

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**  
**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS E ATUARIAIS**

**VANDRÉ TÔRRES**

**A NATUREZA CONTÁBIL DOS CRÉDITOS DE CARBONO**

**PORTO ALEGRE**

**2011**

**VANDRÉ TÔRRES**

**A NATUREZA CONTÁBIL DOS CRÉDITOS DE CARBONO**

Artigo apresentado ao Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais da Faculdade de Ciências Econômicas, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito à obtenção do título de Bacharel.

Orientador: Profa. Dra. Romina Batista de Lucena de Souza

**PORTO ALEGRE**

**2011**

**VANDRÉ TÔRRES**

**A NATUREZA CONTÁBIL DOS CRÉDITOS DE CARBONO**

Artigo apresentado ao Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais da Faculdade de Ciências Econômicas, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito à obtenção do título de Bacharel.

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

Profa. Dra Romina Batista de Lucena de Souza  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

---

Prof. Msc.  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

---

Prof. Msc.  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

## A NATUREZA CONTÁBIL DOS CRÉDITOS DE CARBONO

### NATURE OF ACCOUNTING CARBON CREDITS

Vandré Tôrres<sup>1</sup>

#### RESUMO:

Os reflexos da degradação ambiental provocada pela ação humana vêm se intensificando nas últimas décadas. As catástrofes ambientais vêm aumentando em número de ocorrência e em força destrutiva, resultando na morte de milhares de pessoas, desequilíbrio do ambiente, estragos no meio urbano e rural e prejuízos econômicos incalculáveis. Na tentativa de estabilizar a emissão dos Gases de Efeito Estufa (GEE's), principais vetores dessa alteração climática, o Protocolo de Quioto, acordo internacional assinado no âmbito da Convenção-Quatro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas no ano de 1997, estabeleceu metas de emissão dos GEE's. Nesse cenário, surge então o Crédito de Carbono, certificados de redução da emissão dos GEE's possíveis de comercialização objetivando o cumprimento das metas estabelecidas no acordo internacional. Em 2009, foi apurado o valor de US\$ 125 milhões em negociações de certificados e, para 2010, a expectativa do mercado mundial era de que a venda de Créditos de Carbono gerasse US\$ 170 milhões. Assim, o Crédito de Carbono vem se consolidando como importante elemento da economia mundial, girando volumosos recursos e compondo o patrimônio das entidades. Inserida nesse panorama, a Contabilidade, ciência que tem por finalidade o estudo do patrimônio das entidades, se depara com um novo componente nas demonstrações contábeis, necessitando identificar sua essência para a correta alocação. Dessa forma, este artigo, por meio de ampla revisão bibliográfica, à luz dos conceitos desenvolvidos pela Teoria da Contabilidade, visa determinar a classificação e a retratação do Crédito de Carbono nas demonstrações contábeis. Ainda que não se tenha encontrado a palavra final em relação à forma de contabilização, verificou-se que a operação envolvendo o carbono apresenta diferentes faces, ora se adequando mais ao tratamento dos ativos intangível, ora se aproximando ao tratamento de ativos ambientais ou até serviços. Ademais, identificaram-se duas realidades, a teórica, que abarca o crédito de carbono como ativo intangível, e a realidade legislativa, que infere o tratamento como ativo financeiro, face a possibilidade de aumento da gama de negócios.

**Palavras-Chave:** Crédito de Carbono. Contabilização. Teoria da Contabilidade.

#### ABSTRACT:

The consequences of the environmental degradation caused by human action have been intensifying in recent decades. Environmental disasters are increasing in number of occurrence and destructive force, resulting in the deaths of thousands of people,

---

<sup>1</sup> Acadêmico do Curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

environmental imbalance, damage in urban and rural and incalculable economic losses. In an attempt to stabilize the emission of greenhouse gases (GHGs), the main vectors of climate change, the Kyoto Protocol, an international agreement signed under the Convention Four Nations Convention on Climate Change in 1997, set emission targets GHG's. In this scenario, then there is the carbon credits, certified emission reduction of GHG's possible marketing aimed at achieving the goals established in the international agreement. In 2009, it was found the value of U.S. \$ 125 million in certificates and negotiations for 2010, the world market was expected that the sale of carbon credits would generate \$ 170 million. Thus, the Carbon Credit is being consolidated as an important element of the global economy, turning the voluminous writing resources and assets of the entities. Inserted in this panorama, Accounting, science that aims at studying the assets of the entities, are faced with a new component in the financial statements need to identify its essence for the correct allocation. Thus, this article through extensive literature review in the light of concepts developed by the Accounting Theory, aims to determine the classification and retraction of Carbon Credits in the financial statements. Although it has not found the final word regarding the method of accounting, it was found that the operation involving the carbon has different faces, now being adapted more to the treatment of intangible assets, now approaching the treatment of environmental assets or services to . Furthermore, we identified two realities, the theoretical, which includes carbon credits as an intangible asset, and legislative reality, which infers the treatment as a financial asset, given the possibility of increasing range of businesses.

**Key-Words:** Carbon Credits. Accounting. Accounting Theory.

## 1. INTRODUÇÃO

Os reflexos da degradação ambiental provocada pela ação humana vêm se intensificando nas últimas décadas. Não bastassem as catástrofes naturais veiculadas quase que diariamente pela mídia, que resultam em milhares de mortes e estragos materiais no meio urbano e rural, atualmente há também a preocupação com a diminuição na produção de alimentos e insumos. Além da afetação direta do meio ambiente, os acontecimentos resultantes da alteração climática, vêm impactando, inevitavelmente, a economia mundial, seja pelo aumentando nos gastos públicos, pelo aumento no preço dos alimentos, ou ainda, seja pela criação de novos mercados voltados para a sustentabilidade.

Um dos principais causadores desse desequilíbrio generalizado, conforme amplamente divulgado pela comunidade científica, é o aquecimento global, ocasionado pela emissão de gases poluentes que acarretam o chamado efeito estufa. O desmatamento incontrolado e, especialmente, a crescente queima de combustíveis fósseis, impulsionada pelo crescimento econômico, têm contribuído para o aumento na concentração dos gases poluentes na atmosfera, também denominados Gases de Efeito Estufa (GEE's), dentre os quais se destacam o CO<sub>2</sub> (dióxido de carbono) e o CH<sub>4</sub> (metano).

