvidos, que devem cumprir compromissos de redução da emissão desses gases, compram Créditos de Carbono de países em desenvolvimento.

Bolsas de Carbono

- a) CCX - Bolsa do Clima de Chicago.
- b) CCFE - Chicago Climate Exchange Futures - Subsidiária da CCX.
- c) ECX - Bolsa do Clima Européia.
- d) NordPoll (Oslo)
- e) EXAA - Bolsa de Energia da Áustria.
- f) BM&F - Bolsa de Mercadorias e Fundos - Por enquanto somente trabalha com o leilão de créditos de carbono.
- g) New Values/Clímex (Alemanha).
- h) Vertis Environmental Finance (Budapeste).
- i) Bluenext - Antiga Powernext (Paris).
Bolsa formada no ano passado pela bolsa de valores internacional NYSE Euronext e pelo Banco Público Francês Caisse des Depots, após a compra das atividades de carbono da Powernext.
- j) MCX - Multi-Commodity Exchange (Índia) - Maior bolsa de commodities da Índia.
Lançou em 21 de janeiro de 2008 contratos futuros para a negociação de RCEs (Reduções Certificadas de Emissão) com tamanho mínimo de 200 toneladas de CO₂e.

Em 2007, o valor do mercado global de carbono cresceu 80%, alcançando 40 bilhões de euros (equivalente a 59 bilhões de dólares), segundo um relatório da Point Carbon². A empresa atribuiu esse crescimento aos novos participantes do mercado e ao reforço dos limites sobre as emissões para o segundo período de compromisso do Esquema de Comércio de Emissões ETS (2008-2012) na União Européia. O MDL foi avaliado pela Point Carbon em 12 bilhões de euros em 2007, com probabilidade de crescimento na demanda por esses certificados em 2008, devido a maior procura por projetos que, antes, pareciam muito arriscados.

² Site internacional relacionado à comercialização de certificados de carbono (<http://www.pointcarbon.com>).

Atualmente, a tonelada de carbono dos projetos de MDL é vendida em torno de 8,00 euros a 18,00 euros para projetos que obedecem todas as premissas do Protocolo de Kyoto. Entretanto, outras alternativas de comercialização de caráter voluntário se apresentam, com regras mais flexíveis, como a Chigaco Climate Exchange- Bolsa do clima de Chigago (CCX). Em nota publicada no site carbonobrasil de 18/09/2008, os preços para tonelada de créditos voluntários apresentou alta de 26% com uma média de preço de 6,3 dólares, sendo que em 2007 os mesmo créditos estavam avaliados em 5 dólares.

2.4 CONTABILIDADE

A Contabilidade é uma ferramenta de gestão e tem como principal função subsidiar a tomada de decisões. Seu objeto de estudo é o patrimônio das entidades, consistindo este no conjunto de bens, direitos e obrigações e ter por finalidade controlar os fenômenos ocorridos no patrimônio da entidade.

De acordo com Franco (2006, p. 19):

A função da contabilidade é registrar, classificar, demonstrar, auditar e analisar todos os fenômenos que ocorrem no patrimônio das entidades, objetivando fornecer informações, interpretações e orientações sobre a composição e as variações desse patrimônio, para a tomada de decisões de seus administradores.

A Contabilidade surgiu a partir da necessidade de se criar sistemas para o controle patrimonial. Segundo Lopes de Sá (2002, p. 21):

Há mais de 20.000 anos, no Paleolítico Superior, quando era ainda primitiva a civilização, mas já havia a indústria de instrumentos, como forma de uso de uma inteligência já desenvolvida, sur-

giram as observações do homem em relação a suas provisões que eram sua riqueza patrimonial.

Percebe-se que, desde tempos remotos, a Contabilidade é usada para registro e controle dos fatos patrimoniais.

De acordo com Marion (2004, p. 26):

A Contabilidade é o instrumento que fornece o máximo de informações úteis para a tomada de decisões dentro e fora da empresa. Ela é muito antiga e sempre existiu para auxiliar as pessoas a tomarem decisões. Com o passar do tempo, o governo começa a utilizar-se dela para arrecadar impostos e a torna obrigatória para a maioria das empresas.

