

A Comercialização e a Contabilização dos Créditos de Carbono com Base em Projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo

Ana Rogéria Gomes Coelho

Recife – PE

Bacharel em Ciências Contábeis pela UFPE¹

anarogeriagomescoelho@yahoo.com.br

Jeronymo José Libonati

Recife – PE

Doutor em Ciências Contábeis pela USP²

Professor do Departamento de Ciências Contábeis pela UFPE¹

jeronymolibonati@yahoo.com.br

Umbelina Cravo Teixeira Lagioia

Recife – PE

Doutora em Administração de Empresas pela UFPE¹

Professora do Departamento de Ciências Contábeis da UFPE¹

umbelina@ufpe.br

Carolina Veloso Maciel

Recife – PE

Graduanda em Ciências Contábeis pela UFPE¹

carolina.velosomaciel@gmail.com

Resumo

A presente pesquisa aborda a comercialização e contabilização dos créditos de carbono através de projeto de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) e seus reflexos no patrimônio das empresas, além de esclarecer as alternativas contábeis possíveis no tratamento dos referidos eventos. O estudo utiliza o método dedutivo e apresenta uma abordagem qualitativa, desenvolvida com caráter exploratório, visando a um maior entendimento do assunto, sendo desenvolvido a partir de uma revisão bibliográfica. O Brasil não tem compromisso de redução de emissões dos GEEs, pois é considerado um país em desenvolvimento e sua energia é considerada limpa. Nesse contexto, são criadas oportunidades para que as organizações dos países desenvolvidos invistam no potencial exportador do Brasil de créditos de carbono. Sob essa perspectiva, conclui-se ser necessário, para que se possa dar a transparência almejada às informações de natureza contábil referentes aos créditos de carbono, uma adequação das Normas Contábeis, por meio do Conselho Federal de Contabilidade, no sentido de padronizar o tratamento e a evidenciação das informações originadas pelas vendas ou aquisição dos créditos de carbono.

Palavras-chave: Protocolo de Quioto, Créditos de Carbono, Informação Contábil.

Abstract

The present research approaches the commercialization and accounting of the carbon credits through project of Clean Development Mechanism (CDM) and its consequences in the patrimony of the companies, beyond clarifying the possible countable alternatives in the treatment of the related events. The study it uses the deductive method, presents a qualitative boarding, developed with exploratory character, aiming at a bigger agreement of the subject, being developed to leave of a bibliographical revision. Brazil does not have commitment of reduction of emissions of the GEEs, therefore a developing country is considered and its energy is considered clean. In this context, chances are created so that the organizations of the developed countries invest in the exporting potential of Brazil of carbon credits. Under this perspective, one concludes to be necessary, so that if it can give the transparency longed for to the information of referring countable nature to the carbon credits, an adequacy of the Countable Norms, by means of the Federal Advice of Accounting, in the direction of if standardizing the treatment and the disclosure of the information originated for sales or acquisition of the carbon credits.

Key words: Social Responsibility. Social Balance. Disclosure.

1. Introdução

Antes da Revolução Industrial, tinha-se a visão de que o crescimento econômico era sinônimo de exploração dos recursos ambientais, levando os países desenvolvidos a não se preocupar com o meio ambiente. Todavia, aquela idéia mecanicista de que o meio ambiente servia apenas como fonte de matéria-prima e receptáculo dos resíduos do processo de industrialização vem gradativamente sendo substituída por uma postura mais responsável, pois, devido ao crescimento desordenado do processo industrial, a degradação ambiental se acelerou em níveis preocupantes, desencadeando uma série de problemas, entre os quais se pode citar o aquecimento global do planeta, também conhecido como “efeito estufa”. (SEIFFERT, 2005; FRANCO, 1999; STEAD; STEAD, 2000; HAWKEN; LOVINS; LOVINS, 1999).

Há alguns anos, com as novas constatações científicas alarmantes sobre o aquecimento global, os principais países considerados poluidores do meio ambiente, pressionados pela mídia e organizações, passaram a discutir o assunto. De acordo com os estudos realizados pelo *Intergovernmental Panel on Climate Change*, o qual reúne mais de 200 cientistas de diversos países e áreas de conhecimento, as principais conseqüências decorrentes do aquecimento global são: a) a elevação do nível dos oceanos; b) o derretimento das geleiras e das calotas polares; c) a perda da biodiversidade da fauna e flora; d) o aumento da incidência de doenças transmissíveis por mosquitos e outros vetores (malária, febre amarela e dengue, por exemplo); e) a mudanças no regime de chuvas; f)

a intensificação de fenômenos climáticos extremos (tais como secas, inundações, ciclones e tempestades tropicais); g) a desertificação e perda de áreas agriculturáveis; h) o acirramento dos problemas relacionados ao abastecimento de água doce; i) o aumento de fluxos migratórios de animais.

A urgência de medidas preventivas e de recuperação da natureza tornou-se uma obrigação mundial; no entanto, a sua adoção não é uma questão de simples solução, pois os países teriam de se adaptar a um processo de crescimento da industrialização sem agressão ao meio ambiente. Nesse sentido, a edição n.º 3 de 2007 da revista *Deutschland* apresentou os dados do relatório anual de 2006, realizado pelo economista britânico Nicholas Stern, onde ele demonstrou claramente que a humanidade arcará com as consequências se não mudar seus hábitos.

Diante da complexidade desses eventos, a Organização das Nações Unidas tem promovido há mais de uma década grandes reuniões para debater o assunto e encontrar soluções eficazes visando reduzir a emissão de gases que provocam o aquecimento global. Como fruto dessas reuniões, vários acordos foram firmados entre os países participantes, com destaque para o Protocolo de Quioto em 1997, o qual regulamenta a defesa global do clima.

Na Conferência de Quioto foi definido o conceito de “seqüestro de carbono” com o objetivo de conter e reverter o acúmulo de dióxido de carbono na atmosfera e frear o efeito estufa. Segundo Ribeiro (2005), há uma preocupação tácita dos membros do Protocolo de determinar que a transferência de tecnologia dos países desenvolvidos para aqueles que estão em desenvolvimento ocorra de forma segura e saudável sob o ponto de vista ambiental. Os países em desenvolvimento são de fato os mais vulneráveis à mudança climática, em função de terem historicamente menor capacidade de responder à variabilidade natural do clima (CONEJERO, 2006). No entanto, mesmo com essa particularidade, as empresas e os governos de países em desenvolvimento encontraram no combate à poluição uma fonte alternativa para aumentar as suas receitas e reduzir as emissões de gases do efeito estufa (MARTINEZ, 2007). Trata-se da comercialização de créditos de carbono, pois estes projetos podem ser vendidos por corretores ambientais especializados, sendo permitido aos executores do projeto vender créditos antes de eles serem realmente gerados. De fato, com o propósito de alcançar metas de Quioto, os compradores somente estarão autorizados a usar créditos depois que estes tenham sido fixados e estejam em execução contratos de responsabilidade associados aos acordos (COSTA, 2004).

