

Tratamento contábil dos projetos de Crédito Carbono no Brasil: um estudo exploratório¹

Ivam Ricardo Peleias²
Nelson Satio Bito³
Marcelo Theoto Rocha⁴
Anísio Candido Pereira⁵
João Bosco Segreti⁶

Resumo

Este trabalho procurou identificar o tratamento contábil que as empresas brasileiras com projetos de MDL – Mecanismo de Desenvolvimento Limpo - estão aplicando aos Créditos de Carbono – C.C.. Referidos Créditos resultam de atividades de projetos de MDL, na forma de reduções de emissões, emissões evitadas ou remoção de gases de efeito estufa, e representam direitos, que podem ser vendidos a empresas de países desenvolvidos que aderiram ao Protocolo de Kyoto, listados no Anexo I do Protocolo, ou que aderiram ao CCX – *Chicago Climate Exchange*. O assunto é recente, e este trabalho, realizado em 2006, pretende contribuir para a discussão dos aspectos contábeis relativos ao tema no Brasil. É exploratório, e combina a pesquisa documental, bibliográfica, análise do discurso, e pesquisa de campo, com questionários enviados a empresas com projetos registrados ou em fase de registro na UNFCCC - *United Nations Framework Convention on Climate Change*. Constatou-se divergência de opiniões sobre o tratamento contábil aplicável ao C. C., e a necessidade de regulamentação pelos órgãos contábeis ou o governo, em razão das questões tributárias.

Palavras-chave: Contabilidade, Protocolo de Kyoto, Mecanismo de Desenvolvimento Limpo - MDL, Crédito de Carbono

Accounting treatment of carbon emission credits in Brazil: an exploratory study

Abstract

The aim of this research was to identify the accounting treatment that Brazilian companies which are developing Clean Development Mechanism projects – CDM in Brazil, are applying over Carbon Emission Credits. Such credits result from the CDM projects activities, through emissions reduction, avoided emissions, and Greenhouse Gases removal, and they represent a right of the company, that shall be sold to companies located in developed countries that took part in the Kyoto Protocol (listed in the first enclosure of the Protocol) or countries that took part in the Chicago Climate Exchange – CCX.. This an exploratory research, combined with bibliographical, documental, content analysis and field research techniques through

¹ Artigo apresentado no XXXI ENANPAD, realizado no Rio de Janeiro – RJ, em setembro de 2007, posteriormente publicado na Revista de Gestão Social Ambiental, em 2007 – www.rgsa.com.br

² Professor e pesquisador do Programa de Mestrado em Ciências Contábeis do Centro Universitário FECAP – Professor do Curso de Graduação em Ciências Contábeis da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP – Doutor e Mestre em Ciências Contábeis pela FEA/USP – Bacharel em Ciências Contábeis – ivamrp@fecap.br

³ Professor do Curso de Graduação em Ciências Contábeis da FAENAC – Mestre em Ciências Contábeis pelo Centro Universitário FECAP – Bacharel em Ciências Contábeis – nsbito@uol.com.br

⁴ Pesquisador do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA-ESALQ-USP) - Consultor do Comitê Executivo do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima - Doutor e Mestre em Economia Aplicada pela ESALQ/USP - Agrônomo pela ESALQ/USP – matrocha@terra.com.br

⁵ Professor e pesquisador do Programa de Mestrado em Ciências Contábeis do Centro Universitário FECAP – Bacharel em Ciências Contábeis – profanisio@fecap.br

⁶ Diretor Presidente da Sam Consultoria – Doutor e Mestre em Ciências Contábeis pela FEA/USP – Bacharel em Economia – jbsecreti@uol.com.br

questionnaires, sent to companies that have registered projects or that are still registering them in the United Nations Framework Convention on Climate Change – UNFCCC. It has been discovered that there are different opinions about the accounting treatment that can be applied over de Carbon Emission Credits, and that is necessary a regulatory action through any accounting organ or the government, because of the taxes matter.

Key-Words: Accounting, Kyoto Protocol, Clean Development Mechanism – CDL, Carbon Emission Credits.

1. Introdução, objetivos e problema de pesquisa

O tema “mudanças climáticas”, ou “aquecimento global”, interessa à sociedade, em função dos fenômenos naturais causados por mudanças climática (furacões, ciclones, inundações, secas, dentre outros), que geram prejuízos à população e às empresas. Dados da *Munich Re*, resseguradora alemã que acompanha as indenizações pagas por desastres naturais, revelaram, para os anos 1990, perdas econômicas mundiais da ordem de US\$ 535 bilhões – quase o triplo da década anterior (Scharf, 2004, p. 140). Embora nem todos os desastres resultem de mudanças climáticas, especialistas consideram sua alta incidência como um indicador dessa tendência.

Os Gases de Efeito Estufa - GEE (*Greenhouse Gases – GHG*) - retêm o calor, alteram o equilíbrio térmico e climático, e surgem pela ação humana. A queima de combustíveis fósseis (carvão, petróleo e gás natural), a decomposição de matéria orgânica (aterros sanitários), as atividades industriais (refrigeração, espuma, solventes) e o uso de fertilizantes têm aumentado desde a Revolução Industrial, conforme a tabela 1.

Tabela 1 – Concentração de alguns gases causadores do efeito estufa na atmosfera

Gás de estufa	concentração		Taxa anual de mudança de concentração	Tempo de vida na atmosfera
	Pré-industrial (1750)	Após 1998		
Dióxido de Carbono (CO ₂)	280 ppm	365 ppm	1,5 ppm / ano	5 a 200 anos
Metano (CH ₄),	770 ppb	1.745 ppb	7 ppb / ano	12 anos
Óxido Nitroso (N ₂ O),	270 ppb	314 ppb	0,8 ppb / ano	114 anos
CFC-11	Zero	268 ppt	-1,4 ppt	45 anos
HFC-23	Zero	14 ppt	0,5 ppt / ano	260 anos
Perfluorometanos (CF)	40 ppt	80 ppt	1 ppt / ano	> 50.000 anos

Obs: ppm = partes por milhão; ppb = partes por bilhão e ppt = partes por trilhão

Fonte: IPCC Climate Change 2001 citado em Barbieri (2004, p 32).

A tabela 1 mostra que a permanência desses gases na atmosfera, suas emissões constantes, e a ameaça ambiental resultante da destruição de florestas e dos ecossistemas (reservatórios naturais para absorção de Dióxido de Carbono - CO₂), aumentaram consideravelmente o acúmulo desses gases na atmosfera.

A decisão para a redução dos GEE consta do Protocolo de Kyoto, e tem implicações contábeis. De acordo com a *Federation des Experts Comptables - FEE* (2002), por causa das consequências financeiras, o CO₂ afeta também o desempenho das empresas expresso em seus relatórios anuais. Assim, direitos e obrigações deveriam constar do 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 Protocolo, firmado em dezembro de 1997, em Kyoto, no Japão, buscou reduzir a emissão de GEE. Sua vigência dependia da ratificação de 55 países, e as nações listadas em seu Anexo I que o fizessem, deveriam responder por pelos menos 55% das emissões. O Protocolo entrou em vigor em 16/02/2005, 90 dias após a formalização da adesão da Federação Russa, em novembro 2004.

Está sob a responsabilidade da Organização das Nações Unidas - ONU, no âmbito da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança de Clima - CQNUMC (*United Nations Framework Convention on Climate Change – UNFCCC*), criada em 1992, por ocasião da ECO-92 no Rio de Janeiro. O Protocolo determinou que os países listados no Anexo I, a maioria desenvolvidos, reduzissem as emissões de GEE em 5,2% em relação aos gases emitidos em 1990, em seu primeiro período, que vai de 2.008 a 2.012.