A Contabilidade é mantida para gerar informações fidedignas e oportunas para os diversos tipos de interesses. Vale ressaltar que os objetivos da Contabilidade são essencialmente pragmáticos:

1. Fornecer informações que sejam úteis para investidores e credores atuais e em potencial, bem como para outros usuários que a utilizem para tomada de decisões. As informações devem ser compreensíveis aos que possuem uma noção razoável dos negócios e estejam dispostos a estudar essas informações;
2. A divulgação financeira deve proporcionar informações aos usuários sobre o volume e a incerteza dos fluxos de caixa referentes a juros e dividendos e resgate de empresários (SANTOS et al, 2003, p. 62).

Além de informações financeiras, previstas legalmente, as finalidades gerenciais da informação contábil auxiliam no Planejamento

e no Controle. Tais informações precisam ser revestidas de alguns atributos indispensáveis, dentre eles: confiabilidade, tempestividade, compreensibilidade e comparabilidade.

A Contabilidade apresenta-se desta forma como um sistema de informações que tem como finalidade principal coletar, mensurar e evidenciar as transações, visando exercer o importante papel de veículo de comunicação entre a empresa e a sociedade.

2.5 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

A sustentabilidade ambiental tem se tornado um fator de competitividade. A sociedade tem se preocupado cada vez mais com o meio ambiente. A partir da premissa de que os recursos são escassos e a preservação é a melhor forma de garantir a sobrevivência do planeta, as organizações estão sendo obrigadas a colaborar com a responsabilidade social, implementando novas técnicas de produção.

A conciliação entre crescimento econômico e preservação ambiental, denominado desenvolvimento sustentável, ocorre por meio de investimentos em tecnologias de produção mais limpa.

Em seu livro *Gestão ambiental*, Seiffert (2007, p.22) conceitua:

1. Crescimento: relaciona-se à expansão da escala das dimensões físicas do sistema econômico, ou expansão da escala de produção;
2. Desenvolvimento: significa um estágio econômico, social e político de determinada comunidade, no qual é caracterizado por altos índices de rendimentos dos fatores de produção, ou seja, pelos recursos naturais, o capital e o trabalho;
3. Sustentável: possui dos significados, o primeiro é estático, que significa "impedir que caia, suportar,

apoiar, conservar, manter e proteger”, e o segundo é dinâmico e positivo significa “favorecer, auxiliar, estimular, incitar e instigar”.

O gerenciamento ecológico, além de trazer benefícios sociais, passa a ser uma questão de competitividade. Assim, o desenvolvimento sustentável constitui-se: “na adoção de um padrão de desenvolvimento requerido para obter a satisfação duradoura das necessidades humanas, com qualidade de vida” (SEIFFERT, 2007 p.23).

Dessa forma, organizações que investem em tecnologia mais limpa pela alta administrações e por administradores e produtos atravessa dispor no desenvolvimento de seus negócios visam à melhoria da imagem tanto da empresa quanto de seus produtos. Portanto, a questão ambiental deve ser analisada como um fator estratégico pela alta administração.

Os investimentos em projetos MDL caracterizam-se como um controle ambiental, pois visam à redução de poluições e a eliminação de gases efeito estufa como, por exemplo, o dióxido de carbono.

Diante do exposto, percebe-se a relevância da Contabilidade no contexto organizacional, onde ela atua como um sistema organizado com a finalidade de gerar informações confiáveis às partes interessadas. Investimentos em projetos MDL merecem destaque na mensuração contábil, pois, dentre as várias interferências patrimoniais, eles podem gerar lucros financeiros, mediante da comercialização da redução de emissões.

2.6 CONTABILIDADE AMBIENTAL

A contabilidade ambiental tem crescido em importância dentro das organizações, visto que a questão do meio ambiente passou a ser discutida no meio econômico, social e polí-

tico do mundo inteiro; seu desenvolvimento é resultado da necessidade de oferecer informações adequadas às características de uma gestão ambiental.