Os diferenciais positivos do Brasil neste mercado só se realizarão se existir um ambiente propício ao desenvolvimento de novos negócios e a atribuição da devida importância por parte das autoridades governamentais, dos empresários e da sociedade como um todo aos compromissos ambientais de redução do efeito estufa (CONEJERO, 2006).

Diante do exposto, esta pesquisa tem o objetivo precípuo de responder à seguinte indagação: **como funciona a comercialização dos créditos de carbono no mercado nacional e como a contabilidade pode contribuir para a melhoria da qualidade da informação gerada nesse processo?**

O Brasil tem muito a ganhar com o mercado de carbono, podendo receber e desenvolver projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) em função de suas características naturais (ROCHA, 2005). Essa situação traz perspectivas econômico-financeiras positivas não só para as entidades públicas como também para as empresas que tenham ou possam vir a ter atividades ambientais relacionadas com as reduções certificadas de emissões de carbono. No *ranking* dos países em número de projetos que geram créditos de carbono registrados pela Organização das Nações Unidas, a Índia se apresenta em primeiro lugar. O nosso país é o segundo, seguido pela China, em terceiro.

A justificativa da pesquisa visa, em primeiro lugar, esclarecer a comercialização dos créditos de carbono a partir do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, a fim de que se possa estimular cada vez mais a entrada de empresas nesse mercado em prol da preservação do meio ambiente. Além deste fato, o estudo visa evidenciar a importância da contabilidade nesse processo, pois os projetos de MDL para redução ou remoções dos Gases do Efeito Estufa (GEEs,) implementados com sucesso geram novas opções de títulos no mercado financeiro, e a movimentação entre as partes envolvidas geram direitos e obrigações, receitas e despesas, afetando o patrimônio e o resultado da companhia, que devem ser corretamente tratados do ponto de vista contábil (RIBEIRO, 2005).

2. Procedimentos Metodológicos

O método adotado como base científica neste trabalho será a pesquisa qualitativa com objetivo exploratório. De acordo com Deslandes (1994), a pesquisa qualitativa trabalha com um universo de percepções, significados, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis. Segundo Dias e Manem (1994), a pesquisa qualitativa caracteriza-se pela investigação como fonte direta de dados no ambiente natural, constituindo-se o pesquisador no instrumento principal; é uma pesquisa descritiva, em que os investigadores se interessam mais pelo processo do que pelos resultados, e examinam os dados de maneira indutiva privilegiando o significado.

O trabalho caracteriza-se como um estudo exploratório, pois busca levantar informações sobre determinado objeto, delimitando assim um campo de trabalho e mapeando as condições de manifestações desse objeto (SEVERINO, 2007). Gil (1996) completa mencionando que a pesquisa exploratória tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais claro, sendo que o objetivo principal das pesquisas exploratórias é o aprimoramento de idéias ou a descoberta de intuições.

3. Conceito e Formação dos Créditos de Carbono

3.1. O Protocolo de Quioto

O Protocolo de Quioto foi assinado em 1997 e entrou em vigor em 16 de fevereiro de 2005. Representa um tratado internacional que regulamenta a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança de Clima (CQNUMC), tendo como objetivo a redução das taxas de emissão de gases do efeito estufa na atmosfera.

O Protocolo estabelece que os países desenvolvidos, principais responsáveis pela poluição do planeta, reduzam as emissões dos gases de efeito estufa em 5% abaixo dos níveis de 1990, para o primeiro período de compromisso, o qual compreende os anos de 2008 a 2012. Esse compromisso, com vinculação legal, promete produzir uma reversão da tendência histórica de crescimento das emissões iniciadas nesses países há cerca de 150 anos. No âmbito do Protocolo, o sistema de metas de emissões foi refinado para aplicar-se a

“um período de comprometimento” em vez de se aplicar a um ano específico, e um conjunto de percentagens de redução de emissões foi acordado, para este primeiro período.

Cada país recebeu uma meta diferente de redução dos níveis de poluição, devendo, contudo, ser mantida a meta global estabelecida. A Alemanha, por exemplo, tem de reduzir até 2012 um percentual de 21% sobre as emissões de todos os seis importantes gases que causam o efeito estufa. Caso um país não consiga cumprir ou deseje rever os compromissos estabelecidos nesse primeiro período de compromisso, um novo sistema de negociações será estabelecido.

Como destaca Calsing (2005), uma das grandes inovações do Protocolo foi justamente definir metas próprias para cada país e vincular o cumprimento dessas normas com medidas sancionatórias, fazendo assim com que a Convenção ganhe em eficácia e efetividade.

Vale ressaltar que dos 28 artigos do Protocolo merecem destaque a proposta de um sistema nacional para a estimativa das emissões de gases do efeito estufa e da quantidade de gases removida pelos sumidouros, regiões cuja dinâmica ambiental é capaz de absorver os GEEs; a busca por transferência de tecnologias ambientalmente seguras de propriedade pública; e a criação, no setor privado, de um ambiente propício à promoção dessas tecnologias (ARAÚJO, 2007).

Os países signatários do Protocolo foram classificados por suas diferenças econômicas, sociais e de nível de desenvolvimento. Desta forma, houve a formação de dois grandes grupos, os quais foram denominados “Partes”, as quais foram assim distribuídas:

- Partes Anexo I: compostas pelos países desenvolvidos, ricos e industrializados, e alguns países com sua economia em transição, como a Rússia e a Europa Oriental;

- Partes não Anexo I: compõem o restante dos países, em sua maioria países em desenvolvimento.

Araújo (2007, p. 14) menciona que 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”. Com o objetivo de cumprir os compromissos assumidos, o artigo 6º do Protocolo determina que:

[...] qualquer Parte incluída no Anexo I pode transferir para ou adquirir de qualquer outra dessas Partes unidades de redução de emissões resultantes de projetos visando à redução das emissões antrópicas por fontes ou o aumento das remoções antrópicas por sumidouros de gases de efeito estufa em qualquer setor da economia.

O Protocolo estabeleceu ainda três mecanismos inovadores, conhecidos como “Mecanismos de Flexibilização”. São eles:

1. Comércio de Emissões – CE (*Emissions Trading – ET*);
2. Implementação Conjunta – IC (*Joint Implementation – JI*) e;
3. Mecanismo de Desenvolvimento Limpo – MDL (*Clean Development Mechanism – CDM*).