Para fins de evidenciação, dados publicados na Folha Online informam que cerca de 10 bilhões de toneladas de gás carbônico foram emitidas no mundo em 2006, o que representa um aumento de 35% em relação a 1990. Corroborando com tais informações o Portal Exame, publicou matéria, em março de 2010, alertando que as concentrações de carbono subiram em mais de um terço desde a Revolução Industrial, sendo que, um estudo feito em 2009, ao largo da África, indicou que os níveis de carbono atmosféricos estão no ponto mais alto em 2,1 milhões de anos. Portanto, como se antevê, o nível de deterioração do meio ambiente ganhou

proporções alarmantes, tornando premente a adoção de planos e medidas em escala mundial para o fim reduzir a emissão dos GEE's.

Não obstante o tema Meio Ambiente venha sendo discutido pela comunidade internacional há bastante tempo, com encontros que vêm desde o final da década de 1960, a destacar a criação do *Clube Roma* (1968). A primeira *Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente* foi realizada em Estocolmo em 1972, com repercussão internacional, configurando um passo importante na conscientização da sociedade mundial sobre os problemas ecológicos (FERREIRA, 2009).

Um dos encontros mais representativos relacionado ao tema meio ambiente foi a *Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento* realizada no Rio de Janeiro, em 1992, também conhecida como ECO-92, tendo como documento principal a Agenda 21, instrumento de planejamento participativo que tem como eixo a sustentabilidade, a conservação ambiental, a justiça social, e o crescimento econômico (SILVA, 2008). Naquela ocasião foi estabelecida, ainda, a *Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima*, cujo propósito é alcançar a estabilização das concentrações de gases de efeito estufa na atmosfera num nível que impeça uma interferência antrópica danosa ao sistema climático.

Comprometida com esse objetivo, em 1997, na cidade de Quioto (Kyoto), no Japão, a Conferência das Partes (COP) entendeu pela formalização de compromissos no sentido de implementar medidas efetivas no combate a mudança do clima mundial. Desta reunião entre os países-membros surgiu *Protocolo de Kyoto*.

O acordo visa, basicamente, estabelecer metas para a redução da emissão de gases poluentes que intensificam o “efeito estufa” com destaque para o CO<sub>2</sub> (SILVA, 2008). Com a assinatura, 140 países se comprometeram a reduzir 5,2% nos teores de emissão de GEE's no período de 2008 até o ano de 2012, cujos índices são comparados com os de 1990. Embora o mais conhecido dos GEE's seja o dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), no acordo foram considerados seis gases diferentes: CO<sub>2</sub> (dióxido de carbono), CH<sub>4</sub> (metano), N<sub>2</sub>O (óxido de nitrogênio), e três gases flúor HFC, PFC e SF<sub>6</sub> (TONELLO, 2007).

A operacionalização importou na criação de dois grupos de países: os do Anexo I, compreendendo os países desenvolvidos e, conseqüentemente, maiores emissores de GEE's, e os demais países não relacionados no Anexo I, dentre os quais está o Brasil. Sendo assim, os países do Anexo I se comprometeram a cumprir determinadas metas na emissão de GEE's, sob pena de serem punidos com pesadas multas, ao passo que, caso não consigam cumpri-las poderiam adquirir “quotas” dos países não mencionados no Anexo I.

Por meio desse mecanismo de flexibilização são estabelecidas “quotas” negociáveis, equivalente a permissões de emissão de gases. As “quotas”, dependendo do caso, podem ser negociadas entre os países, ou adquiridas por meio do denominado Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL), que são projetos financiados por empresas interessadas na utilização ou comercialização das quotas, também denominado de mercado voluntário. Nesse cenário foram instituídos os chamados Créditos de Carbono, que, segundo Amyra El Khalili, economista e presidente da ONG *Consultant, Trader and Adviser* (CTA), são certificados que autorizam o direito de poluir.

Em relatório do *The Economics of Ecosystems and Biodiversity* (TEEB), cujo patrocínio vem Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), com o apoio de países da União Européia, é mencionado que o mercado global de carbono, que em 2004 quase inexistia, movimentou mais de US\$ 140 bilhões em 2009, um crescimento que revela a importância econômica do tema. Portanto, as Reduções Certificadas de Emissão (RCE's) além de serem aliadas no combate às alterações do clima, tornaram-se um objeto mercado alternativo que movimenta valores expressivos, passando a afetar e integrar o patrimônio das empresas.

Nessas circunstâncias a Contabilidade, na qualidade de ciência aplicada, com metodologia especificamente concebida para captar, registrar, acumular, resumir e interpretar os fenômenos que afetam as situações patrimoniais, financeiras e econômicas de qualquer ente (IUDICIBUS, 1998, p. 21), e ainda, entendida como elo entre a empresa e a sociedade, adquire fundamental importância. Cabe à ela a formulação de parâmetros de mensuração e registros que permitam o acompanhamento da convivência de empresa com o meio ambiente e a evolução econômica e patrimonial de tal relação, no decorrer do tempo (PAIVA, 2003, p.13 ).



Diante disso, o Crédito de Carbono sendo um elemento de grande relevância para a empresa e para a sociedade em geral, merece a devida atenção da Contabilidade, o que, todavia não representa tarefa fácil, haja vista a dificuldade de classificação contábil desse elemento.

Boa parte do desafio da contabilização do Crédito de Carbono está centrada na dificuldade de classificação desse objeto, a GERDAU, por exemplo, vem entendendo como um ativo intangível, fazendo referência em Nota Explicativa. Há argumentação contrária a essa forma de caracterização, visto que o CO<sub>2</sub> (dióxido de carbono) é medido em toneladas, sendo algo tangível.

No âmbito legislativo, tramita o Projeto de Lei nº 5.586, de 2009, de autoria do Deputado Lupércio Ramos, o qual busca instituir a Redução Certificada de Emissões do Desmatamento e da Degradação (RCEDD), prevendo sua natureza de valor mobiliário. Em contrapartida, a Comissão de Valores Mobiliários (CVM), em Processo Administrativo nº 2009/6346, já manifestou entendimento no sentido de que as Reduções Certificadas de Emissão não podem ser tratadas como valor mobiliário, não estando, por isso, sujeitas ao regime estabelecido pela Lei nº 6.385/76.