A ciência contábil, como um mecanismo organizado para gerar informações necessárias a tomada de decisão, tem desenvolvido metodologias para identificar, monitorar e informar aspectos ambientais. A razão disso é que o mercado, sempre competitivo, necessita conhecer a organização como um todo, e a contabilidade é o meio mais adequado para gerar e fornecer as informações adequadas.

A Contabilidade provoca benefícios potenciais à indústria e à sociedade, entre outros: identifica, estima, aloca, administra e reduz 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 (TINOCO; KRAEMER, 2004, p. 12).

A experiência e a inovação são fundamentais para a criação de um sistema contábil para a sustentabilidade. Rob Gray, um dos mais importantes autores especializados em Contabilidade Ambiental, frisa: “Sob o ponto de vista humano, ético e profissional, o contador é acometido de um interesse público e de melhoria da crise ecológica e a sobrevivência da espécie humana pode falhar naquele interesse” (FERREIRA, 2007, p. 68).

Um conceito admitido a Contabilidade Ambiental é de ser uma nova base e um novo sistema de reconhecimento e mensuração de custos, incluindo as extremidades (FERREIRA, 2007, p. 74).

O papel da contabilidade, diante desse processo, é apresentar informações, por meio de relatórios, que encorajem a empresa a caminhar em direção à sustentabilidade e tam-

bém inibir resultados que possam afetar negativamente o meio ambiente. Esse relatórios devem incluir:

- a) Análise de custo-benefício, representado o meio ambiente em termos monetários.
- b) Relatórios ambientais que procurem relatar as políticas ou desempenho da empresa onde despertem o interesse de seus funcionários para essas questões.
- c) As informações contábeis devem ser apresentadas de maneira amigável e compreensível para tomada de decisões.
- d) Aspectos legais e governamentais são um importante direcionador das ações das empresas, no sentido de implementar uma política ambiental.
- e) Tornar o desenvolvimento sustentável o centro das atenções dos gerentes.
- f) Avaliar qual melhor estratégia para atender as questões ambientais na empresa.

Portanto, fica evidente que a contabilidade precisa atentar-se às questões atuais e utilizar de seu mecanismo para trazer benefícios à organização. A mensuração contábil dos investimentos, gastos e custos ambientais afeta diretamente a imagem da organização, perante o mercado.

2.7 CONTABILIDADE UMA FERRAMENTA DE MENSURAÇÃO DE PROJETOS DE CRÉDITOS DE CARBONO

De acordo com o protocolo de Kyoto e com a decisão para a redução dos GEE, ocorre uma implicação contábil, por causa das consequências financeiras. Assim, direitos e obrigações deveriam constar no balanço patrimonial, pois os custos e as receitas das emissões relativas às negociações de emissões ou dos contratos existentes de projetos de GEE, deveriam ser registrados pela contabilidade.

O objetivo da contabilidade é fornecer informações aos seus usuários sobre a situação financeira e econômica da entidade para a tomada de decisão, considerando que os projetos de MDL e, conseqüentemente, as operações com créditos de carbono interferem com a situação econômica e financeira de uma entidade, e que a contabilidade existe para atender ao seu objetivo, é necessário o reconhecimento contábil dos créditos de carbono.

2.7.1 Contabilização dos Créditos de Carbono

Observa-se que os valores das operações com créditos de carbono são significativos e que estes devem ser contabilizados. Porém, faltam instruções de como contabilizar essas operações e em qual momento de reconhecer os créditos de carbono na contabilidade das empresas que estão desenvolvendo projetos de MDL. Contudo, mesmo sem normas quanto à contabilização dos créditos de carbono, as operações entre as empresas estão ocorrendo, o que requer registros contábeis. Nesse momento, é que as dúvidas quanto como contabilizar e tributar as operações com créditos de carbono e qual o melhor momento para reconhecê-lo na contabilidade aparecem.

Alguns estudos foram realizados e aparecem opiniões adversas sobre como enquadrar os créditos de carbono, alguns autores consideram como um ativo intangível, outros como estoques. Em outras situações, autores enquadram os créditos de carbono como derivativos e há opiniões divergentes em relação ao melhor momento para reconhecer a receita deles decorrentes. Existe ainda a possibilidade de ter relação com o ativo diferido ou o passivo.