Esses mecanismos têm por objetivo ajudar os países do Anexo I a minimizar o custo para alcançarem suas metas de emissão, reduzindo as emissões de gases de efeito estufa em países cujo custo marginal de abatimento seja menor do que em seus próprios territórios. No caso do MDL, também existe a finalidade de contribuir para o desenvolvimento sustentável dos países em desenvolvimento.

O **Comércio de Emissões** é um sistema global de compra e venda de emissões de carbono. Esse mecanismo, estabelecido pelo artigo 17 do Protocolo, baseia-se no esquema de mercado *Cap-and-Trade*, já usado nos Estados Unidos para a redução do dióxido de enxofre, responsável pela chuva ácida. Por esse modelo, são distribuídas cotas (ou permissões) de emissão que podem ser comercializadas, ou seja, aqueles países que conseguem emitir menos do que suas cotas de emissão podem vender as cotas não utilizadas àqueles que não conseguem limitar suas emissões ao número de suas cotas.

No caso do mercado de cotas de carbono do Protocolo de Quioto, as permissões são denominadas Unidades Equivalentes Atribuídas, (*Assigned Amount Units – AAUs*) e podem ser transacionadas sob regras específicas. Esse mercado é destinado exclusivamente aos países do Anexo I, que podem comercializar apenas parte das suas emissões relativas ao período 2008 a 2012.

Pelo mecanismo de **Implementação Conjunta**, proposto inicialmente pelos Estados Unidos, qualquer país do Anexo I pode adquirir, de outro país desse Anexo, Unidades de Redução de Emissões (*Emission Reduction Units – ERUs*), resultantes de projetos destinados a diminuir as emissões ou Unidades de Remoção (*Removal Units – RMUs*) para remoções, por sumidouros, dos gases de efeito estufa, e computar as ERUs e RMUs em suas cotas de redução de emissões.

Araújo (2007) ressalta que o objetivo desse mecanismo é facilitar e tornar mais barato para cada país chegar à sua meta de redução de emissões de gases de efeito estufa, bem como gerar *commodities* a serem utilizadas no mercado internacional de emissões de carbono. Esse mecanismo também é de exclusiva aplicação entre os países do Anexo I.

O **Mecanismo de Desenvolvimento Limpo** (MDL) envolve países desenvolvidos e em desenvolvimento, e por este motivo consiste numa grande oportunidade para as empresas brasileiras que pretendem desenvolver programas de redução de emissão, principalmente no que se refira às energias renováveis e a projetos de aumento de eficiência energética.

3.2. Os Certificados de Redução de Emissões

A Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental define os Certificados de Redução de Emissões (*Certified Emission Reduction – CERs*) como documentos emitidos pelo Conselho Executivo da CQNUMC no âmbito do Protocolo de Quioto. Os referidos documentos provam que determinado projeto traduziu o seqüestro ou a absorção de gás carbônico ou a redução de emissão de gases de efeito estufa por meio de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo.

Araújo (2007) destaca que os CERs são emitidos por uma organização credenciada e correspondem a reduções que decorram da implementação de um projeto, sem a existência do qual as emissões seriam mais elevadas.

O parágrafo 5º do artigo 12º do Protocolo de Quioto relaciona os requisitos essenciais para que projetos em MDL resultem na obtenção de Certificados de Redução de Emissão de Carbono, negociáveis no Mercado de Carbono. São eles: a) Participação voluntária aprovada por cada Parte envolvida; b) Benefícios reais, mensuráveis e de longo prazo relacionados com a mitigação da mudança do clima; c) Reduções de emissões que sejam adicionais às que ocorreriam na ausência da atividade certificada do projeto.

A participação em um projeto de MDL deve ser voluntária, ou seja, para dar ensejo à obtenção de CERS, a implantação de projetos de MDL não pode ser imposta; deve decorrer do livre-arbítrio daqueles que neles se envolverão; deve ter verificabilidade do benefício efetivo produzido, e só podem ser certificadas reduções que não poderiam ser viabilizadas por meio de outros que não os de MDL.

Os Certificados de Redução de Emissões têm prazos de validade que podem ser no máximo de 10 anos, para projetos de período fixo, ou de sete anos, para projetos de período renovável, os quais são renováveis por até três períodos de sete anos, totalizando 21 anos.

4. O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo

O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo está previsto e regulamentado no artigo 12º do Protocolo de Quioto. Sua origem se deu após grandes discussões serem geradas por partes dos países membro do não-Anexo I (liderados pelo Brasil), os quais não podiam realizar e receber projetos, pois a comercialização estava restrita aos países membros do Anexo 1. Neste período, surgiu uma proposta apresentada pelos negociadores brasileiros da criação do Fundo de Desenvolvimento Limpo (FDL), o qual seria destinado aos países em desenvolvimento, e que, após algumas modificações, originou o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo.

A adoção do MDL não implica a substituição do mecanismo de Implementação Conjunta; entretanto, espera-se que os próximos projetos de colaboração entre Países Anexo I e não-Anexo I ocorram no âmbito de MDL.

Por meio desse mecanismo, os países desenvolvidos podem optar por financiar a redução da emissão fora de seus territórios, notadamente em países em desenvolvimento, onde os custos de tal redução são menores. Esse tipo de mecanismo foi estruturado a partir do princípio “Poluidor Pagador”, no qual se prevê a cobrança de uma taxa para alguma iniciativa de correção daquela poluição. (ARAÚJO, 2007).

Podem participar dos projetos em MDL as Partes do Anexo I, não Anexo I ou entidades públicas e privadas dessas Partes, desde que por elas devidamente autorizadas. O parágrafo 2º do referido dispositivo explicita o seu duplo objetivo:

Prestar assistência às partes não anexo I, da Convenção – Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças do Clima, para que viabilizem o desenvolvimento sustentável através da implantação da respectiva atividade de projeto e contribuam para o objetivo final da Convenção e, por outro lado, prestar assistência às Partes do Anexo I.

Observa-se no texto apresentado que o MDL contempla simultaneamente os interesses dos países desenvolvidos, maiores poluidores, e os dos países em desenvolvimento. Enquanto estes recebem investimentos para recuperação de suas áreas naturais degradadas, beneficiando-se de atividades de projetos que resultem em reduções certificadas de emissões e da transferência de tecnologias sustentáveis ecologicamente, aqueles pagam as suas dívidas ambientais, podendo utilizar-se das reduções certificadas de emissões para contribuir com o cumprimento de seus compromissos quantificados de limitação e redução de emissões, de acordo com o artigo 3º do Protocolo de Quioto.