Na realidade, há diferentes idéias de tratamento para o Crédito de Carbono. Parte dos contadores entende se tratar de um ativo intangível, a manifestações legislativas tem classificado como um valor mobiliário. Há, ainda, manifestações pela classificação como *commodity* e até como derivativo. Ou seja, mostra-se relevante a pesquisa no tema proposto, visto que, pelo pouco tempo de contato com esse elemento, existe uma indefinição natural da forma como será tratado.

Além disso, os aspectos relacionados ao momento do reconhecimento também são questões a serem discutidas pela Contabilidade. Mais, a receita gerada pela venda da Redução Certificada de Emissão: uma receita operacional, não operacional?

Acontece que, paralelamente ao cenário que envolve a necessidade de contabilização dos Créditos de Carbono, a Contabilidade, enquanto agente social, vive, atualmente, uma modificação nos seus paradigmas, especialmente no que se refere ao âmbito brasileiro. O movimento de uniformização das normas contábeis vem valorizando a Contabilidade

enquanto ciência, em detrimento ao panorama até então vigente aqui no Brasil, no qual a Contabilidade era vista, em aspectos gerais, como instrumento de controle do Estado/Fisco.

Em realidade, o fomento de novas pesquisas e a mudança de foco dos profissionais da área, que passam do mero cumpridor da legislação para pesquisador e aplicador dos conceitos ligados a doutrina contábil, têm contribuído significativamente para a consolidação da contabilidade enquanto ciência e para a própria valorização da classe contábil. Não é por acaso que as atuais mudanças partem de comitês e órgãos formados por profissionais e pesquisadores da área, sendo preconizada a máxima: deve prevalecer a essência sobre a forma.

Dessa forma, a chegada de um novo elemento no patrimônio das empresas, como o Crédito de Carbono, causa discussão entre os profissionais da contabilidade e outros setores envolvidos, despontando algumas orientações que, não raras vezes, distorcem os conceitos básicos da ciência contábil.

Frente a essa conjuntura, o trabalho proposto tem por objetivo a identificar da natureza contábil do Crédito de Carbono à luz da Teoria da Contabilidade, buscando evidenciar de que forma deve ser feito o tratamento desse elemento nas demonstrações contábeis das empresas, tanto das que adquirem o certificado como das que fazem o seqüestro dos Gases de Efeito Estufa.

## **2. METODOLOGIA**

Tendo em vista que o presente trabalho se propõe a busca da essência contábil do Crédito de Carbono à luz da teoria contábil clássica, o método da pesquisa será fundado em pesquisa bibliográfica, com a busca de diferentes conceitos sobre o objeto de pesquisa a fim de propiciar uma análise completa sobre o tema.

Cervo e Bervian (*apud* BAUREN, 2006 p. 86), afirma que a pesquisa bibliográfica:

“Explica um problema a partir de referenciais teóricos publicados em documentos. Pode ser realizada independentemente ou como parte da pesquisa descritiva experimental. Ambos os casos buscam conhecer e analisar as contribuições culturais

ou científicas do passado existentes sobre um determinado assunto, tema ou problemas.”.

No que tange a tipologia de pesquisa, será utilizada a pesquisa qualitativa, já que se trata da forma mais adequada para conhecer a natureza de um fenômeno social (Bauren, 2006).

### 3. O PROTOCOLO DE QUIOTO

Após o despertar da comunidade internacional para as questões relacionadas ao meio ambiente, que teve início ainda na década de 1960, com a criação do *Clube Roma*, foram vários os encontros mundiais para discussão do tema. Em 1997, na cidade de Kyoto, no Japão, foi consolidado uma dos mais importantes instrumentos de tentativa de reversão do cenário de alteração no clima mundial. Na ocasião, foi firmado o acordo internacional denominado Protocolo de Quioto, pelo qual se entabulou um compromisso dos países participantes no sentido de redução dos Gases de Efeito Estufa (GEE's).

O “Anexo A” do referido pacto entende por Gases de Efeito Estufa os seguintes compostos: Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), Metano (CH<sub>4</sub>), Óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), Hidrofluorcarbonos (HFCs), Perfluorcarbonos (PFCs) e Hexafluoreto de enxofre (SF<sub>6</sub>). São gases emitidos principalmente pela queima de combustíveis fósseis, que ocasionam o chamado efeito estufa, aumentando a temperatura do planeta e gerando, por isso, o desequilíbrio do clima.

Um acordo dessa magnitude, com as repercussões tão drásticas, não é de fácil composição. Por isso, sabiamente, o Protocolo procurou tratar países desenvolvidos e países em desenvolvimento de forma diferente, afinal, não seria justo criar uma barreira ao desenvolvimento dos países mais pobres, sendo que os países mais ricos são os principais poluidores, em especial pela indústria bem desenvolvida.

Assim, o acordo dividiu os países pelo seu desenvolvimento, sendo os do Anexo I os mais desenvolvidos. Esses se comprometeram reduzir suas emissões de gases de efeito estufa

em 5% com base nos números de 1990, pelo período que iniciou em 2008 e vai até 2012. É o que dispõe o artigo 3 do Protocolo de Quioto:

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

A abertura do Protocolo para assinatura dos países aconteceu em março de 1998, porém entrou em vigor aproximadamente sete anos depois, em 16 de fevereiro de 2005, noventa dias após a ratificação (FERREIRA, 2009). Na tentativa de flexibilizar a limitação imposta pelo acordo e visando também o desenvolvimento sustentável nos países não incluídos no Anexo I, foram estipulados mecanismos para dar efetividade ao pacto, destacando-se o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL).

### **3.1. MECANISMO DE DESENVOLVIMENTO LIMPO**

Como se observa no item 2, do artigo 12, do Protocolo de Quioto, o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) é uma forma dos países não incluídos no Anexo I alcançarem o desenvolvimento sustentável e contribuírem para o objetivo central do acordo, que é a estabilização do nível de emissão dos GEE's:

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

O mais importante é a forma que isso acontece, o que vem descrito no item 3 do citado artigo, abaixo transcritos:

Sob o mecanismo de desenvolvimento limpo:

(a) As Partes não incluídas no Anexo I beneficiar-se-ão de atividades de projetos que resultem em reduções certificadas de emissões; e

(b) As Partes incluídas no Anexo I podem utilizar as reduções certificadas de emissões, resultantes de tais atividades de projetos, para contribuir com o cumprimento de parte de seus compromissos quantificados de limitação e redução de emissões, assumidos no Artigo 3, como determinado pela Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo.