Previu a diminuição dos investimentos na redução de gases, e a criação dos seguintes mecanismos de flexibilização: a) *Emissions Trading – ET* (Comércio de Emissões): para países do Anexo I que cumprirem a meta poderem negociar o excedente com outras nações; b) *Joint Implementation – JI* (Implementação Conjunta): para os países do Anexo I poderem participar em projetos de redução de gases com outras nações do Anexo I; c) *Clean Development Mechanism – CDM* (Mecanismo de Desenvolvimento Limpo – MDL): para os países do Anexo I poderem investir em projetos de reduções de GEE, ou comprar reduções das nações em desenvolvimento não listadas no anexo I.

O Brasil, junto com outras nações em desenvolvimento, não listadas no Anexo I, não está obrigado a reduzir as emissões de GEE. A participação brasileira na contribuição para a redução de GEE ocorre pelo desenvolvimento de projetos MDL, para redução e posterior venda de créditos, para que os países desenvolvidos possam cumprir as suas metas.

O MDL consta do artigo 12º do Protocolo (Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT, 2002). Permite que os países desenvolvidos, listados no Anexo I do Protocolo, cumpram suas metas, na forma direta, pela aquisição de Crédito de Carbono – C.C., ou indireta, por investimentos de países em desenvolvimento que gerem créditos via projetos aprovados pelo Conselho Executivo do MDL.

Os projetos de MDL podem contribuir para os países fora do Anexo I do Protocolo no desenvolvimento sustentável, por meio de: a) transferência de tecnologia e fundos por financiamentos de projetos; b) produção de energia de forma sustentável; c) aumento de eficiência e conservação de energia; d) geração de renda e emprego com redução de pobreza; e) benefícios ambientais locais (*United Nations Environment Programme - UNEP*, 2002, p. 17)

Os projetos de MDL geram um produto expresso em CO₂ equivalente (daí a origem do nome Crédito de Carbono), conversível em Reduções Certificadas de Emissões – RCE's, após a sua emissão e registro. Segundo a Resolução nº 1 da Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima - CIMGC (2003) cada RCE “é igual a uma tonelada métrica equivalente de dióxido de carbono, calculada com o uso dos potenciais de aquecimento global” (p. 4). A aprovação das RCE's depende da credibilidade da empresa responsável pelo projeto, da validadora e certificadora, que devem ser reconhecidas internacionalmente, e da metodologia usada para mensurar e monitorar o projeto. Para gerar as RCE's, as atividades do projeto de MDL passam por seis etapas do Ciclo de Projeto, listadas por Lopes (2002, p. 25).

O período do projeto de MDL a gerar o C. C. pode ser um período de 10 anos, ou 3 períodos consecutivos de 7 anos, e a metodologia deve ser reavaliada a cada período. No caso de florestamento e reflorestamento, o prazo máximo é de 20 anos renovável por até duas vezes, ou 30 anos sem renovação. O período a ser escolhido para a geração do C. C. é uma decisão da empresa que executará o projeto de MDL.

Este é o cenário para o objetivo geral deste trabalho, que é identificar e analisar o tratamento contábil aplicável aos C. C., gerados por projetos MDL. O objetivo específico foi identificar e analisar o tratamento contábil adotado para os C. C. por empresas que desenvolveram ou estão desenvolvendo projetos aprovados ou em fase de aprovação pela ONU. O problema de pesquisa considerado foi identificar e estudar qual o tratamento contábil

aplicado aos C. C. por empresas brasileiras que estão desenvolvendo projetos de MDL.

2. Revisão da literatura

O “aquecimento global” fez com que muitas empresas investissem na mitigação dos GEE. Vários autores vêm estudando os projetos de MDL e os C. C.. Alguns temas tratados foram: a aplicação dos projetos MDL em emissões de aterros de resíduos sólidos (Marques, Alencar Filho, & Bessa, 2005); estudos de caso sobre projetos MDL no Brasil (Segreti, Peleias, Ribas Filho, & Bito, 2005; Batista, Calvacanti, & Fujihara, 2006); uso de fontes alternativas de energia: o álcool para substituir a gasolina e o querosene de aviação, a utilização do biodiesel (Fontenelle, Zourabichvili, & Caldas, 2005; Simões, Schaffer, & Espírito Santo Jr., 2005); e uso do bagaço de cana como fonte renovável de energia (Telles & Pereira, 2005; Junqueira, 2004)

Pesquisas contábeis sobre as emissões de GEE elaboradas em outros países procuraram quantificar fisicamente e divulgar as emissões de GEE. No Brasil, até a época desta pesquisa, foram identificados poucos trabalhos, o que revelou pequena produção acadêmica contábil sobre o tema, conseqüentemente uma oportunidade de pesquisa.

Pereira & Nossa (2005, p.13) estudaram o reconhecimento da receita em projetos de MDL. Asseveraram que, após a emissão da certificação, pode-se reconhecer a receita da venda dos C. C., pois as condições necessárias teriam sido atendidas: realização de todo ou quase todo o esforço para gerar a receita; conhecimento dos custos, ocorrência de despesas e deduções de receitas para obter os certificados de RCE's; e validação econômica pelo mercado, pela redução das incertezas quanto à obtenção dos certificados.

Para os autores (2005, p.14), a receita deveria ser reconhecida na emissão das RCE's pelo Conselho Executivo do MDL, após o registro do projeto, aí incluídos o monitoramento e a validação. Caso as vendas ocorram antes da emissão das RCE's, recomendam tratá-las como adiantamento de clientes. Sobre o registro do C. C. no ativo, nas situações em que a venda ainda não tenha ocorrido, os autores (2005, p.15) defendem que o outro momento do registro seria na emissão da RCE, na conclusão da produção, após reconhecer o esforço para obtê-la. A razão é a de que o valor de mercado seria tão prontamente determinável que o risco de não-venda seria quase nulo, o que, à luz da teoria contábil, permitiria reconhecer a receita antes do ponto de transferência. Assim, o estoque ficaria avaliado ao final de cada período pelo preço de venda daquele momento, evidenciando a evolução da riqueza da empresa.

Ribeiro (2005) estudou os impactos dos C. C. em projetos MDL no patrimônio das empresas e justificou sua revisão bibliográfica em função do estágio embrionário desses projetos. Destacou (2005, p.79) que os créditos, relativos ao carbono já removido ou evitado, seriam instrumentos que completam obrigações para reduzir emissões de GEE de empresas em Países do Anexo I que não tenham conseguido, por alguma razão, adequar-se às metas estabelecidas. No caso do MDL, os créditos decorreriam de longos períodos beneficiados pela não emissão de GEE, o que permitiria que outras empresas o fizessem. Para a autora, haveria um direito, cujo benefício seria usufruído no longo prazo (20 a 40 anos, pelo menos), a ser tratado como um intangível, no Ativo Permanente.

Robles Jr. & Bonelli (2006) citaram o tema C. C. de forma sucinta, ao afirmarem que "as empresas geradoras de créditos de carbono, ao venderem estes créditos, podem considerar este valor como redutores dos custos de produção" (p. 87). Em suas considerações finais sobre o C. C., perguntaram: “A possibilidade de emissão de Certificados de Emissões Reduzidas (CERs) é um ativo intangível?” (p. 89), e recomendaram que o sistema CFC/CRC constitua uma comissão para traçar diretrizes contábeis, reforçando o quanto constatado por Ribeiro (2007).

Em outro trabalho, Ribeiro (2007) buscou analisar as transações econômico-financeiras feitas em projetos MDL, por 3 empresas brasileiras, para que se pudesse definir o tratamento contábil que melhor refletisse o efeito patrimonial. Estudou 3 tipos de transações: negociações com permissões de emissões; títulos financeiros e direitos negociáveis no mercado financeiro. Constatou que as empresas estudadas negociaram os C. C. diretamente com os interessados, reconhecendo uma receita eventual em contrapartida às disponibilidades. Observou que as medidas usadas para obter os C.C. se sobrepuseram às de natureza operacional e que os C.C. geraram ativos intangíveis, semelhantes aos títulos e valores mobiliários.