Ribeiro (2005, p. 21) menciona que o MDL representa uma medida sujeita a críticas, porque admite a continuidade de grandes poluidores:

Argumenta-se que, ao invés de conhecimentos tecnológicos, pode faltar vontade política e econômica para alocar recursos em pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias de produção limpa, tendo em vista a existência de parques industriais inteiros que estão em pleno funcionamento, apesar de serem poluentes. Medidas como essas — reformular processos operacionais inteiros —, geram, certamente, impactos no resultado das empresas e, conseqüentemente, na economia dos países, podendo fazer com que alguns percam posição de destaque mundial, em razão da resistência dos referidos países em procurar substituir suas tecnologias atuais.

A mesma autora lembra que, embora seja passível de crítica, o MDL representa o único meio, no momento, que pode canalizar recursos para viabilizar algum grau de contenção da degradação do meio ecológico e social. Assim sendo, o “direito de poluir” é a compensação dada aos países desenvolvidos para que auxiliem os países em desenvolvimento.

Araújo (2007, p. 29) menciona que o comércio de créditos de carbono se baseia em projetos que sequestram ou reduzam o volume de CO₂ na atmosfera. Através dele, países desenvolvidos comprariam créditos de carbono, em tonelada de CO₂ equivalente, de países em desenvolvimento.

Entre os diversos segmentos de mercado que poderão se beneficiar do comércio dos créditos de carbono, na esfera do MDL, destaca-se: a) Projetos de recuperação de gás de aterro sanitário, de gás de autoforos, biodigestor e outros gases; b) Energias limpas (biomassa, PCHs, eólica, solar etc.); c) Troca de combustíveis (óleo x gás, biomassa, etc.); d) Eficiência energética e eficiência em transporte (logística); e) Melhorias/tecnologias industriais: cimento, petroquímica, fertilizantes, etc.; f) Projetos florestais (reflorestamento ou florestamento).

Com o objetivo de alcançar o sucesso na comercialização dos créditos de carbono, é importante traçar uma metodologia do projeto, obtendo como produto final um Plano de Negócios de Carbono e MDL. Será possível também estabelecer alianças com futuros parceiros, conseguir financiamentos e créditos com os bancos, captar investimentos com capitalistas de risco e orientar os empregados e colaboradores a trabalhar em uma mesma direção.

5. O Mercado de Carbono

5.1. Estrutura do Mercado

Com o início da operação do mercado da União Européia e com a ratificação do Protocolo de Quioto em 2005, o mercado de carbono recebeu um forte estímulo de crescimento. Gutierrez (2007) menciona que, independentemente do mercado em que estejam inseridas, as transações comerciais de carbono, em todos os seus segmentos, incluem tanto os mercados de licença de emissão, alocadas num regime de metas (*Cap-and-Trade*), como os mercados que negociam as reduções de GEE, originadas da implementação de projetos que visam a essa redução, baseados em projetos que incluem o MDL.

O principal representante do sistema de negociações do tipo *Cap-and-Trade* é a União Européia, no qual os países europeus, em uma primeira fase, devem reduzir em 5% suas emissões, através dos planos de alocação determinados pela Comissão Européia. O não-

cumprimento ocasionará numa multa no valor de 40 euros por tonelada excedente de carbono. No segmento de redução GEE através de projetos, esse mercado em 2004 registrou um crescimento de 38% em relação ao ano anterior, através dos instrumentos de implementação conjunta e MDL. As transações baseadas nessa categoria podem ser: a) Para atender aos compromissos do Protocolo de Quioto ou a outros compromissos mandatários; b) De adesão voluntária, em que empresas, por razões estratégicas de mercado, pactuam metas de emissão; c) De varejo, em que empresas e indivíduos, numa demonstração de atitude correta ou no desejo de promover marcas de produtos e serviços amigáveis ao clima, negociam em geral pequenas quantidades de carbono.

Nos mercados de licenças de emissão, três são as fontes geradoras de custos de transação: 1) o processo de busca e de geração da informação necessária para que as partes vendedora e compradora se encontrem; 2) o processo de negociação entre as duas partes; e 3) a implementação da operação e o seu monitoramento, neste caso, se não houver uma agência governamental encarregada exclusivamente dessa função.

De acordo com dados de 2004 do Banco Mundial, as transações baseadas em projetos que geram créditos passaram de menos 30 milhões de toneladas de gás carbônico (CO₂), no período de 1996-2002, para 78 milhões de toneladas de CO₂, em 2003. Os principais compradores são empresas japonesas, o governo da Holanda (por meio de programas específicos e/ou instituições intermediárias) e o *Carbon Finance Business* (por meio do *Prototype Carbon Fund* e do *Community Development Carbon Fund*). Juntos representam 88% do volume transacionado no período 2003-2004.

Nos primeiros meses de 2004, os principais vendedores de créditos de carbono foram os países em desenvolvimento, com cerca de 93% do volume transacionado. Segundo dados do Banco Mundial, entre 2005 e 2006, o continente asiático foi responsável pela negociação de 32% dos créditos de carbono comercializado no mundo, tendo o continente europeu como seu principal interessado (compradores). A China é responsável por 61% das ofertas, seguido da Índia com 12%. Na América Latina, o total comercializado corresponde a apenas 10%, sendo o Brasil responsável por 4% da oferta de créditos de carbono.

5.2. Bolsa de Mercadorias e Futuros e Mercado de Carbono

O mercado de carbono na Bolsa de Mercadorias e Futuros (BM&F) é um ambiente eletrônico com o objetivo de viabilizar de forma transparente e segura o fechamento de negócios que envolvam os certificados de redução de emissões de crédito de carbono, proporcionados por projetos no âmbito do MDL.

A BM&F é uma entidade regulada pela Comissão de Valores Mobiliários e pelo Banco Central do Brasil que oferece ao mercado ambiente equitativo e organizado para negociação de instrumentos destinados à proteção de risco de entidades agroindustriais e financeiras.

As operações são realizadas por leilões eletrônicos, via *web*, e agendados pela BM&F a pedido de entidades públicas ou privadas que desejam ofertar seus créditos de carbono no mercado. Cada leilão realizado é estruturado de acordo com as características específicas da oferta, e as regras de negociações adotadas são divulgadas ao mercado por meio de anúncios públicos, disponíveis na página da BM&F. A divulgação também ocorre através dos principais *vendors* internacionais associados à Bolsa de Mercadorias e Futuros.

Atualmente, o mercado de carbono na BM&F possibilita a negociação de créditos à vista. Com isso, os leilões somente são agendados após a aprovação pelo Conselho Executivo do MDL, órgão da ONU responsável pela aprovação de projetos de MDL e pela emissão dos certificados correspondentes. Os créditos de carbono são negociados na plataforma desenvolvida pela Bolsa. Por meio dela, é possível implementar dois tipos de negociações: os leilões e as sessões contínuas de negociações.