A Redução Certificada de Emissão (RCE) é o resultado do seqüestro dos Gases de Efeito Estufa, e deve ser certificada por entidades operacionais a serem designadas pela Conferência das Partes (COP). No âmbito do Brasil, o Decreto Presidencial de 7 de julho de 1999, instituiu oficialmente a Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima (CIMGC) como autoridade nacional designada para aprovação de projetos relacionados ao MDL.

A possibilidade de comercialização desses certificados, verdadeiras permissões de poluir, está retratada pelo item 9 do mesmo artigo:

A participação no mecanismo de desenvolvimento limpo, incluindo nas atividades mencionadas no parágrafo 3(a) acima e na aquisição de reduções certificadas de emissão, pode envolver entidades privadas e/ou públicas e deve sujeitar-se a qualquer orientação que possa ser dada pelo conselho executivo do mecanismo de desenvolvimento limpo.

Dessa forma criou-se o Crédito de Carbono, que nada mais é do que um certificado emitido pelo órgão competente atestando que houve o seqüestro de determinada quantidade de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), ou qualquer outro GEE indicado no “Anexo A” do Protocolo de Quioto.

Contudo, entre o início do projeto e a emissão do certificado, há várias etapas, correspondentes ao ciclo do projeto. Segundo informações extraídas do *site* do Ministério da Ciência e Tecnologia brasileiro, são sete etapas do ciclo do projeto, a saber:

[...] elaboração de documento de concepção de projeto (DCP), usando metodologia de linha de base e plano de monitoramento aprovados; validação (verifica se o projeto está em conformidade com a regulamentação do Protocolo de Quioto); aprovação pela Autoridade Nacional Designada – AND, que no caso do Brasil é a Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima – CIMGC (verifica a contribuição do projeto para o desenvolvimento sustentável); submissão ao Conselho Executivo para registro; monitoramento; verificação/certificação; e emissão de unidades segundo o acordo de projeto.

Dados apresentados em relatório do Ministério da Ciência e Tecnologia brasileiro compilado em 31 de janeiro de 2011 apontam a China como o país com o maior número de projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo. O Brasil participação com 7% das atividades de Projeto no Âmbito do MDL no âmbito mundial, como se vê na figura 1.

Figura 1a – Participação no total de atividades de projeto no âmbito do MDL no mundo



Figura 1- Participação no total de Atividade de Projeto no Âmbito do MDL  
Fonte: Ministério de Ciência e Tecnologia do Brasil, ano 2011.

O Brasil apresenta grande potencial para sediar projetos de MDL. Um importante passo para concretização dessas expectativas foi a criação, com Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (FNMC), por meio da Lei nº 12.114, publicada no final de 2009. Um de seus objetivos é financiar projetos de redução de emissão de GEE's.

Informações apresentadas pelo Ministério da Ciência e Tecnologia brasileiro revelam que, atualmente, o Brasil tem 257 projetos MDL aprovados, 4 projetos MDL aprovados com ressalvas, e dois em revisão. Os setores que concentram a maior parte dos projetos de MDL são: Energia Renovável, com 51,4% e Suinocultura, com 15,9% (figura 2).

Figura 5 – Distribuição das atividades de projeto no Brasil por escopo setorial



Figura 2 - Distribuição das atividades de projeto no Brasil por escopo setorial  
Fonte: Ministério de Ciência e Tecnologia do Brasil, ano 2011.

Portanto, como se observa, o Crédito de Carbono, criado a partir da implementação do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), é uma realidade na economia brasileira e mundial, sendo oportuno o estudo contábil sobre esse novo elemento que integra o patrimônio das empresas. Assim, a seguir, apresentam-se os diferentes posicionamentos emitidos por diferentes setores da sociedade brasileira e ainda alguns exemplos de como os certificados vêm sendo tratados nas demonstrações contábeis.

#### 4. PANORAMA DA CONCEITUAÇÃO E DO TRATAMENTO CONTÁBIL DO CRÉDITO DE CARBONO NO BRASIL

Após a efetiva implementação dos projetos de MDL e das primeiras comercializações dos certificados de redução de GEE's, surgiu o questionamento sobre o tratamento adequado para novo elemento. O questionamento não se restringe apenas à área da Contabilidade, alguns juristas também têm se debruçado sobre o problema, para verificar a natureza jurídica desse elemento, já que tal definição é importante para o enquadramento em determinadas hipóteses legais, especialmente para fins de tributação.

No presente estudo, procura-se a definição à luz da Teoria da Contabilidade, já que a retratação do patrimônio nas demonstrações contábeis e a forma de sua contabilização, devem

seguir os princípios e conceitos da Contabilidade. Não se dispensa, obviamente, a contribuição e os estudos desenvolvidos principalmente no ramo do Direito, sobretudo porque a relação de proximidade entre a legislação e a Contabilidade, na prática, é inegável.

Várias entidades têm se manifestado sobre a natureza dos Créditos de Carbono e a polêmica gira, basicamente, em torno de cinco possibilidades, a saber: ativo intangível, valor mobiliário, commodities, derivativo e prestação de serviço. Há também, movimentos no sentido de que seja criado um novo título de natureza ambiental.

No Brasil, algumas empresas já registraram os certificados de redução de GEE's em suas demonstrações, seguindo, por analogia, as orientações existentes do *International Accounting Standards Board* (IASB) e do Comitê de Pronunciamentos Técnicos (CPC). Outras empresas, contudo, tem apresentado as informações de redução na emissão de GEE apenas de forma estratégica, sem contabilizar ganhos financeiros com na redução.

A empresa a BRF – BRASIL FOOD S/A, por exemplo, detentora das marcas Perdigão e Sadia, apresentou no Relatório Anual 2009 apenas dados sobre os projetos de sustentabilidade, referindo ainda a aprovação do seu projeto MDL, que já teria reduzido 95.879 toneladas de CO<sub>2</sub>. Essas empresas têm boas perspectivas nos projetos de MDL ligados à suinocultura. O relatório ainda menciona o estudo da possibilidade de obtenção de Certificados de Emissão Reduzida (CER) com o plantio de florestas.