Quanto ao enquadramento no ativo, Ribeiro (2005, p. 58) esclarece que:

[...] os créditos de carbono têm todas as características para enquadramento como Ativos, uma vez que repre-

sentam benefícios econômicos futuros que influenciarão o fluxo de caixa na medida em que contribuam para a adequação da empresa às metas do Protocolo de Quioto, e têm origem em eventos ocorridos no passado, que é o momento em que foram negociados.

Bitó (2006, p. 83), em seu artigo: Tratamento contábil dos projetos de mecanismo de desenvolvimento limpo – MDL no Brasil - um estudo exploratório, considera os créditos de carbono um ativo intangível mesmo sem ser classificado no ativo permanente. O autor menciona que “o direito de Crédito de Carbono de uma empresa que tem o projeto de redução ou seqüestro de carbono pode ser considerado um intangível mesmo sem caráter permanente, por não ter essa característica, visto que a intenção dessas empresas é comercializar esses direitos”.

Com base na teoria contábil, os créditos de carbono podem ser perfeitamente considerados um ativo intangível classificado no ativo circulante ou realizável a longo prazo (dependendo do prazo que a venda se efetivará), por ter a finalidade de venda pela entidade que está desenvolvendo o projeto de MDL. Porém, os contadores procuram limitar a classificação de intangível para bens do ativo permanente, não destinados à venda, principalmente em decorrência de imposições legais.

Dessa forma, então, os créditos de carbono deveriam ser contabilizados como um ativo intangível pelo seu valor de custo de aquisição, que são todos os gastos com a implantação do projeto até a sua fase final.

Ferreira (2007, p. 108) recomenda que os investimentos com a realização do projeto sejam reconhecidos como gastos pré-operacionais no Ativo Diferido; e após o final do projeto deve ser transferido o total para o Ativo Permanente - Tecnologia de Limpeza.

Ainda sobre o posicionamento de Ferreira (2007, p. 108), a contabilização dos créditos

de carbono no grupo estoques e que todos os gastos após a aprovação do projeto pela ONU (registro no conselho executivo) até a emissão das RCEs, sejam contabilizados no grupo de estoques. A contabilização deve ocorrer na conta “Seqüestro de Carbono em Andamento”, antes da emissão dos títulos, e após a sua emissão em “Seqüestro de Carbono Certificado”. Quando forem emitidas as reduções certificadas de emissões, os estoques devem ser reconhecidos pelo valor realizável líquido (valor justo), por ocasião da emissão dos certificados de carbono. A autora ressalta: “Essa contabilização se dá por similaridade ao processo produtivo.”

Já com relação à venda do certificado, Ferreira (2007, p. 108) sugere que a baixa deve ser pelo valor de custo do serviço de seqüestro e a receita pelo valor da venda do título, e suas classificações seriam nas contas: Receita de Venda de Certificados de Reduções de Emissões e Custo do Serviço de Seqüestro de Carbono.

Já de acordo com Nascimento e Tasso, em artigo Protocolo de Quioto- Análise dos Aspectos do Mercado de Carbono: em primeiro momento as operações concernentes ao mercado de carbono por natureza deverão ser classificadas no ativo permanente, podendo chamá-los de “investimentos ambientais”; num segundo momento, essas quotas podem ser adquiridas com o intuito apenas de venda no mercado de ações. Nesse caso, seriam classificadas no ativo circulando, como “investimentos temporários ambientais”

Ainda, seguindo a linha de Nascimento e Tasso, as empresas que adquirirem para investimentos temporários, os resultados serão levados ao resultado, porém não deve ser classificado como receita ambiental. Já às que adquirirem para investimentos, devido à necessidade de quotas para utilizar na produção, deverão baixar os investimentos à medida que estes forem utilizados em sua atividade.