6. Os Créditos de Carbono e Sua Classificação Contábil

Segundo Ribeiro (2005), os créditos de carbono possuem acentuadas características de ativo, visto que representam benefícios econômicos futuros que possibilitarão à empresa o alcance de metas do Protocolo de Quioto.

O *International Accounting Standards Board* (IASB), através do Pronunciamento Internacional 38 (IAS 38) em seu parágrafo 10, tratou os Ativos Intangíveis como identificáveis, passíveis de controle e com expectativas de benefícios econômicos futuros. Seguindo este raciocínio, Ribeiro (2005) entende que os créditos de carbono são intangíveis porque são identificáveis, e a sua quantificação pode ser feita por órgãos nacionais e supranacionais, gratifica seus detentores independentemente da forma de aquisição e gera benefícios futuros na medida em que auxilia no cumprimento de metas de reduções das emissões. Todavia, a autora alerta que esses títulos correm o risco de ser utilizados em benefícios dos resultados operacionais e políticos daqueles que os adquiriram.

Os créditos de carbono também podem vir a assumir a característica de passivos. Segundo Ribeiro (2005), esses passivos estão presentes nas empresas dos países do Anexo I, que se comprometeram a reduzir suas emissões de gases, para que assim possam atingir suas metas, principalmente nos casos em que se faz a negociação antecipada dos títulos. Uma parte desta obrigação se cumprirá com a redução efetiva de seus poluentes, e outra parte será cumprida com a aquisição das CERS de países em desenvolvimento.

Costa (2000) salienta a necessidade de vincular obrigações aos títulos de CERS comercializados, enfatizando que é preciso assegurar-se de que as transações financeiras ocorram antes de serem atendidos todos os benefícios ambientais, devendo existir obrigações contratuais que assegurem a armazenagem e a responsabilidade vinculadas a uma armazenagem por períodos mais curtos do que o contratado.

Prado Jr. e Saidel *apud* Ribeiro (2005) ressaltam a responsabilidade dos vendedores perante a operação e sua obrigação de oferecer garantias, seguros e/ou aceitar cláusulas de multa, caso a redução prometida e a comercializada não se efetivem, e, por este motivo, a comercialização desses títulos gera um passivo para seus vendedores.

O Conselho Federal de Contabilidade (CFC), por meio da Norma Brasileira de Contabilidade – NBC T15, regulamentou as informações acerca de como a entidade deve evidenciar as informações de natureza social e ambiental, estabelecendo: a) Os investimentos e gastos com manutenção nos processos operacionais para a melhoria do meio ambiente; b) Os investimentos e gastos com a educação ambiental para empregados terceirizados, autônomos e administradores da entidade; c) Os investimentos e gastos com educação ambiental da comunidade; d) Os investimentos e gastos com outros projetos ambientais; e) A quantidade de

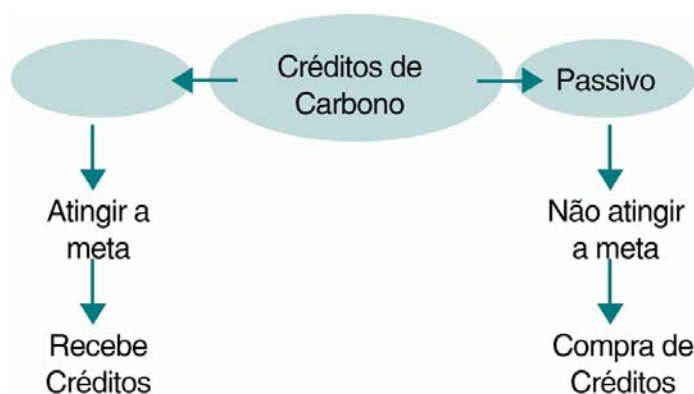
processos ambientais, administrativos e judiciais movidos contra a entidade; f) Os valores das multas e das indenizações relativas a matéria ambiental, determinadas administrativa e/ou judicialmente; e g) Os passivos e contingências ambientais.

Ainda segundo a referida norma, as informações contábeis contidas nas Demonstrações de Informação de Natureza Social e Ambiental são de responsabilidade técnica do contabilista registrado no CFC, devendo ser indicadas àquelas que tiveram os dados extraídos de fontes não-contábeis, evidenciando o critério e o controle para garantir a integridade da informação. A Demonstração de Informação de Natureza Social e Ambiental deve ser objeto de revisão por auditor independente e ser publicada com o relatório deste quando a entidade for submetida a este procedimento.

O IASB tem discutido a forma mais adequada para a contabilização dos direitos de emissões de créditos de carbono, fato que originou o International Financial Reporting Standard 3 (IFRIC 3) em 2003. Este documento se configura como complemento ao Pronunciamento Internacional 38, que trata dos ativos intangíveis. Segundo Ribeiro (2005), os participantes podem comprar ou vender as emissões, de forma que poderá existir um mercado para tal.

Assim, uma vez que a empresa consegue atingir sua meta estabelecida pelo Protocolo de Quioto através da redução da emissão de gases responsáveis pelo efeito estufa, recebe créditos de carbono que poderão ser vendidos, formalizando assim o Ativo. Caso contrário, a empresa que não atingir a sua meta terá de comprar títulos de carbono, gerando assim uma obrigação que formaliza o Passivo. Este esquema está representado na figura 1, a seguir:

Figura 1 – Créditos de carbono: ativo versus passivo



Fonte: elaboração própria.

A distribuição dos créditos se faz no início do ano, e no final deste mesmo ano se verifica se as emissões são reais. A empresa que desejar participar deverá entregar ao governo uma quantidade de permissões equivalentes ao volume de emissões realizadas, fato esse que pode implicar, dependendo do desempenho individual, complemento ou sobras. Ribeiro (2005) resume a proposta de contabilização dos créditos nos pontos a seguir: a) Os direitos de emissão de poluentes são ativos intangíveis, devendo ser reconhecidos nas demonstrações contábeis, de acordo com o IAS 38; b) Quando as permissões forem alocadas pelo governo por um valor menor do que o valor justo, a diferença entre este e o valor pago deve ser contabilizada como uma Concessão Governamental, de acordo com o IAS 20; c) O passivo correspondente à obrigação de entregar títulos representativos do direito de emissões ou de se submeter a uma penalidade deve ser reconhecido pelos participantes, conforme as determinações do IAS 37, que aborda o tratamento que deve ser dado às provisões, passivos e ativos contingentes. Essa provisão deve ser constituída com base no valor de mercado dos títulos de permissões.