Nas demonstrações contábeis da NATURA COSMÉTICOS S/A, publicadas no *site* da empresa, as reduções de GEE também foram apresentadas apenas como informações estratégicas, não constando no balanço patrimonial nenhum ganho econômico. Como se constata, a ausência de regulamentação e indefinição quanto à forma de contabilização, além da natural dificuldade de implementação dos projetos, é um entrave na expansão desse mercado cujo potencial é notório.

A GERDAU, contudo, com suas demonstrações contábeis publicadas no *site* da empresa, apresentou no balanço patrimonial do exercício de 2009 emissões certificadas de emissão (RCE) como ativos intangíveis, destacando em nota explicativa o seguinte:

## 2.6 - Outros ativos intangíveis



É avaliado ao custo de aquisição, deduzido da amortização acumulada e perdas por redução do valor recuperável, quando aplicável. Os ativos intangíveis são compostos principalmente por certificados de redução de emissão de carbono e fundos de comércio, que representam a capacidade de geração de valor agregado de companhias adquiridas com base no histórico de relacionamento com clientes.

Na verdade, embora a empresa tenha dado esse tratamento ao Crédito de Carbono, não há regulamentação própria, mas sim a adaptação das normas já existentes, é empregada a analogia. É o caso da IAS 38 emitida pela *International Accounting Standards Board* (IASB), referendada pelo CPC 04, do Comitê de Pronunciamentos Técnicos (CPC), que define ativo intangível como: “*Ativo intangível é um ativo não monetário identificável sem substância física.*”

Relacionado aos *generally accepted accounting principles* (US GAAP), o *Financial Accounting Standards Board* (FASB), entretanto, por meio de pronunciamento do Presidente Conselho Consultivo de Normas Contábeis, emitido em 12 de dezembro de 2010, veiculado no *site* do Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC), mencionou que a deliberação mais profunda sobre os créditos de carbono, entre outros temas, ficará para após junho de 2011. Ou seja, a indefinição em relação ao tratamento contábil do crédito de carbono é no âmbito global.

A Associação Brasileira das Empresas do Mercado de Carbono (ABEMC), já manifestou posicionamento no sentido de que as RCE devem ser classificadas como ativos intangíveis comercializáveis. É o entendimento que vem se consolidado nos órgãos ligados à Contabilidade, como CPC e IABS. Todavia, um questionamento coloca em xeque esse posicionamento: Como pode se tratar o crédito de carbono como ativo intangível, se o carbono é medido em peso?

No Brasil, uma das primeiras iniciativas no sentido de regulamentar o crédito de carbono foi o Projeto de Lei nº 3.552/2004, de autoria do então Deputado Eduardo Paes, que buscava regular o mercado de Crédito de Carbono na Bolsa de Valores do Rio de Janeiro. O projeto de lei, que restou arquivado em 2008, dispunha o seguinte: “*Art. 3º. A REC pode ser negociada, como ativo financeiro, em bolsa de mercadorias e futuro, bolsa de valores ou entidades de balcão autorizadas a funcionar pela CVM.*”.

Em setembro de 2005, o Banco Central do Brasil (BACEN) emitiu a Circular nº 3.291/05, pela qual classificou os Créditos de Carbono na subseção “Serviços diversos”. Embora não seja uma conceituação, pode ser entendido com um indicativo de que os Créditos de Carbono seriam enquadrados como um serviço. A idéia já foi repercutida por FERREIRA (2009) no IV Encontro Nacional de Coordenadores do Curso de Ciências Contábeis, realizado em março de 2009, em Brasília, quando assim se pronunciou: “*Eu, por exemplo, acho que isso pode ser tratado como um serviço de limpeza, quando estou fazendo o seqüestro.*”

A Receita Federal do Brasil (RFB), na Solução de Consulta nº 59/2008, também deu indicativos de que o crédito de carbono se enquadraria como prestação de serviço:

“A receita relativa à cessão para o exterior de direitos relativos a créditos de carbono (Protocolo de Quioto) está sujeita ao percentual de presunção de 32% (trinta e dois por cento) para fins de apuração da base de cálculo do IRPJ pela sistemática do lucro presumido.”

Em orientação paralela, a Comissão de Valores Mobiliários (CVM), no Processo Administrativo nº 2009/6346, manifestou entendimento no sentido de que as Reduções Certificadas de Emissão não podem ser tratadas como valor mobiliário, o que se constata no voto do diretor Otavio Yazbek:

“Entendo que se, no caso dos CEPACs ou das CCBs, foi possível, ante as condições concretas, caracterizar aqueles instrumentos como valores mobiliários, o mesmo não se pode fazer para os créditos de carbono.

Primeiro porque aqui se está tratando de títulos “resgatáveis” (destinados ao resgate em um determinado tipo de bem ou de direito, como acima esclarecido) e não em instrumentos geradores de um rendimento financeiro propriamente dito. No Processo CVM nº RJ 2003/499, a linha adotada pelo Diretor Relator foi distinta, adotando-se a interpretação de que a existência de um mercado secundário, em que se podem alienar com ganho os títulos, permitiria o reconhecimento do caráter lucrativo dos instrumentos. Entendo que esse caráter lucrativo deveria dizer respeito ao próprio título, estando diretamente relacionado à sua natureza de instrumento de investimento.

Em segundo lugar, e a distanciar os créditos de carbono dos CEPACs, reforçando – agora de forma marcante – o ponto acima, deve-se destacar que, uma vez emitidas, as RCEs passam a existir desvinculadas do agente que implantou o correspondente projeto de MDL, não sendo a ele oponíveis. Em outras palavras, todos os créditos de carbono emitidos acabam sendo fungíveis entre si. Não há que se falar, assim, naquelas relações “de participação, de parceria ou de remuneração”. Este ponto é bem destacado no Memorando que sustenta o presente voto.”

Em posição contrária à da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), tramita no Congresso Nacional o Projeto de Lei nº 5586/09, de autoria do Deputado Lupércio Ramos,

que visa instituir as Reduções Certificadas de Emissão do Desmatamento e da Degradação (RCEDD). Trata-se de um título representativo de uma unidade padrão de gases de efeito estufa obtido, basicamente, pela preservação florestal. Logo no parágrafo 1º do art. 2º, o legislador destaca a natureza do elemento: “§ 1º A RCEDD tem natureza de valor mobiliário e será emitida sob a forma escritural.”.