Barbieri & Ribeiro (2007) estudaram o caso de uma empresa que implantou um projeto de MDL, para analisar o tratamento contábil usado. A empresa já estava operando, e foi preciso mensurar a quantidade de carbono que deixou de ser emitida com o uso de outra fonte de energia. Verificaram que os contratos futuros não precisaram de registro, mas de evidencição em notas explicativas, por não haver instruções formais de órgãos reguladores para a contabilização; que os ativos operacionais poderiam ser registrados pelo custo no imobilizado e depois evidenciados; que as receitas geradas poderiam ser registradas como co-produtos; e que as despesas com a implantação do projeto foram reconhecidas no resultado, o que postergou o impacto tributário para quando as receitas forem reconhecidas. Concluíram não ser preciso registrar passivos, em função da possibilidade de cancelar o comprometimento contratual, e que não coube o tratamento contábil aplicável aos papéis no mercado financeiro.

Ferreira (2006), e posteriormente Ferreira, Bufoni, Marques & Muniz (2007) chamaram a atenção para o fato de que os investimentos requeridos para o seqüestro de carbono da atmosfera ocorrem no processo operacional, na forma de intervenções físicas em uma planta, que passaria a ter capacidade de limpar o meio ambiente, e não na aquisição de títulos. A autora concluiu que neste caso, haveria uma prestação de serviço, materializada no seqüestro do carbono da atmosfera, seguida de uma autorização para a emissão dos CER's.

No cenário internacional, o *World Business Council for Sustainable Development (WBCSD)*, em conjunto com o *World Resources Institute (WRI)* realizaram trabalhos que abordaram a quantificação física e a divulgação informações relativas às emissões de GEE.

O 1º. documento (WBCSD & WRI, 2001), atualizado em 2004 (WBCSD & WRI, 2004) reuniu a *expertise* de especialistas de vários países, na criação de métodos específicos para obter credibilidade na quantificação e divulgação das emissões de GEE, e buscou fornecer uma plataforma para harmonizar as iniciativas de projetos baseados em distintos programas de GEE. O 2º. documento (WBCSD & WRI, 2005) buscou orientar as empresas a preparar um inventário de GEE, a reduzir custos para compilar as emissões de gases, a obter informações úteis para construir estratégias eficazes de controle e redução de emissões, para fornecer informações que facilitem a participação voluntária e obrigatória em projetos de redução de emissões, e para aumentar a transparência e consistência na divulgação dessas informações.

Minuta de trabalho da *International Emissions Trading Association - IETA* e Deloitte & Touche (2002), abordou discussões relativas aos países listados no Anexo I do Protocolo de Kyoto. A questão contábil limitou-se às permissões e emissões de GEE, que seriam distribuídas em leilão, nos quais os participantes receberiam permissões negociáveis iguais às suas metas de emissões, ou limites de emissão para o ano corrente. O documento ofereceu argumentos para tratar as permissões como ativos, de acordo com o *UK Scheme*. A Minuta orientou reconhecer as emissões de GEE como passivos, para que a empresa cumpra a meta de redução aceita por seu país, ao aderir ao Protocolo. As permissões adquiridas de outras empresas seriam tratadas como ativo, conforme as regras constantes na minuta.

O *International Accounting Standards Board – IASB* – emitiu, por meio de seu comitê de interpretações - *International Financial Report Interpretations Committee – IFRIC*, o *IFRIC Draft Interpretation D1 Emission Rights*, em 14/07/2003, um primeiro esboço para interpretações destinadas às questões contábeis de direitos (permissões) de emissões.

O esboço tratou as permissões como um ativo intangível, a ser registrado pelo *fair value* (valor justo) pelo recebimento da permissão, ao início de cada ano. Para as empresas que cumprirem a redução, o impacto no resultado seria zero; para as que cumprirem além das permissões seria positivo, e a empresa obteria créditos para o ano seguinte, ou as venderia àquelas que não cumprirem a meta definida nas permissões recebidas. No caso de sobra, o registro da receita seria no momento da transferência da receita diferida para o resultado, com impacto positivo no exercício.

Se as emissões de GEE da entidade participante superarem as permissões no final do período, haveria a compra de permissões de outras entidades com sobras disponíveis ou de C. C. provenientes de projetos de MDL, o que seria uma despesa a reduzir o resultado do exercício. Caso a entidade participante não consiga cumprir as metas estabelecidas de redução de GEE, será penalizada com uma multa.

Esse esboço gerou, em 2004, o *IFRIC 3 Emission Rights* (IASB, 2004), que especificou como certas ocorrências seriam registradas, à luz dos IAS 20, 37 e 38. O *IFRIC 3* foi discutido na reunião do IASB, em Londres, em junho 2005, para se considerar uma emenda no IAS 38 – Ativo Intangível, que incluísse direitos de emissão negociáveis no mercado ativo e mensurados inicialmente pelo *fair value*, com ganhos e perdas devido à alteração desse. O IASB (2005) retirou o *IFRIC 3 Emission Rights* da reunião, pois não considerou o assunto urgente, já que alguns governos de países europeus ainda não tinham emitido os direitos de emissões para as empresas.

Sobre a natureza jurídica dos C. C., há dois pontos a observar: o primeiro o conceitua como um intangível, e o segundo como um valor mobiliário ou derivativo. Sobre a regulação das transações de C. C., Rei & Cunha (2005, p.352) citaram que, em relação às transações de RCE's no Brasil, a questão se refere à possibilidade de qualificar RCE's como *commodities* ou valores mobiliários, permitindo-se sua comercialização em bolsa de valores ou futuros, além da possível ingerência da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) como ente público dotado de fiscalização e gestão.

Rocha (2003, p.124) não considerou as RCE's *commodities*, em razão da possibilidade de os projetos terem suas características distintas nas questões de sustentabilidade. Por exemplo, um projeto de reflorestamento de monocultura para fins industriais seria diferente de um reflorestamento com matas nativas em busca da preservação da biodiversidade.

Souza & Miller (2003, p.11), entenderam que as operações de RCE's têm natureza jurídica controversa e entendimentos discrepantes de duas correntes. A primeira teria o caráter de derivativos, em razão do entendimento da existência de *hedge*. A princípio seria um derivativo, pois estaria presente o *hedge*, já que ao comprar os certificados para cumprir como meio alternativo, as metas impostas, o agente se protegeria dos custos eventualmente maiores, advindos da adoção de nova tecnologia, caso optasse pela elaboração de uma atividade de projeto elegível para o MDL.

Para os autores (2003), a segunda característica, em alguns casos, seria a de um contrato de compra e venda. Constataram que haveria, para uns, uma transação de compra e venda de um ativo intangível, sendo esta sua única peculiaridade. Assim, nada impediria que o negócio jurídico de venda e compra não recaísse sobre um bem físico. “Como ativo intangível, seu valor não guarda relação com a forma, física ou diversa, na qual os direitos

correspondentes seriam incorporados, representando a RCE o direito a um benefício futuro particular, qual seja, ‘o de poluir, mas em conformidade com o Protocolo de Kyoto’” (p. 13).

Pelo Projeto de Lei nº 3552/2004, que tratou da organização e regulação do mercado de Carbono na BVRJ, as RCE’s teriam a natureza jurídica de valor mobiliário. Para efeitos de regulação, fiscalização e sanção, a competência seria da CVM, sob a égide da Lei nº 6385/76. O artigo 6º do Projeto de Lei abordou a padronização dos contratos para facilitar a comercialização. Esse projeto teve um substitutivo, o Substitutivo ao Projeto de Lei nº 3552, de 01/03/2005, que propôs também o registro da RCE na CVM (artigo 2º), e definiu as RCE’s como ativo financeiro (artigo 3º).

Há também a questão de que a definição do C. C. como ativos financeiros ou mobiliários depende da aprovação do Projeto de Lei e de seu Substitutivo. No aspecto contábil, a definição seria semelhante, pois o ativo financeiro pode ser representado por aplicações financeiras (títulos públicos emitidos pelo governo, depósito a prazo, caderneta de poupança, dentre outros), enquanto os ativos mobiliários são representados por títulos com valores que oscilam (títulos públicos e ações, por exemplo).