Os ativos devem ser reconhecidos pelo custo de aquisição, que representam o valor justo do momento de compra, valor pela qual o ativo pode ser transacionado em condições normais de venda, de acordo com o IAS 38.

De acordo com Ribeiro (2005), esses ativos devem passar pelo teste de recuperabilidade para verificação do potencial de benefícios que ainda possuem ao final de cada período. As penalidades podem ter várias formas: desembolso de dinheiro, reduções de permissões no período seguinte e/ou restrições de operações.

Conforme o IAS 20, o tratamento implica que a concessão registrada no ativo tenha como contrapartida um resultado diferido no patrimônio líquido, no grupo de reservas de capital que, na seqüência, são transferidos para lucros acumulados, de acordo com o consumo dos créditos de carbono.

Para Ribeiro (2005), considerando uma transação em que a empresa tivesse de pagar para adquirir os títulos, teria um ativo intangível em contrapartida à saída de recursos financeiros, e, ao mesmo tempo, o passivo deveria ser constituído para representar as obrigações de entrega dos títulos ao final do período, tendo como contrapartida uma conta de despesa. Caso a aquisição fosse gratuita, a contrapartida do ativo seria o patrimônio líquido. O que se espera é que seja registrado um ativo intangível em função da aquisição dos títulos e um passivo em função da obrigação de entrega na data da prestação de contas, ambos avaliados com a mesma base. Adicionalmente, deve ser considerada sua natureza a curto e longo prazo, principalmente no caso dos ativos.

O ano de 2005 foi o primeiro da aplicação de regra IFRIC 3, e, segundo Ribeiro (2005), ao final dele é que os problemas se configuraram. Uma das propostas entre as discussões sobre o referido documento do IASB, em fevereiro de 2005, foi a alteração do IAS 38, permitindo que os ativos intangíveis fossem registrados pelo valor justo da data de encerramento do balanço e que os ganhos e perdas fossem imputados ao resultado.

De acordo com Rober (2007), o Pronunciamento Internacional IAS 38 define um ativo intangível como “um ativo não monetário identificável sem substância física, mantido para uso na produção do fornecimento de bens ou serviços, para ser alugado a terceiros, ou para fins administrativos”.

Para o reconhecimento e contabilização de um ativo intangível, o IAS 38 condiciona à exigência de preencher a definição de um ativo intangível e à possibilidade de estimar o custo desse ativo com segurança. Além disso, a entidade deve avaliar a probabilidade da geração de benefícios econômicos futuros por esses ativos que representem a melhor estimativa da administração em relação ao conjunto de condições econômicas que existirão durante a vida útil do ativo.

As discussões nos casos das transações com as permissões das emissões revelaram a grande imaturidade do mercado e da sociedade sobre o melhor caminho a ser seguido. Ainda segundo Ribeiro (2005), a forma como as transações estavam sendo realizadas (regime anual para aquisição e prestação de contas) demonstra que o ativo gerado é de curto prazo e o passivo se forma no mesmo prazo.

Em função do acima descrito, dispõe-se que o método de valorização seja o mesmo para os dois (ativos e passivos) e que o valor de mercado é um instrumento bastante apropriado para demonstrar o real desempenho da organização. Assim, fica evidenciada a dificuldade embutida nesta discussão, tendo em vista que os ativos intangíveis são registrados como sendo direitos de emissões, mesmo que sejam passíveis de aquisição e de consumo anual, devendo ser registrados pelo *valor de aquisição*.

Ao mesmo tempo, o passivo deveria existir para registrar o valor das obrigações de entrega de títulos representativos do direito de emitir poluentes ao final do período, sendo que a avaliação deveria ser feita pelo *valor de mercado*, estabelecendo-se tratamentos opostos para o mesmo evento. Desta maneira, espera-se que seja realizada uma revisão do documento para, no mínimo, estabelecer o mesmo método de avaliação para os dois elementos, já que ambos afetam a situação patrimonial das empresas.

Para Costa (2000), o objetivo desta contabilização é determinar o valor ambiental dos projetos para a diminuição dos gases do efeito estufa. Desta maneira, é freqüente o caso em que a contabilização do valor ambiental de um projeto de mitigação dos GEE's se confunda com o acordo para o financiamento do projeto ou a comercialização dos créditos.

Levando em consideração que os projetos de MDL são baseados tanto na quantidade de carbono seqüestrado, absorvido na atmosfera, quanto na duração do estoque, os sistemas de contabilização devem estar aptos a refletir a natureza temporal deste tipo de projeto (em oposição aos projetos de redução de emissões, em que a contabilização é baseada apenas na quantidade de emissões de carbono evitadas).

Segundo Costa (2000), no caso dos projetos florestais, existem três tipos de sistema de contabilização propostos para calcular o potencial de mitigação do GEE, quais sejam: a) Método de troca de estoques; b) Média da capacidade de armazenagem; e c) Métodos de contabilização baseados em toneladas/ano.

Ainda segundo o mesmo autor, os métodos "a" e "b" estão unicamente baseados no valor da remoção do carbono da atmosfera, creditados como e em que tempo isso ocorra. Sem levar em consideração a duração da armazenagem, qualquer liberação de carbono, a exemplo das colheitas, deverá ser compensada em sua totalidade pelo executor do projeto.

Costa (2000) ainda comenta que o método "c" é baseado na suposição científica de que, se uma tonelada de carbono é armazenada por certo período de tempo, eventualmente se poderá calcular o efeito dessa emissão, alcançando uma "equivalência" com as emissões evitadas.

Outrossim, a contabilização das receitas e despesas relacionadas aos créditos de carbono também apresenta controvérsias.

O problema do reconhecimento da receita associada aos créditos de carbono não reside no valor, mas sim em quando deve ser reconhecida, pois existem duas possibilidades de reconhecimento: (1) no ponto de emissão do certificado, ou (2) no ponto de venda dos CERs. Diante da questão do reconhecimento da receita gerado pelos créditos de carbono, Ferreira *et al.* (2007) afirmam que a receita de carbono será registrada pelo valor dos títulos que lhes deram origem: os CERs. Lembre-se que a receita deve ser reconhecida a partir do ponto em que a maior parte das incertezas quanto ao fluxo de serviços relativos está resolvida (IAS 18 *apud* Ferreira *et al.*). Este ponto seria o da venda dos títulos e não da baixa dos estoques pela emissão dos títulos, ocasião onde seriam diminuídas, mas não eliminadas, as grandes incertezas (IAS 41 *apud* Ferreira *et al.*).