Acontece que, ao passar pela Comissão de Agricultura, Pecuária, Abastecimento e Desenvolvimento Rural da Câmara de Deputados, houve voto contrário ao projeto de lei, justamente em função da classificação da RCEDD como valor mobiliário. Segundo entendimento do Dep. Anselmo de Jesus, a RCEDD não poderia ser comercializada com valor mobiliário frente à inexistência de regramento suficiente e a ocorrência de situações incompatíveis com o instrumento financeiro:

É relevante salientar que, após emitidas as RCEDD estas terão valor mobiliário e, por conseguinte, serão negociadas em bolsa de valores ou de mercado futuro. Assim, o cancelamento do projeto ou suspensão das emissões das referidas RCEDD não tem sentido, pois isso é o mesmo que emitir um cheque e depois dar contra ordem para susta-lo. Tal medida cria insegurança de mercado inviabilizando o mecanismo de RCEDD.

O voto convenceu as parlamentares, que acabaram alterando o texto do projeto de lei, passando a constar o seguinte: “VII – *Certificado de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal (CREDD): é um título de direito sobre bem intangível e incorpóreo, transacionável, após o devido registro junto ao órgão competente;*”. Portanto, como se pode antever, há notável divergência acerca da natureza dos Créditos de Carbono, o que justifica um estudo aprofundado, por parte da Contabilidade, já que, independente da roupagem jurídica, no momento do registro, serão respeitados os princípios contábeis.

Exemplo dessa repercussão é o enquadramento da receita obtida com os certificados, se operacional ou não. No Painel “Crédito de carbono: emissão, comercialização e tratamento contábil.”, do IV Encontro Nacional de Coordenadores do Curso de Ciências Contábeis, RIBEIRO, já adiantava a preocupação relacionada ao reconhecimento da receita:

“Em que momento a receita vai ser ganha efetivamente? Você vai creditar em receita, seja ela operacional ou não operacional. Quando você desenvolve um processo que está, de certa forma, associado com o processo da empresa, é uma receita operacional.”

Nesse ponto, a título de ilustração, convém trazer o caso da CAMIL ALIMENTOS S/A, que nas demonstrações contábeis de doze meses findo em 28 de fevereiro de 2009, contabilizou a venda de créditos de carbono como “Outras receitas operacionais”. A receita é oriunda de um projeto de geração de energia por meio de biomassa, no caso é utilizada a casca do arroz como combustível na Termoelétrica UTE de Itaqui, Rio Grande do Sul.

Dessa forma, considerando os diferentes fundamentos sobre a natureza do Crédito de Carbono, e os reflexos de cada posicionamento, passa-se a examinar a situação controvertida à luz dos conceitos empregados pela Contabilidade, visando contribuir com o amadurecimento do mercado de carbono e oportunizando a discussão do tema entre os acadêmicos ligados a Contabilidade.

## **5. A NATUREZA CONTÁBIL DO CRÉDITO DE CARBONO**

No âmbito brasileiro, há muito a Contabilidade vem convivendo com os limites e critérios fiscais, impostos especialmente pela legislação do Imposto de Renda (IUDÍCIBUS, MARTINS, GELBCKE, 1998 p. 5). Talvez o primeiro passo no sentido de desvincular a Contabilidade dos ditames fiscais, tenha sido a publicação da Lei 6.404/76, denominada Lei das Sociedades Anônimas, que, em seu art. 177, passou a abordar explicitamente sobre a relevância dos Princípios de Contabilidade Geralmente Aceitos na elaboração das demonstrações contábeis.

Nos últimos anos, novas iniciativas têm contribuído decisivamente para a valorização da doutrina contábil frente à legislação do fiscal, aperfeiçoando a Contabilidade enquanto ciência aplicada. No mesmo sentido, a transformação do profissional contábil, antigamente denominado “guarda livros”, vem fomentando as pesquisas na área, o que também contribui para essa consolidação da técnica contábil.

Por isso, também no cenário retratado acima, o posicionamento da Contabilidade faz-se cogente, visto que o Crédito de Carbono já vem integrando o patrimônio das empresas mesmo sem uma regulamentação precisa. Dessa forma, considerando a existência de algumas variáveis determinantes na contabilização do crédito de carbono, e ainda, levando em conta a

máxima da “prevalência da essência sobre a forma”, propõe-se a análise do crédito de carbono sob diferentes aspectos.

### **5.1. A CONTABILIZAÇÃO DO CARBONO CERTIFICADO E DO CARBONO NÃO CERTIFICADO**

O Crédito de Carbono, conforme verificado anteriormente, nada mais é do que um certificado de seqüestro ou redução de Gases de Efeito Estufa, emitido pelo Comitê Executivo de MDL. Segundo KHALILI (2003, p.3), presidente da Organização Não Governamental – ONG CTA (Consultant, Trader and Adviser), os créditos de carbono são verdadeiros certificados que conferem o direito de poluir em determinada quantidade.

Neste ponto, cumpre diferenciar duas situações que, embora determinantes, são pouco abordadas: a primeira situação se refere ao carbono (CO<sub>2</sub>) enquanto gás de efeito estufa seqüestrado na atmosfera ou evitado e não certificado; a segunda situação, diz respeito ao crédito de carbono enquanto permissão certificada, título emitido pela autoridade competente que autoriza a emissão de determinada quantidade de GEE.

Inicialmente, a idéia do Protocolo de Quioto era a comercialização dos certificados emitidos pelo Comitê Executivo do MDL, tanto que nos mecanismos de flexibilização previstos pelo acordo consta o seguinte termo: *comércio de emissões*. O mercado, contudo, muito mais dinâmico, passou a especular a possibilidade de comercialização das reduções futuras.

Segundo CAMPOS (*apud* RIBEIRO, 2005 p. 34), com a implementação do projeto de MDL, há a possibilidade de criação das REs (reduções esperadas) e, num estágio posterior, a criação das RCs (reduções certificadas), que, por sua vez, darão origem as RCEs (reduções certificadas de emissão). Ou seja, abriu-se a possibilidade de, antes mesmo de ter o certificado chancelado pelo Comitê Executivo, efetuar a venda do carbono retirado da atmosfera.