Bitto (2006) recomenda que os créditos de carbono sejam reconhecidos na contabilidade das empresas que estão desenvolvendo os projetos do MDL, antes mesmo de sua venda efetiva. Há a sugestão do reconhecimento no ativo no final da produção, ou seja, quando efetivamente ocorre a redução dos GEE, que pode ser no momento da fase de monitoramento. Nesse caso, a entidade estaria valorizando o ativo, tendo em contrapartida um ganho no resultado. A outra forma recomendada por Bitto (2006) seria reconhecer a receita antes da transferência por valoração dos estoques, o que deixaria o ativo, o resultado e o patrimônio líquido adequados.

Na Lei 11.638, de 28 de dezembro de 2007, art. 182, § 3º, consta o que deve ser contabilizado na conta de ajustes de avaliação patrimonial, classificada no patrimônio líquido:

Serão classificadas como ajustes de avaliação patrimonial, enquanto não computadas no resultado do exercício em obediência ao regime de competência, as contrapartidas de aumentos ou diminuições de valor atribuído a elementos do ativo (§ 5º do art. 177, inciso I do caput do art. 183 e § 3º do art. 226 desta Lei) e do passivo, em decorrência da sua avaliação a preço de mercado.

Quanto à constituição de um passivo, perante as empresas dos países em desenvolvimento, é preciso analisar as condições contratuais que foram realizadas. Caso uma empresa implante um projeto de MDL, em que não tenha um comprador definido, o passivo não deve ser reconhecido, visto que o Brasil e, conseqüentemente, as empresas não possuem obrigatoriedade de redução (RIBEIRO, 2005). Quando ocorre uma venda antecipada dos créditos de carbono, ou seja, a empresa desenvolvedora do projeto de MDL recebe valores monetários, antes mesmo da emissão das RCEs

pelo conselho executivo, é recomendado por Pereira e Nossa (2005, p. 13) que se faça um registro contábil em adiamento de clientes.

As empresas envolvidas no MDL, especialmente as comprometidas com as metas de redução de emissão, têm por obrigação prestar contas sobre seu desempenho, devem entregar aos órgãos competentes a quantia de créditos de carbono equivalente ao montante que excedeu suas cotas. A emissão de GEEs é o fato gerador do passivo e, assim, devem ser reconhecidos.

Quanto ao reconhecimento da receita com os créditos de carbono, Pereira e Nossa (2005, p. 13) afirmam que:

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 seja feita 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 à obtenção do CER.

A proposição de Pereira e Nossa (2005) é contrária a de Ferreira (2007, p. 10), que recomendam que as receitas dos créditos de carbono sejam reconhecidas no momento em que ocorrem a venda das RCEs, por ser o ponto onde a maior parte das incertezas quanto ao fluxo de serviços está resolvida.

Pereira e Nossa (2005) afirmam que é possível o reconhecimento da receita, após a emissão das reduções certificadas de emissões (RCEs) ou certificados de emissões reduzidas (CERs) pelo conselho executivo do MDL, ou seja, quando todas as fases do projeto estiverem concluídas. Desse modo, o ativo da entidade estaria reconhecido adequadamente.

Depreende-se que há opiniões divergentes em relação ao tratamento contábil dos créditos de carbono, visto que não há normas contábeis sobre o assunto.

3 SÍNTESE DOS RESULTADOS

Durante a pesquisa bibliográfica, os resultados encontrados acerca dos objetivos proposto ao estudo foram sancionados. A contabilidade de fato é a ferramenta recomendada para a mensuração dos créditos de carbono, pois em sua essência os créditos de carbono têm ligação direta com o patrimônio da empresa e, assim, devem ser evidenciados em relatórios, sendo devidamente mensurados.

Acerca do tratamento contábil desses Créditos de Carbono, as informações são discrepantes quanto à forma de registro, mas deve-se levar em consideração o prestígio no meio contábil de Ferreira, que destaca os Créditos de Carbono, passando pelo diferido, no momento da implantação do projeto, e depois ao estoque da empresa, ficando, dessa forma, até o momento da venda.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das informações coletadas e apresentadas, verifica-se que, no mundo globalizado e competitivo, a informação contábil tem sido de grande valia, pois permite conhecer a situação sócio-econômica da organização.