É oportuno mencionar que, para o tratamento contábil do C. C. resultante dos projetos de MDL é preciso considerar, à luz da Teoria da Contabilidade, as reflexões que os autores tecem a respeito dos tratamentos aplicáveis ao Ativo, à Receita e ao Patrimônio Líquido (Hendriksen & Van Breda, 1999, Iudícibus, 2004, Most, 1982).

3. Design da pesquisa

A pesquisa foi realizada durante o 1º semestre de 2006. É exploratória (Collins & Hussey, 2005), documental e bibliográfica (Cooper & Schindler, 2003). Completam a tipificação a análise do discurso (Vergara, 2005) e a pesquisa de campo, com questionários (Hair Jr, Babin, Money, & Samouel, 1999, Malhotra, 2006, Babbie, 1999, Hill & Hill, 2005), enviados pela Internet para empresas com projetos registrados ou em fase de registro na *United Nations Framework Convention on Climate Change - UNFCCC*. Na coleta de dados pela Internet, foram tomados cuidados metodológicos para garantir a confiabilidade e validade das respostas a serem obtidas junto aos sujeitos, tais como responder a todas as questões, e que cada sujeito preenchesse apenas uma vez o questionário (Mattar Netto, 2005, Cooper & Schindler, 2003)

Foram pesquisadas 109 empresas brasileiras que apresentaram projetos de MDL na ONU, extraídas da lista de projetos de MDL divulgada no sítio da UNFCCC (UNFCCC, 2006), com projetos aprovados ou em vias de aprovação, listadas em 27 de maio de 2006, o que totalizou 145 projetos. Algumas empresas tinham mais do que um projeto.

O questionário enviado possui 3 partes e 41 questões. A 1ª. parte contém oito questões de múltipla escolha com informações sobre a amostra; a 2ª., com 23 questões, usa a escala de Likert para obter opiniões sobre o tratamento contábil; a 3ª., com 10 questões de múltipla escolha, abordou o tratamento contábil aplicado aos C. C.. O questionário passou por três pré-testes, junto a especialistas no tema “créditos de carbono”, e sujeitos com o perfil dos respondentes, não incluídos na amostra, que permitiram identificar e implementar melhorias no formato final.

Houve três tentativas de enviar os questionários: por correio eletrônico; por telefone; e com a ajuda de especialistas do assunto, para obter um maior percentual de retorno. Após a 3ª. tentativa, foram recebidos 16 questionários preenchidos e 10 com negativas de preenchimento. Esses resultados causaram preocupação em relação à representatividade dos resultados esperados com as análises (Ander-Egg, 2003, p. 126). Decidiu-se pela continuidade, ainda que sob risco da robustez buscada, pois a conclusão de um trabalho sobre

tema relevante e pouco divulgado, pode permitir que, no futuro, outros pesquisadores possam explorar melhor ou mesmo reabrir a pesquisa (Selltiz, Wrightsman, & Cook, p. 104).

Em função do baixo retorno, usou-se, para complementar a pesquisa, a técnica da Análise do Discurso (AD) (Vergara, 2005, p. 25-27), originalmente não prevista e posteriormente considerada oportuna. A AD foi realizada com base nas informações colhidas durante os contatos telefônicos com sujeitos das empresas componentes do universo da pesquisa e com os especialistas do setor (Cabral, 1999, p. 10).

Na 2ª. parte do questionário, usou-se a Análise de Cluster (AC) para avaliar a opinião dos sujeitos sobre o tratamento contábil aplicável ao C. C.. É uma técnica multivariada, usada para detectar grupos homogêneos nos dados ou de respondentes. Os objetos dos clusters tendem a ser semelhantes entre si e distintos de outros clusters (Pestana & Gageiro, 2000, Hair Jr, Anderson, Tathan, & Black, 2005), o que permitiu identificar grupos de empresas com opiniões distintas sobre o tratamento contábil do C. C.. A medida de semelhança escolhida a foi distância euclidiana quadrática (Malhotra, 2006, Pestana & Gageiro, 2000). Como não havia um número definido de clusters e foram testados sete métodos de aglomeração hierárquicos. Foi escolhido o Método de *Ward*, que mostrou boa separação entre os clusters, além de minimizar o quadrado da distância euclidiana às médias dos aglomerados, combinando clusters com um pequeno número de observações (Hair Jr, Anderson, Tathan, & Black, 2005).

Para verificar em quais variáveis havia opiniões distintas entre os quatro clusters, usou-se o teste de Shapiro-Wilk (SW), indicado para amostras de três a cinquenta sujeitos, para verificar se as 23 variáveis da escala Likert eram normais (Malhotra, 2006). Este procedimento permitiu verificar as diferenças entre os clusters. O teste SW revelou que todas as assertivas obtiveram significância $< 0,05$, e que nenhuma das variáveis analisadas poderia ser considerada normal.

Para melhor analisar as opiniões dos sujeitos sobre as questões da segunda parte do questionário, os resultados foram divididos em duas tabelas, com as frequências obtidas nas assertivas, de acordo com a escala de Likert, de 1 - “concordo plenamente”, a 5 - “discordo plenamente”. O agrupamento resultou nas opiniões D – discordo, I – indiferente e C - concordo, e permitiu obter a mediana (M) das respostas dos sujeitos.

4. Apresentação e discussão dos resultados

Para um dos especialistas consultados, que atua em projetos ambientais, as empresas ainda não perceberam a importância do assunto na Contabilidade. Para ele, uma questão interessante a ser abordada seria a de que grande parte dessas empresas não notou a necessidade de registro contábil do MDL e do capital financeiro dele oriundo. Para ele, o tema não mereceria alarme, pois não se trata de crime; porém, mereceria atenção, pois as empresas, de alguma forma, deveriam contabilizar esses resultados.

Para outro especialista em questões ambientais, “a falta de resposta é uma resposta”, que se explicaria pela análise dos *e-mails* recebidos dos que não responderam ao questionário. As explicações para não preencher o questionário foram: a) o volume de C. C. atinge valores irrelevantes no momento; b) a empresa não tem projetos de MDL aprovados; c) o projeto está em fase inicial; d) o projeto não foi aprovado e não houve emissão do certificado e da venda; e) a questão contábil ainda não foi analisada pela empresa; f) a empresa ainda não entrou na fase de comercialização do C. C.; g) não houve consenso dentro da empresa com relação à questão contábil do C. C.; h) a titularidade do C. C. pertence a uma empresa no exterior.

Durante o contato com um sujeito que não preencheu o questionário, esse mencionou que, em função da falta de discussão sobre a questão contábil, a contabilização do C. C.

deveria ser pelo regime de caixa e as demais informações deveriam ser descritas em notas explicativas. Esse sujeito manifestou preocupação com os aspectos tributários ainda não definidos, pois, no futuro, poderia haver questionamentos das instâncias governamentais federal, estadual e municipal, sobre quais impostos deveriam ser recolhidos.

Das 16 empresas da amostra, 13 são nacionais e 3 estrangeiras. A maioria (12) possuía 1 projeto de MDL; duas possuíam dois projetos; uma possuía três e outra possuía seis projetos. Os tipos de projetos desenvolvidos são mostrados na tabela 2, a seguir.

Tabela 2 - Distribuição de tipos de projetos MDL desenvolvidos pelas empresas

Tipo de projeto MDL	frequência
Aterro Sanitário – captura de gases de metano	5
Biomassa - geração de energia através da queima do bagaço de cana	4
Suinocultura - captura de gases de metano	3
Substituição de combustível	2
Pequenas Centrais Hidroelétricas – PCH	1
Substituição de matéria prima	1

O tempo de geração de C. C. pelos projetos consta da tabela 3, a seguir:

Tabela 3 – Tempo de geração do crédito de carbono

A empresa possui projeto(s) de MDL que geram Crédito de Carbono há:	Frequência
1 ano	2
2 anos	5
3 anos	1
4 anos	1
5 anos ou mais	2
A empresa possui projetos que ainda não geram Crédito de Carbono	5

A tabela 3 revela 11 empresas com projetos que geram C. C.. Dessas, apenas uma reconhece os Créditos na Contabilidade no momento em que são gerados e antes mesmo da venda. Entre as que não fazem o reconhecimento, três justificaram pela falta de regulamentação dos órgãos contábeis, três pela falta de definição das questões tributárias, cinco por ainda não ter ocorrido geração de C. C., duas informaram que reconheceriam quando fossem emitidas as RCE's, uma que o reconhecimento seria feito quando fosse recebida a venda de C. C. e uma reconheceria quando houvesse a venda. Observou-se o quanto apontado por Robles Jr. e Bonelli (2006) e Ribeiro (2007), sobre a ausência de regulamentação por parte dos órgãos governamentais e da profissão contábil no Brasil.