No que concerne à discussão da confrontação das despesas geradas pelos créditos de carbono, Ferreira (2006) sugere que se divida o projeto em duas fases distintas: (1) uma pré-operacional, cujas despesas seriam classificadas no Ativo Diferido até a aprovação do projeto de MDL, e revertidas para perdas do período caso o mesmo não seja aprovado; e (2) uma operacional em contas do ativo circulante – Seqüestro de Carbono em Andamento, antes da emissão dos títulos, e, após a sua emissão, em Seqüestro de Carbono Certificado.

Ribeiro (2005) ainda ressalta a relevância do tratamento uniforme para que a comunicação cumpra o seu papel, fato que torna evidente a influência de diversos fatores culturais e políticos sobre a contabilidade. Nesse sentido, a convergência das informações é um fator fundamental para a compreensão e comparabilidade da situação patrimonial e do resultado das empresas.

Percebe-se assim que a discussão acerca da contabilização dos créditos de carbono é polêmica, e, neste contexto, a evidenciação da informação contábil se mostra relevante para demonstrar à sociedade e aos demais interessados na continuidade da empresa a forma de gestão dos recursos que estão sob a sua responsabilidade e o seu grau de conscientização quanto ao uso dos recursos naturais.

A título de exemplificação, analisaram-se as demonstrações contábeis de duas empresas que negociaram créditos de carbono no exercício de 2006 e 2007. A primeira delas, Celulose Irani S/A, foi a primeira empresa brasileira do setor de papel e celulose e segunda no mundo a ter créditos de carbono emitidos pelo Protocolo de Quioto. Em suas demonstrações contábeis, constatou-se o registro em notas explicativas do montante de R\$ 2.581.000,00 como "outras receitas operacionais". A segunda empresa estudada foi a Tractebel Energia S/A, a qual evidenciou na Demonstração dos Fluxos de Caixa Consolidado uma receita gerada pela venda desses créditos no valor de R\$ 8.685.000,00. Esta receita aparece como redutora do lucro líquido, deixando uma dúvida na sua interpretação, pois não fica claro se ela foi considerada como operacional ou não operacional.

Desse modo, nesses dois casos analisados, pode-se constatar que não foi verificado uniformidade de tratamento contábil pela venda do crédito.

7. Os Créditos de Carbono e Sua Tributação

Juliani e Nunes (2006) sugerem isenção tributária na comercialização dos créditos de carbono para aumentar os investimentos. Ainda segundo os autores, a discussão em torno dos créditos de carbono não se limita à questão ambiental. Analistas financeiros calculam que o mercado mundial dos créditos de carbono deverá movimentar até 2012 um montante de US\$ 10 bilhões, de acordo com dados do Banco Mundial. Cerca de 1/6 desse valor total deverá passar pelo Brasil, e por este motivo os especialistas em questões tributárias afirmam que este valor poderia aumentar consideravelmente caso houvesse uma legislação específica para a questão.

Apenas em 2005 o Banco Central do Brasil criou regras que direcionam a contabilização para esse tipo de operações, orientando a classificar esses recursos como provenientes de exportações de serviços. A grande discussão gira em torno de como contabilizar e tributar essas operações, tendo em vista que não está definida a natureza jurídica do crédito de carbono.

Segundo Bem (2007), a interpretação é de que o CER é um bem intangível, ou seja, é um direito. Assim, quando ele é vendido, ocorre uma cessão de direitos, que no Brasil não é tributável. No entanto, quando a empresa recebe o dinheiro da venda, é gerada uma receita tributável (incidem, por exemplo, o PIS e o COFINS). E, se gerar lucro, é passível de outros tributos, como Imposto de Renda e a Contribuição Social sobre Lucro Líquido.

O ideal seria a criação de uma legislação específica para este mercado, pois, se o órgão responsável pela tributação considerar a venda de créditos de carbono como serviço, esta operação deverá recolher ISS e eventualmente ICMS. Caso seja considerada como uma exportação, estaria isenta de tributos.

No entanto, de acordo com Bem (2007), não há consenso quanto a essa questão. O Banco Central do Brasil resolveu esta questão de maneira parcial, detendo-se apenas na internalização do dinheiro captado com a venda dos créditos de carbono. Todavia, essa questão necessita de uma discussão mais ampla, tendo em vista que se trata de um mercado em expansão e que a tributação é um custo que deverá ser considerado a partir do momento da elaboração do projeto, pois trará impacto na análise de sua viabilidade.

Segundo Robles e Boneli (2006), embora a base para o desenvolvimento de um mercado de carbono dependa do estabelecimento de regras para a estruturação de projetos viáveis, as quais ainda não estão em discussão, já existem negócios sendo realizados no âmbito deste mercado, especialmente em função do desconto que pode ser obtido no preço atribuído à tonelada de carbono. Como não existe uma legislação específica para este mercado, a tributação desses créditos é bastante discutida e muito polêmica.

É importante que o Conselho Federal de Contabilidade (CFC), em parceria com os Conselhos Regionais de Contabilidade, constituam uma comissão formada por profissionais representantes das categorias interessadas, das empresas, do governo, das firmas de auditorias, dos advogados tributaristas e da própria BM&F. Essa comissão terá por objetivo a criação de normas e diretrizes contábeis que auxiliem e orientem os contabilistas no desenvolvimento e transparência deste mercado, sendo esta uma excelente oportunidade para os profissionais contabilistas aplicarem seus conhecimentos no controle e retorno destes investimentos.

8. Conclusão

Este estudo teve como objetivo a abordagem da comercialização e contabilização dos créditos de carbono, e através dele foi oportuno esclarecer algumas alternativas possíveis de tratamento contábil dos eventos provenientes dos projetos de MDL, que buscam atingir as metas estabelecidas em prol da redução de emissão de gases que provocam o efeito estufa.

Ao longo da pesquisa, buscou-se evidenciar o promissor mercado de créditos de carbono, o campo de atuação para os profissionais de contabilidade na exploração da questão ambiental nas empresas, bem como a ajuda destes profissionais na construção e evidenciação dos compromissos e dos resultados das entidades que desejam atuar no setor.

Foi enfatizada também a importância da confiabilidade das informações contábeis e sua clareza em relação às obrigações existentes, impondo-se o reconhecimento do passivo gerado pelas emissões de carbono e o reconhecimento de benefícios futuros gerados pelos créditos como ativos intangíveis. Por essa perspectiva, conclui-se ser necessário, para que se possa dar a transparência almejada às informações de natureza contábil referentes aos créditos de carbono, uma adequação das Normas Contábeis, por meio do CFC, no sentido de padronizar o tratamento e a evidenciação das informações originadas pelas vendas ou aquisição dos créditos de carbono.