Os projetos de Mecanismo Desenvolvimento Limpo (MDL) interferem diretamente no patrimônio das organizações, pois geram créditos comercializáveis e estes merecem o devido tratamento contábil. Porém, tais projetos não se limitam aos créditos. Eles agregam valor à organização, isso porque o investimento em projetos ambientais têm sido bem vistos no mercado mundial.

Os projetos de Créditos de Carbono de-

verão ser muito bem elaborados, detalhados e auditados de forma a garantir os certificados. A implantação deverá ser permanentemente monitorada e gerar relatórios de desempenho que subsidiarão sua certificação

O papel da contabilidade, portanto, na implantação e controle de projetos de Créditos de Carbono é gerar relatórios e demonstrativos, mensurando os investimentos no projeto, pois estes exercem influência direta na tomada de decisões.

A pesquisa identificou o tratamento contábil que está sendo aplicado nas operações com créditos de carbono no Brasil; e apresenta opiniões divergentes, referente ao tratamento a ser aplicado nessas operações. Alguns pesquisadores consideram os créditos de carbono como ativo intangível; e têm empresas que classificam os créditos de carbono como estoques da entidade.

Também foi verificado que há opiniões diferentes em relação ao melhor momento para reconhecimento das receitas. Alguns autores acreditam que o melhor momento seria na emissão das CERs pelo conselho executivo do MDL; outros já acreditam que deveria ser no ato do pagamento da venda por parte do comprador (regime de caixa). Entretanto, todos os pesquisadores concordam que a falta de reconhecimento do crédito de carbono nas demonstrações contábeis, no momento em que a entidade passa a ter direito pelas reduções de emissões, distorce a informação contábil.

Com base na pesquisa realizada, conclui-se que ainda não há uma uniformidade de entendimento sobre a contabilização, esse fato justifica-se por não existir, ainda, legislações e normas contábeis sobre créditos de carbono. Os resultados obtidos na pesquisa indicam que o assunto precisa ser amplamente discutido, visto que há opiniões e práticas, distintas em relação ao tratamento contábil nas operações com créditos de carbono, sendo que

esses tratamentos deveriam ser regulamentados pelos órgãos contábeis e pelo governo.

De maneira geral, percebe-se que o assunto merece ser desenvolvido e discutido. A contabilidade precisa acompanhar o desenvol-

vimento e adaptar-se às questões que influenciam na competitividade e continuidade das organizações para, dessa forma, trazer uniformidade e maior esclarecimento à questão contábil acerca do tema.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Hugo Netto Natrielli de. **Créditos de carbono. Natureza jurídica e tratamento tributário**. Jus Navigandi, Teresina, ano 9, n.809, 20 set.2005. Disponível em: <<http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=7307>>. Acesso em: 02 jun. 2008.

ARAÚJO, Antônio Carlos Porto. **Como comercializar créditos de carbono**. São Paulo. Trevisan Editora Universitária, 2006, 47 p., ISBN: 85-99519-05-0.

BARBIERI, Karen Simões. **Créditos de carbono: aspectos comerciais e contábeis**. 2006. 103p. Monografia (graduação em Ciências Contábeis) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, 2006. Disponível em: <<http://www.congressoeac.locaweb.com.br/artigos7200768.pdf>>. Acesso em: 12 de jul. 2008

BASSETTO, Luci Inês, e et al. **Crédito de carbono: uma moeda ambiental como fator de motivação econômica**. Disponível em: <<http://www.pg.cefetpr.br/ppgep/Ebook/e-book2006/Artigos/16.pdf>>. Acesso em: 28 ago. 2008

BITO, Nelson Satio. **Tratamento contábil dos projetos de mecanismo de desenvolvimento limpo – MDL no Brasil: um estudo exploratório**. 2006. 156 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Programa de Mestrado em Ciências Contábeis, Centro Universitário Álvares Penteado – UNIFECAP, São Paulo, 2006.

CAMPOLINA, Angelo Salvatierra. **Economia e sustentabilidade ambiental**. Disponível em: <<http://www.nee.ueg.br/seer/index.php/economia/article/viewFile/135/131>>. Acesso em: 20 jul. 2008.