A empresa que informou reconhecer na Contabilidade os C. C. no momento em que são gerados e antes da venda, afirmou que o fazia quando as remoções de emissões, emissões evitadas ou remoção/seqüestro de carbono ocorriam, ao registrar a receita antes da transferência por valoração dos estoques. Aqui, as remoções de emissões de carbono seriam registradas nos Ativos Circulante e Realizável a Longo Prazo e a contrapartida como Receitas, no Resultado. O registro seria a valores de mercado, sendo necessário considerar como custos do C. C. os relativos ao monitoramento, à verificação e à emissão das RCE's. Estas respostas se coadunam à proposição de Pereira e Nossa (2005) e à teoria contábil (Hendriksen & Van Breda, 1999, Iudícibus, 2004, Most, 1982).

Em relação às vendas de C. C. realizadas antes da emissão dos RCE's, verificou-se, em cinco empresas o registro como adiantamento de clientes, e uma empresa que realizou o registro como venda futura sem recebimento total. Duas empresas ainda não tinham realizado venda de C. C., e 8 afirmaram que não houve venda de C. C. antes da emissão de RCE's.

A análise dos clusters iniciou-se com a procura por aqueles com grande homogeneidade entre si. Quando a junção de dois clusters implicou a diminuição dessa homogeneidade, adotou-se a solução anterior. As 16 foram agrupadas em 4 clusters distintos:

o 1º. e o 2º. formados por três sujeitos (1, 15, 16 e 6, 14, 2), o 3º. e o 4º. por cinco sujeitos (4, 5, 3, 7, 13 e 8, 10, 9, 12, 11).

Foram identificados os tipos de projetos por cluster: a) 1º. – três empresas com projetos de aterro sanitário – captura de gás de metano; b) 2º. – três empresas - duas com projetos no segmento de suinocultura (captura de gases de metano) e uma de substituição de combustível; c) 3º. – cinco empresas três com projetos de biomassa (geração de energia através da queima do bagaço de cana), uma com projeto de PCH (pequena central hidrelétrica) e uma de substituição de combustível; d) 4º. – cinco empresas - duas com projeto de aterro sanitário (captura de gases de metano), duas com projeto de biomassa (geração de energia pela queima de bagaço de cana), uma de substituição de matéria prima e suinocultura (captura de gases de metano).

A tabela 4 apresenta as frequências para as assertivas com significância > 0,05, e a tabela 5 aquelas com significância < 0,05, que revelaram diferenças entre os clusters obtidos. Para completar as análises da tabela 5, usou-se o teste de Mann-Whitney (MW), para identificar diferenças a partir da comparação entre pares de clusters, o que forneceu melhores subsídios para as análises realizadas. Os resultados do teste MW não serão mostrados, por limitações de espaço.

Tabela 4 – Frequência de respostas para questões com significância > 0,05

Variáveis	D	I	C	M
1.O tratamento contábil do Crédito de Carbono deveria ser regulamentado por algum órgão contábil ou do governo.	1	2	13	5,00
2. A regulamentação contábil não trará uniformidade ao tratamento contábil do Crédito de Carbono.	9	3	4	2,00
3. A falta de aprovação do Projeto de Lei 4.425/2005 do Deputado Eduardo Paes que traz benefícios fiscais (isenção de IR, PIS, COFINS, CSLL) para o Crédito de Carbono dificulta o seu reconhecimento contábil como ganho antes da sua venda.	1	4	11	4,50
4. A falta de reconhecimento de Crédito de Carbono nas demonstrações contábeis no momento em que a entidade passa a ter direito pelas reduções de emissões, emissões evitadas ou remoção/ seqüestro de carbono distorce os demonstrativos contábeis.	5	3	8	3,50
5. A Contabilidade poderia reconhecer a receita do Crédito de Carbono antes da venda somente após a aprovação do projeto pelo Conselho Executivo do MDL.	10	1	5	2,00
8. O Credito de Carbono é um ativo intangível e deveria ser reconhecido na contabilidade somente quando ocorrer a venda e a entrega das RCEs ao cliente.	8	1	7	2,50
9. O momento ideal para o reconhecimento da receita antes da venda seria quando os créditos de emissões evitadas ou remoção/ seqüestro de carbono ocorrem.	5	4	7	3,00
10. A Contabilidade não deveria reconhecer o Crédito de Carbono como um Ativo Financeiro.	13	2	1	2,00
11. A Contabilidade poderia reconhecer o Crédito de Carbono como um estoque da entidade.	8	3	5	2,00
12. A Contabilidade poderia reconhecer o Crédito de Carbono no ativo de acordo com o princípio de “Reconhecimento da Receita antes da Transferência por Valoração de Estoques”.	9	5	2	2,00
14. As cotações de Crédito de Carbono a serem divulgadas pelo MBRE pode ser uma fonte de preço para contabilizar a valor de mercado.	7	1	8	3,50
16. No seu entendimento os preços de Crédito de Carbono poderão variar am razão da natureza do projeto, por exemplo, o credito de carbono gerado por um projeto de reflorestamento de monocultura teria o mesmo preço de um projeto de reflorestamento de matas ciliares com o objetivo de recuperar a biodiversidade.	11	2	3	2,00
17. A utilização do valor do custo e suas provisões adequadas e não do valor de mercado para o Crédito de Carbono irá distorcer as demonstrações contábeis.	1	8	7	3,00
20. A contra partida do reconhecimento do Crédito de Carbono antes da venda poderia ser registrada como outras receitas operacionais.	6	6	4	3,00
21. A contra partida do reconhecimento do Crédito de Carbono antes da venda não poderia ser registrada no Resultado de Exercícios Futuros.	5	6	5	3,00
23. No seu entendimento, até o momento da transferência das RCEs para o comprador, a	4	2	10	4,00

Variáveis	D	I	C	M
contabilização das vendas seria como Adiantamento de Clientes.				

D = Discordo I = Indiferente C = Concordo M = Mediana

Foram apuradas medianas acima de 3 nas assertivas 1, 3, 4, 14 e 23. É possível dizer que pelo menos 50,0% dos sujeitos pesquisados tendem a concordar que o tratamento contábil do C. C. deveria ser regulamentado por algum órgão contábil ou pelo governo (assertiva 1), e que a falta de aprovação do Projeto de Lei 4.425/2005 para o C. C. dificulta o seu reconhecimento contábil como ganho antes da sua venda (assertiva 3).

Os sujeitos pesquisados concordam que a falta de reconhecimento dos C. C. nas demonstrações contábeis no momento em que a entidade passa a ter direito pelas reduções de emissões, emissões evitadas ou remoção/ seqüestro de carbono distorce os demonstrativos contábeis (assertiva 4).

Concordam que, até o momento da transferência das RCE's para o comprador, a contabilização das vendas seria como Adiantamento de Clientes (assertiva 23) e que as cotações de C. C. a serem divulgadas pelo Mercado Brasileiro de Reduções de Emissões - MBRE poderiam ser uma fonte de preço para contabilizar a valor de mercado (assertiva 14).