Aí começa realmente a dificuldade de contabilização do carbono. Em artigo publicado em 2007 pela Revista de Gestão Social Ambiental, cujo título é “Tratamento Contábil dos projetos de Crédito de Carbono no Brasil: um estudo exploratório”, revelou-se grande discrepância entre o tratamento contábil dado pelas entidades brasileiras para os créditos de

carbono, sendo destacado como um dos motivos dessa diferença a ausência de regulação e a falta de entendimento dos aspectos contábeis.

A incorporação do carbono seqüestrado ou evitado no patrimônio das empresas provedoras do projeto MDL resulta num importante incentivo para o fortalecimento desse negócio, afinal, oportuniza as entidades a entrada de recursos antes da expedição do certificado. Vale ressaltar que o projeto MDL além de ser um processo moroso, que passa por várias etapas, pode demorar anos até que a quantidade de CO<sub>2</sub> seqüestrado ou evitado seja suficiente para a emissão do certificado pelo Comitê Executivo, o que justifica um olhar mais apurado para a contabilização do carbono não certificado pelo órgão competente.

No que tange à contabilização dos certificados reconhecidos pelo Comitê Executivo, as ocorrências da operação em países da Europa e nos Estados Unidos, reforçada pela IAS 38 e pela IFRIC 3, têm mantido relativo consenso, servindo de comparação para os casos do Brasil.

A proposta de contabilização, que relaciona empresas-participantes e governo, segue a seguinte linha: Os direitos de emissão de poluentes são ativos intangíveis, devendo ser reconhecidos nas demonstrações contábeis, de acordo com o IAS 38, que trata do assunto; 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.

No Brasil, o Comitê de Pronunciamentos Contábeis, em alinhamento com a IAS 38 (*Intangible Assets*), aprovou em novembro de 2010, o pronunciamento acerca do tratamento contábil dos ativos intangível, destacando, entretanto, que o regulamento tem aplicação apenas para os ativos intangíveis que não tenham um pronunciamento específico, isso porque as notícias indicam que o tema terá um enunciado próprio, dada a peculiaridade do ativo e a importância desse mercado.

Nas definições do Pronunciamento nº 4, é apresentado o ativo intangível como sendo *um ativo não monetário identificável sem substância física*. O enunciado indica também a definição de ativo monetário, como sendo *aquele representado por dinheiro ou por direitos a serem recebidos em dinheiro*. Logo, o entendimento atualmente aplicado é de que o ativo

intangível é o ativo não representado por dinheiro ou por direitos, mas identificável, porém sem substância física.

O CPC aborda ainda alguns requisitos do reconhecimento de tal elemento como, por exemplo, a **separabilidade**, ou seja, a possibilidade de separar o ativo da entidade e vender ou transferi-lo para outrem. O **controle**, igualmente, é requisito identificável no ativo intangível, sendo definido pelo pronunciamento da seguinte forma: *A entidade controla um ativo quando detém o poder de obter benefícios econômicos futuros gerados pelo recurso subjacente e de restringir o acesso de terceiros a esses benefícios*. Por fim, a necessidade de um **benefício econômico futuro**, que pode ser a receita com a venda, redução de custos ou outros.

No que tange à separabilidade, a doutrina clássica não apresenta um consenso. Há argumentos no sentido de que o ativo intangível é inseparável da empresa, HENDRIKSEN E VAN BREDA (2007) chegam a apresentar a impossibilidade como característica do intangível, uma ideia defendida pelo australiano Raymond Chambers, mas isso apenas para alguns intangíveis. É que boa parte deles, tais como direitos autorais e marcas, podem ser comprados e vendidos separadamente da empresa, o que derruba a argumentação da inseparabilidade.

No caso do carbono certificado, ou seja, na existência da REC, não há maiores incertezas quanto à sua separabilidade, tendo em vista que o próprio Protocolo de Quito fomenta o comércio desses certificados. Para RIBEIRO (2005), os certificados adquiridos por empresas dos países constantes no Anexo I do Protocolo de Quioto, têm características de ativo intangível:

No caso das RECs adquiridas por empresas do Anexo I, por valor e validade determinados, constata-se a existência das características do ativo intangível, já que os créditos gerarão benefícios futuros, em prazo previamente estipulado, sendo que sua aquisição se faz junto ao empreendedor do projeto MDL, depois de comprovada a redução dos gases nocivos ao meio ambiente. Por ser um título registrado em órgãos oficiais competentes, como a autoridade nacional designada e a ONU, são perfeitamente identificáveis e dotados de credibilidade. (RIBEIRO, 2005, p. 60)

De fato, algumas empresas brasileiras vêm contabilizando os certificados de redução de crédito de carbono nos ativos intangíveis, com base nas determinações da IAS 38 e IFRIC 3. Contudo, no caso dos créditos ainda não certificados, surge uma questão: há como

considerar a futura emissão da REC um elemento separável da empresa, mesmo sendo o projeto, que dá origem, controlado exclusivamente pela provedora do MDL?

Para o carbono não certificado, boa parte das empresas brasileira tem adotado apenas relatórios estratégicos que informam a participação em projetos de MDL, indicando as toneladas de carbono retiradas da atmosfera ou evitada. Não há inclusão desse elemento no ativo da empresa.

Certamente daí surge o questionamento levantado por FERREIRA, no IV Encontro Nacional de Coordenadores do Curso de Ciências Contábeis, sobre a possível incongruência na classificação do crédito de carbono como ativo intangível, tendo em vista a possibilidade de mensuração do carbono seqüestrado em toneladas e a própria existência física do elemento.