Tendo em vista a relevância deste tema e a limitada abordagem bibliográfica sobre o assunto, sugere-se a continuidade desta pesquisa com o intuito de aprofundamento e divulgação do tratamento contábil existente para a mensuração e evidenciação das transações efetuadas no mercado de carbono, bem como da transparência dos critérios adotados pelas empresas.

É importante ressaltar que o objetivo do mercado de carbono não se restringe somente a ganhos meramente financeiros; abrange também a qualidade de vida das futuras gerações, contribuindo dessa forma para a sustentabilidade do meio ambiente, cabendo à contabilidade o papel de ser um instrumento garantidor de transparência e confiabilidade desses projetos.

Referências

- BEM, F. *Análise do Reconhecimento Contábil dos Créditos de Carbono*. XI Convenção de Contabilidade do Rio Grande do Sul. Set/2007. Acesso em :15 nov.2007.
- ARAÚJO, A. C. P. *Como Comercializar os Créditos de Carbono*. Ed. Trevisan Editora Universitária, São Paulo, 47p. 2007.
- ARAÚJO, M.S.M. Relatório de Análise do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo – MDL,2000. Disponível em <http://www.ivig.coppe.ufrj.br/doc/resumo-mdl.pdf>. Acesso em 17/10/2007.
- BRASIL, Ministério das Cidades. *O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo nos Empreendimentos de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos e o Impacto do Projeto Lei n.º 5.296/2005*. Brasília,DF, 84p. 2006.
- CALSING, R. A. *Protocolo de Quioto e o Direito ao Desenvolvimento Sustentável*. Ed. Sérgio Antônio Fabris Editor, 143p. 2005
- CENAMO, M.C. *Mudanças Climáticas, o Protocolo de Quioto e o Mercado de Carbono*. 2004. Disponível em http://www.cepea.esalq.usp.br/pdf/protocolo_quioto.pdf. Acesso em 09/10/2007.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. NBC T 15-Informações de Natureza Social e Ambiental. Disponível em: <http://www.cfc.org.br/> Acesso em 17/10/2007.

CONEJERO, M.A. Marketing de Créditos de Carbono: Um Estudo Exploratório. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto - USP, Ribeirão Preto, 243p. 2006

COSTA, P.O. Resposta Política – Econômica às Mudanças Climáticas: Origens, Situação Atual e Incertezas do Mercado de Créditos de Carbono. 2006. Disponível em <http://www.adm.ufba.br/pub/publicacao/5/MPA/2004/168/001.pdf>. Acesso em 09/10/2007.

COSTA, P.M. Contabilização do Carbono versus Financiamento do Projeto. 2000. Disponível em: http://www.foresttrends.org/documents/misc/forest_carbon/Carbon%20Accounting%20vs%20Project%20FIN%20Portuguese.pdf. Acesso em 15 de outubro de 2007.

DESLANDES, S. F. Concepções em pesquisa social: Articulações com o campo da avaliação em serviços de saúde. *Cadernos de Saúde Pública*, 13: 103 - 108 1997.

FERREIRA, A.C.de S. Contabilidade Ambiental: uma informacao para o desenvolvimento sustentável –inclui certificados de carbono. Editora Atlas, 2a. Ed. Sao Paulo, 2006.

FERREIRA, A.C.de S., et al. Protocolo De Kyoto: Uma Abordagem Contábil. IX ENGEMA - Encontro Nacional Sobre Gestão Empresarial E Meio Ambiente. Anais, CD-ROM. Curitiba, 2007.

FRANCO, H. A Contabilidade na Era da Globalização: Temas Discutidos no XV Congresso Mundial de Contadores, Paris, de 26 a 29/10/1997. São Paulo: Atlas. 1999.

GIL, A. C. *Como Elaborar Projetos de Pesquisa*. 3ª edição. São Paulo. Atlas. 1996.

HAWKEN, P.; LOVINS, A.; LOVINS, L.H. Capitalismo natural: criando a próxima revolução industrial. São Paulo: Cultrix, 1999.

IASCF – International Accounting Standards Committee Foundation. IASCF Publications Department, London, UK. 2003.

MARTINEZ, M. Créditos de Carbono –Lucro para Empresas e para o Meio Ambiente. 2007. Especial para a página 3 Pedagogia & Comunicação. Disponível em <http://noticias.uol.com.br/licaodecasa> em 09/10/2007.

Negociações Internacionais sobre Mudança de Clima devem Discutir o Futuro do Protocolo de Quioto, 2005. Disponível em www.vitaecivilis.org.br. Acesso em 17/10/2007.

O Mercado de Carbono na BM&F, 2007. Disponível em http://www.bmf.com.br/portal/pages/mbre/download/Carbono_100407_pt.pdf. Acesso em 29/11/2007.

Proclima – Programa Estadual de Mudanças Climáticas. Disponível em www.ambiente.sp.gov.br/proclima. Acesso em 17/09/2007.

Protocolo de Quioto à Convenção sobre Mudança do Clima. Editado e Traduzido pelo Ministério da Ciência e Tecnologia com o apoio do Ministério das Relações Exteriores da República Federativa do Brasil. Disponível em www.mct.gov.br. Acesso em 17/09/2007.

RIBEIRO, M. S. O tratamento Contábil dos Créditos de Carbono. Ribeirão Preto: USP, 2005.. Tese (Livre Docência apresentada à Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade) FEA, Universidade de São Paulo, 2005. Acesso em: 15out. 2007. Disponível em www.teses.usp.br/teses.

ROBLES Junior Antonio BONELLI, Valério Vitor. *Gestão da Qualidade e do meio Ambiente*: Enfoque econômico, financeiro e patrimonial. São Paulo: Atlas, 2006.

ROBER, O. Ativos Intangíveis-Registro Contábil. Disponível em: <http://cruzeiro.inf.br/noticias.php?id=108> Acesso em :20 dez.2007

ROCHA, M.T. Aquecimento Global e o Mercado de Carbono: Uma Aplicação do Modelo CERT. Disponível em: http://www.cepea.esalq.usp.br/pfd/tese_marcelo.pdf. Acesso em : 20 de dez.2007

SEIFFERT, M.E.B. ISO 14001: sistemas de gestão ambiental. São Paulo: Atlas, 2005.

SEVERINO, A. J. *Metodologia do Trabalho Científico*. São Paulo. Cortez. 23ª Edição Revista e Atualizada. 2007

STEAD, J.G; STEAD, E. Eco-enterprise strategy: standing for sustainability. *Journal of Business Ethics*, Dordrecht, v.24, n. 4, abr. 2000.

Notas de rodapé:

¹ UFPE – Universidade Federal de Pernambuco – CEP: 50.670-901 – Recife – PE.

² USP – Universidade de São Paulo – CEP: 05.508-900 – São Paulo – SP.