Pelo menos 50,0% dos sujeitos tendem a acreditar que a regulamentação uniformizará o tratamento contábil do C. C. (assertiva 2) e que a Contabilidade deveria reconhecer o C. C. como um ativo financeiro (assertiva 10), mas não como um estoque (assertiva 11). Também tendem a discordar que a Contabilidade poderia reconhecer a receita do C. C. antes da venda somente após a aprovação do projeto pelo Conselho Executivo do MDL (assertiva 5)

Os sujeitos pesquisados discordaram de que seria possível reconhecer o C. C. no ativo usando o princípio de "Reconhecimento da Receita antes da Transferência por Valoração de Estoques" (assertiva 12). Discordaram também de que o C. C. seja um ativo intangível e de que deveria ser reconhecido na Contabilidade somente quando ocorresse a venda e a entrega das RCE's (assertiva 8) ,e que os preços de C. C. poderão variar em razão da natureza do projeto (assertiva 16).

A mediana obtida nas assertivas 9, 17, 20 e 21 revelou que metade dos sujeitos da amostra tende a concordar e a outra metade tende a discordar. A assertiva 17 apresentou indiferença e concordâncias semelhantes.

Tabela 5 – Diferenças entre os clusters

Variáveis	Clusters											
	1			2			3			4		
	D	I	C	D	I	C	D	I	C	D	I	C
6. A contabilidade poderia reconhecer o Crédito de Carbono quando são apurados os créditos por meio do monitoramento.	0	0	3	1	1	1	0	1	4	3	0	2
7. O Crédito de Carbono não poderia ser reconhecido na contabilidade como um ativo, antes da venda e entrega das RCEs	0	0	3	2	0	1	0	0	5	5	0	0
13. A contabilização do Crédito de Carbono antes da venda no ativo poderia ser feita a valor de mercado.	3	0	0	2	0	1	0	1	4	0	1	4
15. O Crédito de Carbono poderá ser tratado como um produto padrão (<i>Commodity</i>).	3	0	0	3	0	0	0	2	3	1	3	1
18. A não contabilização do Crédito de Carbono como receita antes da venda faz com que patrimônio líquido da entidade esteja representado adequadamente.	3	0	0	0	1	2	1	1	3	4	0	1
19. A contra partida do reconhecimento do Crédito de Carbono antes da venda poderia ser registrada como receita operacional.	0	3	0	3	0	0	2	2	1	5	0	0
22. O registro na Contabilidade do Crédito de Carbono seria quando ocorre a emissão das RCEs	3	0	0	3	0	0	1	1	3	0	0	5

D = Discordo **I** = Indiferente **C** = Concordo **M** = Mediana

A tabela 5 revela que todos os sujeitos do cluster 1 concordam que a Contabilidade poderia reconhecer o C. C. no momento em que são apurados os créditos pelo monitoramento (assertiva 6), os demais clusters apresentam algum grau de discordância ou indiferença. Na assertiva 7, houve discordância de todos os sujeitos do cluster 4, enquanto todos os sujeitos dos clusters 1 e 3 concordaram com essa assertiva.

Os sujeitos dos clusters 1 e 2 tendem a discordar que a contabilização do C. C. antes da venda no ativo poderia ser feita a valor de mercado (assertiva 13), enquanto os dos clusters 3 e 4 tendem a concordar. Os sujeitos dos clusters 1 e 2 discordam que o C. C. poderia ser tratado como uma *commodity* (assertiva 15).

Os sujeitos dos clusters 2 e 3 tendem a concordar que a não contabilização do C. C. como receita antes da venda faz com que o patrimônio líquido da entidade esteja representado adequadamente (assertiva 18), enquanto os dos clusters 1 e 4 tendem a discordar.

No que se refere ao fato de a contra partida do reconhecimento do C. C. antes da venda poder ser registrada como receita operacional (assertiva 19), nota-se que os clusters 2 e 4 tendem a discordar. Em relação à assertiva 22, observa-se que os sujeitos dos clusters 1 e 2 discordam dessa afirmativa, e os clusters 3 e 4 tendem a concordar.

Diante do exposto, é possível caracterizar os clusters da seguinte forma:

- a) cluster 1 – reconhecimento após a venda e entrega das RCE's e patrimônio líquido sub avaliado, C. C. não é *commodity*;
- b) cluster 2 – reconhecimento antes da venda e entrega das RCE's a valor de custo, C. C. não é *commodity*;
- c) cluster 3 – reconhecimento no momento das emissões das RCE's a valor de mercado, C. C. é *commodity*;
- d) cluster 4 – reconhecimento antes da venda, no momento das emissões das RCEs, a valor de mercado e indiferente com relação ao C. C. ser uma *commodity*.

Os sujeitos do cluster 1 crêem que a Contabilidade poderia reconhecer o C. C. quando fossem apurados os créditos por meio do monitoramento (assertiva 6). Por outro lado, o C. C. não poderia ser reconhecido na Contabilidade como um ativo, antes da venda e entrega das RCEs (assertiva 7), de forma que seu registro fosse feito quando ocorresse a emissão das RCE's (assertiva 22). Discordam que a contabilização do C. C. antes da venda no ativo poderia ser feita a valor de mercado (assertiva 13) ou que a não contabilização do C. C. como receita antes da venda faria com que o patrimônio líquido da entidade estivesse representado adequadamente (18). Discordam que o C. C. poderia ser tratado como uma *commodity* (assertiva 15), além de demonstrarem indiferença à assertiva 19.

Os sujeitos do cluster 2 tendem a discordar da maioria das questões analisadas. Crêem que o C. C. poderia ser contabilizado como um ativo, antes da venda e entrega das RCE's (assertiva 7) e que seu registro não seria quando ocorresse a emissão dos RCE's (22). Acreditam que o C. C. não poderia ser tratado como uma *commodity* (assertiva 5) e que sua contabilização antes da venda no ativo não poderia ser feita a valor de mercado (assertiva 13). Crêem que seu registro como receita antes da venda permitiria a adequada representação do patrimônio líquido da entidade (assertiva 18), e que a contra partida do reconhecimento do C. C. antes da venda não poderia ser registrada como receita operacional (assertiva 19). Na assertiva 6, constatou-se que 1 sujeito concorda, outro discorda e outro é indiferente.

Os sujeitos do cluster 3 tendem a concordar com a maioria dos itens analisados, com

certa discordância da assertiva 19. Assim, crêem que o C. C. não poderia ser reconhecido na Contabilidade como um ativo, antes da venda e entrega das RCE's (assertiva 7), mas seu registro seria quando da emissão dos RCE's (assertiva 22), e que seria possível reconhecê-lo ao serem apurados os créditos por meio do monitoramento (assertiva 6). Crêem que o C. C. poderia ser tratado como uma *commodity* (assertiva 15) e que seu registro antes da venda no ativo poderia ser a valor de mercado (assertiva 13). Porém, sua não contabilização como receita antes da venda faria com que o patrimônio líquido da entidade estivesse representado adequadamente (assertiva 18).

Os sujeitos do cluster 4 concordam que a contabilização do C. C. antes da venda no ativo poderia ser a valor de mercado (assertiva 13) e que seu registro seria no momento da emissão das RCE's (assertiva 22). Crêem que não se poderia reconhecer o C. C., quando esses fossem apurados por meio do monitoramento (assertiva 6); porém, que o C. C. poderia ser contabilizado como um ativo, antes da venda e entrega das RCE's (assertiva 7). Discordam que a não contabilização do C. C. como receita antes da venda faria com que o patrimônio líquido da entidade estivesse representado adequadamente (assertiva 18) ou que a contra partida de seu reconhecimento antes da venda poderia ser registrada como receita operacional (assertiva 19). Verificou-se certa indiferença em relação à questão 15.

5 Considerações finais

O trabalho buscou identificar o tratamento contábil dado ao C. C. por empresas que desenvolvem projetos de MDL no Brasil. A pesquisa revelou ser uma questão relevante, porém recente e pouco explorada e, embora despertando o interesse das empresas, verificou-se a falta de entendimento sobre os aspectos contábeis, o que contribuiu para o baixo índice de resposta dos questionários.