CARBONO BRASIL. **Créditos de carbono**. Disponível em: <<http://www.carbonobrasil.com>>. Acesso em: 05 ago. de 2008.

COSTA, Dahyana Siman Carvalho da. **Mercado de “créditos de carbono”**. Disponível em: <http://br.monografias.com/trabalhos905/mercado-creditos-carbono/mercado-creditos-carbono2.shtml>. Acesso em: 10 jul. 2008.

_____. **Comercialização de certificados de carbono**. Disponível em: <http://www.pointcarbon.com>. Acesso em: 12 ago. 2008

FERREIRA, Aracéli Cristina Sousa. **Contabilidade ambiental: uma informação para desenvolvimento sustentável - inclui créditos de carbono**. 2. ed. São Paulo: Atlas 2007.

FRANCO, Hilário. **Contabilidade Geral**. 23 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

JUSTI, Edrilene Barbosa Lima. **Mecanismos de desenvolvimento limpo**. Disponível em: <www.fes.br/revistas/agora/ojs/include/getdoc.php?id=113&article=40&mode=pdf -> acesso em: 21 ago. 2008.

LEI 11.638 de 28 de Dezembro de 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2007/Lei/L11638.htm>. Acesso em: 05 set.2008.

LIBORIO, Ivan Torquato. **Mercado de carbono:** promotor do desenvolvimento sustentável em Países Emergentes. Disponível em: <<http://www.jusgentium.com/20050411.pdf>>. Acesso em: 30 set. 2008.

LOPES DE SÁ, Antonio. **Teoria da contabilidade.** 3.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

NASCIMENTO, Edson Queiroz; TASSO, Carla Cristina. **Protocolo de Quioto – Análise dos aspectos contábeis do mercado de carbono.** Disponível em <<http://www.fucape.br/simposio/3/artigos/carla%20tasso%20e%20edson%20queiroz.pdf>> Acesso em: 15 jul. 2008.

MARION, José C. **Contabilidade básica.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA – MCT. Convenção sobre mudança do clima. Brasília, 1999. 27 p. Disponível em: <http://www.mct.gov.br/upd_blob/0005/5390.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2008.

_____. Protocolo de Quioto. Brasília, 1999. 29p. Disponível em: <http://www.mct.gov.br/upd_blob/0012/12425.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2008.

PEREIRA, Maria Mariete Aragão de Melo; NOSSA, Valcemiro. **Créditos de carbono e reconhecimento da receita:** o caso de uma operadora de aterro sanitário. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/e:www.anpad.org.br/evento.php?acao=trabalho&cod_edicao_subsecao=30&cod_evento_edicao=9&cod_edicao_trabalho=483>. Acesso em: 02 set. 2008.

RIBEIRO, Francis Lee. e et al. **Crédito de carbono:** da estruturação do Protocolo de Kyoto a implementação das atividades de Projeto Mdl. Disponível em <<http://www.nee.ueg.br/seer/index.php/economia/search/titles>>. Acesso em: 12 ago. 2008.

RIBEIRO, Maisa Souza de. **O tratamento contábil dos créditos de carbono.** 2005. 90 p. Tese (Livre Docência) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Departamento de Contabilidade, Campus de Ribeirão Preto/USP. Ribeirão Preto, 2005. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/livredocencia/96/tde-11082006-093115/>>. Acesso em: 11 jul. 2008.

SANTOS, José L. dos et al. **Introdução à contabilidade.** São Paulo: Atlas, 2003.

SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini. **Gestão Ambiental:** instrumentos, esferas de ação e educação ambiental. São Paulo: Atlas, 2007.

TINOCO, J. E. P.; KRAEMER, M. E. P. **Contabilidade e gestão ambiental.** São Paulo: Atlas, 2004.

VIDIGAL, Flávio Augusto Marinho. **O Protocolo de Kyoto, o mecanismo de desenvolvimento limpo e as formas de circulação dos créditos de carbono.** Disponível em: <http://www.domhelder.edu.br/temas_juridicos/doutrina/protocolo%20kyoto%20Prof%20Flavio.pdf> Acesso em: 09 set. 2008.

I