Causaram preocupação as alegações de empresas que manifestaram a impossibilidade em preencher os questionários. Pode-se citar o caso da titularidade pertencer a uma entidade no exterior, em razão da necessidade da empresa brasileira em algum momento ter que efetuar a transferência da titularidade, seguida dos registros no Banco Central do Brasil como exportação de serviços conforme previsto na Circular da Diretoria Colegiada do Banco Central do Brasil nº 3291 de 08/09/2005.

A maioria das empresas pesquisadas estava gerando C. C. há algum tempo, mas apenas uma declarou estar reconhecendo contabilmente os créditos gerados. Essa empresa declarou estar usando o critério da valoração dos estoques antes da transferência, registrando os valores nos Ativos Circulante e Realizável a Longo Prazo de acordo com a expectativa de venda a valor de mercado, e a contra partida como receita a realizar.

A maioria dos sujeitos revelou que essa questão deveria ser objeto de regulamentação por algum órgão contábil ou pelo governo, por ser um assunto muito recente e por envolver a falta de definição das questões tributárias. Para esses sujeitos, a regulamentação traria uniformidade ao tratamento contábil.

Um respondente que ainda não está contabilizando o C. C., apesar de sua empresa o estar gerando, informou que a contabilização ocorreria quando fosse recebida a RCE, o que indicou que a empresa estaria usando o regime de caixa. Os demais iriam contabilizar quando houvesse vendas, ou quando fossem emitidas as RCE's.

Em relação ao problema de pesquisa proposto, sobre qual seria o tratamento contábil que as empresas que estão desenvolvendo projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo têm aplicado ao C. C., o mesmo foi parcialmente respondido, pois apenas um respondente preencheu a parte do questionário referente à pesquisa contábil, apesar de onze empresas estarem gerando os C. C..

A Análise dos quatro clusters obtidos revelou opiniões distintas sobre o tratamento contábil do C. C.: o 1º. entendeu que não deveria ser reconhecido como um ativo antes da venda e da entrega das RCE's; o 2º. entendeu que o reconhecimento antes da venda não poderia ser feito a valor de mercado; para o 3º., o reconhecimento poderia ser feito antes da venda e a valor de mercado; para o 4º., isso poderia ser feito antes da venda e o seu reconhecimento como receita operacional. Na maioria, os sujeitos das empresas pesquisadas não consideram o C. C. um ativo financeiro, conforme consta no Projeto de Lei 3.552/2005.

A falta de reconhecimento do C. C. no momento que ocorre a redução das emissões, emissões evitadas ou remoção / seqüestro de carbono, não reflete adequadamente o ativo, o patrimônio líquido e o resultado da empresa. A existência de liquidez e o preço de mercado para o C. C. são indicadores importantes para que seja registrado no ativo, seu ganho reconhecido no resultado da empresa, e o conseqüente reflexo no patrimônio líquido.

Reconhecer o C. C. no momento que é gerado permitiria aos usuários da Contabilidade melhores comparações dos resultados e do patrimônio líquido, com uma melhor compreensão sobre as variações ocorridas entre os períodos analisados, atendendo um dos objetivos da Contabilidade: prover aos usuários a análise da situação econômica e financeira, e permitir inferências sobre as tendências futuras das empresas.

Os resultados obtidos recomendam a continuidade das discussões, pois o C. C. é um direito oriundo de atividade executada pela empresa, que resulta na redução, emissão evitada ou remoção / seqüestro de emissões de GEE, diferente das atividades de empresas industriais e / ou de serviços, em que os ativos e direitos são identificados durante a produção ou na execução dos serviços. A continuidade proposta poderia trazer uniformidade e mais esclarecimentos sobre a questão contábil, inclusive com a apreciação pelos órgãos contábeis e pelo governo.

Referências bibliográficas

Ander-Egg, E. (2003). *Métodos y técnicas de investigación social IV: técnicas para la recogida de datos e información*. Buenos Aires: Lumen Hymanitas.

Babbie, E. (1999). *Métodos de pesquisa survey*. (G. Cezarino, Trad). Belo Horizonte: UFMG. (Obra original publicada 1997)

Barbieri, J. C. (2004.) *Gestão ambiental: conceitos, modelos e instrumentos*. São Paulo: Saraiva.

Barbieri, K. S., & Ribeiro, M. S. (2007). Mercado de créditos de carbono: aspectos comerciais contábeis. *Anais do 7º. Congresso USP de Controladoria e Contabilidade*. São Paulo. Brasil. Recuperado em 28 Setembro, 2007, de http://www.congressoeac.locaweb.com.br/artigos72007/an_resumo.asp?con=1&cod_trabalho=68

Batista, E., Calvacanti, R. B., & Fujihara, M. A. (2006). *Caminhos da sustentabilidade*. São Paulo: Terra das Artes.

Cabral, A. C. A. (1999) A análise do discurso como estratégia de pesquisa de campo da administração: um olhar inicial. *Anais do Encontro Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração*, Foz do Iguaçu, PR, Brasil, 23.

Collis, J., & Hussey, R, (2005). *Pesquisa em administração: um guia prático para alunos de graduação e pós graduação* (2ª ed.) (L. Simonini. Trad). Porto Alegre: Bookman, (Obra

original publicada 2003)

Cooper, D. R., & Schindler, P. S. (2003). *Métodos de pesquisa em administração* (7ª ed). (L. O. Rocha, Trad.), Porto Alegre: Bookman. (Obra original publicada 2001).

Fédérations Dês Experts Comptables – FEE (Junho, 2002). *Greenhouse gases and the accountancy profession. Fact Sheet*. Recuperado em 12 Abril, 2005 do <http://www.fee.be/secretariat/pdfs/fact%20sheet%20greenhouse%20gasses.pdf>

Ferreira, A.C. S. *Contabilidade ambiental: uma informação para o desenvolvimento sustentável – inclui certificados de carbono*. São Paulo: Atlas, 2ª. ed. 2006.

Ferreira, A. C. S., Bufoni, A. L., Marques, J. A. V. C., Muniz, N. P. Protocolo de Kyoto: uma abordagem contábil. *Anais do ENGEMA – Encontro Nacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente*, Curitiba, Brasil, 9.

Fontenele, R. E. S., Zourabichvili, A. & Caldas, M.C. (2005). Mercado internacional de créditos de carbono: perspectivas de negócios para o Brasil. *Anais do Encontro Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração*, Brasília, Brasil, 28.

Hair Jr, J., Babin, B., Money, A., & Samouel, P. (1999). *Fundamentos de métodos de pesquisa em administração*. (L. B. Ribeiro Trad.) Porto Alegre : Bookman. (Obra original publicada 2003).

Hair Jr, J.F., Anderson, R.E., Tathan, R.L., Black, W.C. (2005). *Análise multivariada de dados* (5ª ed.). (A. Schlup & A. Chaves Neto, Trad.) Porto Alegre: Bookman. (Obra original publicada 1998)

Hendriksen, E. S. & Van Breda, M. F. (1999). *Teoria da contabilidade*. (A. Z. Sanvicente, Trad.). São Paulo: Atlas. (Obra original publicada 1992)

Hill, M. M., & Hill, A. (2005). *Investigação por questionário* (2ª ed.). Lisboa: Silabo

International Accounting Standards Board – IASB (Julho, 2003). *IFRIC draft interpretation D1 emission rights*. Recuperado em 15 Abril, 2005 de http://www.iasb.org/uploaded_files/documents/8_39_IFRICD1.pdf

International Accounting Standards Board – IASB (Dezembro, 2004). *IFRIC issue guidance on accounting for greenhouse gas emissions and scope of leasing standard*. Recuperado em 15 Abril, 2005) de http://www.iasb.org/uploaded_files/documents/10_262_2004pr32.pdf

International Accounting Standards Board – IASB (Julho, 2005). *IASB withdraw IFRIC interpretation on emission rights*. Recuperado em 15 Setembro, 2005 de <http://www.iasplus.com/pressrel/0507withdrawifric3.pdf>

International Emissions Trading Association – IETA, & Deloitte Touche (Maio, 2002) *Accounting for carbon under the UK emissions trading scheme: discussion paper*. Recuperado em 18 Dezembro, 2005 de <http://www.ieta.org/ieta/www/pages/getfile.php?docID=82>

Iudícibus, S. (2004). *Teoria da contabilidade* (7ª ed). São Paulo: Atlas.

Junqueira, M. D. (2004). Açucareira Vale do Rosário – Carbon Finance. In: Bonomi, C., & Malvesi, O. (Org.). *Project finance no Brasil: fundamentos e estudo de casos* (2ª ed.) São Paulo: Atlas.

Lopes, I. V. (Coord.) (2002). *O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo – MDL: guia de orientação*. Rio de Janeiro: FGV.

Malhotra, N. K. (2006). *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada* (3ª ed.). Porto Alegre: Bookman.

Marques, G. S., Alencar Filho, F. M., & Bessa, L. F. M. (2005). Proposta de aplicação de MDL em emissões de aterros de resíduos sólidos. *Anais do Encontro Nacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente*, Rio de Janeiro, Brasil, 8.

Mattar Neto, J. A. (2005). *Metodologia científica na era da informática*. (2ª ed.) São Paulo: Saraiva.

Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT (2002). *Protocolo de Kyoto à convenção sobre a mudança de clima*. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente - SMA & CETESB.

Most, K. S. (1982). *Accounting theory* (2ª ed). Columbus, Ohio: Grid.

Pereira, M. M. A. M., & Nossa, V. (2005). Créditos de carbono e reconhecimento da receita: o caso de uma operadora de aterro sanitário. *Anais do Encontro Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração*, Brasília, Brasil, 28.

Pestana, M. H., & Gageiro, J. N. (2000). *Análise de dados para ciências sociais: a complementariedade do SPSS*. (2ª ed) Lisboa: Edições Silabo.

Projeto de Lei nº 3.552 (2004). Dispõe sobre a organização e regulação do mercado de Carbono na Bolsa de Valores do Rio de Janeiro através da geração de Redução Certificada de Emissão – REC em projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo – MDL. *Câmara dos Deputados*. Recuperado em 09 de Outubro, 2005 de http://www.camara.gov.br/sileg/Prop_Detalhe.asp?id=253394

Projeto de Lei nº 4.425 (2004). Dispõe sobre os incentivos fiscais a serem concedidos às pessoas físicas e jurídicas que invistam em projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo – MDL que gerem Reduções Certificadas de Emissões – RCEs, autoriza a constituição de Fundos de Investimento em Projetos de MDL e dá outras providências. *Câmara dos Deputados*. Recuperado em 29 de Novembro de 2005 de http://www2.camara.gov.br/proposicoes/loadFrame.html?link=http://www.camara.gov.br/internet/sileg/prop_lista.asp?fMode=1&btnPesquisar=OK&Ano=&Numero=4425&sigla=PL

Rei, F., & Cunha, K. B. (Abril, 2004) Instrumentos legais e regulamentares. In *Mudanças de clima*. (Vol. 2, p. 313-374) Brasília: Núcleo Estratégico da Presidência da República, Secretaria de Comunicação de Governo e Gestão Estratégica, CADERNOS NAE 3.

Resolução nº 1, de 11 de Setembro, 2003 (Setembro, 2003). Estabelece os procedimentos para aprovação das atividades de projeto no âmbito do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo do Protocolo de Kyoto. *Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima - CIMGC*. Recuperado em 04 Maio, 2006 de <http://www.mct.gov.br/blob/2736.pdf>

Ribeiro, M. S. (2005). *O tratamento contábil dos créditos de carbono*. 2005. Tese de livre docência não publicada – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, campus de Ribeirão Preto/USP, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

Ribeiro, M.S. (2007). Os créditos de carbono e seus efeitos contábeis. *Anais do Congresso Anpcont – Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Ciências Contábeis*. Gramado, RS, Brasil, 1. Recuperado em 28 Setembro, 2007 de <http://www.furb.br/congressoanpcont/>

Robles Junior, A., & Bonelli, V. V. (2006). *Gestão de qualidade e do meio ambiente: enfoque econômico, financeiro e patrimonial*. São Paulo: Atlas.

Rocha, M. T. (2003). *Aquecimento global e o mercado de carbono: uma aplicação do modelo CERT*. Tese de doutoramento não-publicada. Economia Aplicada, Escola Superior de Agricultura Luiz Queiroz – ESALQ, Universidade de São Paulo, Piracicaba, SP, Brasil.

Scharf, R. (2004). *Manual de negócios sustentáveis: como aliar rentabilidade e meio ambiente*. São Paulo: Amigos da Terra – Amazônia Brasileira: FGV - Centro de Estudos em Sustentabilidade.

Segreti, J.B., Peleias, I.R., Ribas Filho, D.V., & Bito, N.S. (2005). Crédito carbono: um estudo de caso da empresa NovaGerar. *Anais do Encontro Nacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente*, Rio de Janeiro, Brasil, 8.

Selttiz, C., Wrightsman L.S., & Cook, S.W. (1987). *Métodos de pesquisa nas relações sociais: e medidas na pesquisa social*. (M. M. H. d'Oliveira, & M. M. Del Rey, Trad.). São Paulo: EPU.

Simões, A. F., Schaeffer, R., & Espirito Santo Junior, R. A. (2005). Mitigation alternatives for carbon dioxide emissions by the air transport industry in Brazil. *Journal of Air Transportation*, Omaha, NE, Vol. 10, nº. 2, pp. 4-19.

Souza, C., & Miller, D. S. (2003). *O Protocolo de Kyoto e o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL): as reduções certificadas de emissões (RCEs), sua natureza jurídica e a regulação do mercado de valores mobiliários, no contexto estatal pós-moderno*. Recuperado em 15 Julho, 2005, do Comissão de Valores Mobiliários – CVM Web site: <http://www.cvm.gov.br/port/Public/publ/CVM-ambiental-Daniel-Clovis.doc>

Substitutivo ao Projeto de Lei nº 3.552, de 01 de Março, 2005 (Março, 2005). Dispõe sobre a Redução Certificada de Emissão (RCE) e prevê sua negociação na Bolsa de Valores do Rio de Janeiro e em outros mercados de bolsa ou de balcão organizado. 2005. *Câmara dos Deputados*. Recuperado em 29 de Novembro, 2005 de http://www.camara.gov.br/sileg/Prop_Detalhe.asp?id=276207

Telles, C. C. P., & Pereira, R. S. (2005). Viabilidade de projetos para gerar crédito de carbono. *Anais do Encontro Nacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente*, Rio de Janeiro, Brasil, 8.

United Nations Framework Conventio on Climate Change - UNFCCC. (2006). *Clean Development Mechanism*. Recuperado em 27 Maio, 2006 de <http://cdm.unfccc.int/>

United Nations Enviroment Programme - UNEP. (2002). *Introduction to the CDM – Clean*

Development Mechanism. Recuperado em 15 Junho, 2005 de <http://www.uneptie.org/energy/act/pol/docs/CDMintro.pdf>

Vergara, S. C. (2005) *Métodos de pesquisa em administração*. São Paulo: Atlas.

World Business Council for Sustainable Development – WBCSD, & World Resources Institute - WRI. (Setembro, 2001). *The greenhouse gas protocol: a corporate accounting and reporting standard*. Recuperado em 15 Junho, 2005 de http://pdf.wri.org/ghg_protocol.pdf

World Business Council for Sustainable Development – WBCSD, & World Resources Institute - WRI. (Março 2004). *The greenhouse gas protocol: a corporate accounting and reporting standard*. (ed. Revised). Recuperado em 15 Março, 2005 de http://pdf.wri.org/ghg_protocol_2004.pdf

World Business Council for Sustainable Development – WBCSD, & World Resources Institute - WRI. (Novembro, 2005). *The Greenhouse gas protocol: the GHG protocol for project accounting*. Recuperado em 17 Janeiro, 2005 http://pdf.wri.org/ghg_project_accounting.pdf