Como se observa, para alguns pesquisadores, com base na conceituação clássica, a classificação deste elemento como ativo intangível esbarra na possibilidade de identificação de substância e na forma de mensuração do CO<sub>2</sub> retirado da atmosfera. E, de fato, a teoria contábil apresenta o intangível como elemento sem substância, como se extrai da definição de HENDRIKSEN E VAN BREDA:

Ativos intangíveis são ativos que carecem de substância. Como tais, esses ativos devem ser reconhecidos sempre que preenchem os requisitos de reconhecimento de todo e qualquer ativo, ou seja, devem atender à definição de um ativo, devem ser mensuráveis e devem ser relevantes e precisos. (HENDRIKSEN E VAN BREDA, 2007, p. 387)

No mesmo sentido, SÉRGIO IUDÍCIBUS comenta:

O termo tangível significa, literalmente, “perceptível ao toque”, ou seja, capaz de ser possuído ou realizado, real. Kohler definiu os intangíveis como “um ativo de capital que não tem existência física, cujo valor é limitado pelos direitos e benefícios que antecipadamente sua posse confere ao proprietário”. (IUDÍCIBUS, 2004, p.225)

O estudo etimológico do termo “tangível”, do latim *tangere*, confirma a noção dada por Kohler e ratificada por Iudícibus. No tradicional dicionário Aurélio, tangível é o que *pode ser tangido, tocado ou apalpado* (FERREIRA, 1999, p.1923). Logo, em tese, o carbono seqüestrado ou evitado, passível de quantificação pelo peso, não se enquadra na conceituação de ativo intangível retratada pela teoria contábil.



Entretanto, o assunto não é tão simples. Embora exista aparente incompatibilidade de registro do carbono seqüestrado como ativo intangível, muito se discute sobre a restrição etimológica na classificação contábil da operação. Como bem destaca SCHMIDT, alguns ativos, ainda que sem substância, são classificados como se tangíveis fossem:

*“a tentativa de relacionar a etimologia da palavra intangível à definição contábil dessa categoria não será exitosa, haja vista que muitos outros ativos não possuem tangibilidade e são classificados como se tangíveis fossem, tais como despesas antecipadas, duplicatas a receber, aplicações financeiras. (SCHMIDT, 2005, p. 50)*

Tal entendimento se alinha também com o preceito de prevalência da essência sobre a forma. Para SANTOS (2008) o crédito de carbono reúne todas as características de um ativo intangível, podendo ser classificado no Ativo circulante ou realizável a longo prazo:

*“com base na teoria contábil, os créditos de carbono podem ser perfeitamente considerados um ativo intangível classificado no ativo circulante ou realizável a longo prazo (dependendo do prazo que a venda se efetivará) por ter a finalidade de venda pela entidade que está desenvolvendo o projeto de MDL.” (SANTOS, 2008, p. 6)*

Fomentando a discussão sobre o assunto, em especial sobre a contabilização do carbono não certificado, Robles Jr. e Bonelli (2006) chegam a fazer o seguinte questionamento: *“A possibilidade de emissão de Certificados de Emissões Reduzidas (CERs) é um ativo intangível?”*. Isso porque, o fato de haver o acúmulo de carbono seqüestrado ou evitado não garante que ao final do período se chegue à emissão da RCE pelo órgão autorizado.

Buscando esclarecer a questão, RIBEIRO (2007) reconhece que os ativos que geram o certificado têm existência física, mas o crédito de carbono em si tem natureza de intangível.

*Os ativos que o geram têm substância física e se configuram como um ativo tangível de longo prazo, mas os créditos de carbono são intangíveis, de longo ou de curto prazo, cujo valor e momento de contabilização ainda não estão claros. (RIBEIRO, 2007 p.2)*

Diante dessas indefinições, idéias alternativas vêm sendo trabalhadas pela Contabilidade Ambiental. Para FERREIRA (2009), o carbono retirado da atmosfera e não certificado deve aparecer nas demonstrações contábeis em um novo subgrupo, chamado *“Serviços de Seqüestro de Carbono”*:

há um período de acumulação de unidades equivalentes de CO<sub>2</sub>, até que a quantidade seqüestrada seja suficiente para a emissão de Certificado de Reduções de Emissões (CREs) e estes tenham sua emissão autorizada pelas autoridades competentes (conforme procedimentos definidos pelo Protocolo de Kyoto). Enquanto o certificado não é emitido, há de se reconhecer o fato de que a empresa esteja prestando esse serviço ambiental.. (FERREIRA, 2009, p. 108)

Avançando na idéia de contabilização dos créditos como um serviço de seqüestro de carbono, FERREIRA (2009) apresenta um plano de contas com o subgrupo Serviços de Seqüestro de Carbono, destacando-se as contas “Seqüestro de carbono em andamento” e “Seqüestro de carbono certificado”, tudo isso dentro do grupo “Estoques”.

Os certificados negociáveis, ou seja, RECs, seriam retratados no ativo não circulante, dentro do grupo “Investimentos”, com uma contabilização e avaliação semelhante a de outros papéis. Nota-se, portanto, uma fragmentação da operação em dois momentos, o primeiro relativo ao acúmulo do carbono seqüestrado ou evitado, e o segundo, referente ao carbono já certificado.

Conforme destacado anteriormente, a categorização da captura do CO<sub>2</sub> como um serviço já foi inclusive sinalizada pelo Banco Central do Brasil (BACEN), que emitiu a Circular nº 3.291/05, pela qual classificou os Créditos de Carbono na subseção “Serviços diversos”.

Para SILVA (2008), também atuante na Contabilidade Ambiental, há que se ter uma idéia de ativos ambientais, conceituados da seguinte forma:

Ativos ambientais, portanto, são todos os bens e direitos da entidade ligados, direta ou indiretamente, ações voltadas ao meio ambiente. Todos os gastos que se enquadram como um ativo e estiverem ligados ao meio ambiente, devem ser classificados como ativo ambiental. (SILVA, 2008, p. 114)

Seguindo a noção de ativos ambientais, SILVA (2008) propõe a classificação dos certificados de carbono no grupo investimentos, ativo não circulante. Sugere ainda a conta Estoques ambientais e créditos ambientais, ambas no Ativo Circulante.

Há entendimento, também, no sentido de que o carbono pode ser tratado como um produto. Como chega a destacar a própria FERREIRA (2009, p. 226): “*defende-se que talvez*

*o tratamento mais adequado do seqüestro fosse o de um co-produto. Afinal, o valor de venda, conforme Quadro 2, não é desprezível, e o objeto do projeto é o de seqüestrar carbono.”.*

Seguindo essa linha de raciocínio alguns agentes têm apostado no tratamento do carbono não certificado como *commodities* ambientais. KHALILI aponta duas condições para que o carbono seqüestrado seja equiparado às *commodities* ambientais:

O CDM pode e deve ser aplicado ao conceito “*commodities* ambientais”, observadas duas condições: se o projeto de controle de emissão de poluentes estiver gerando uma *commodity* como energia (biomassa), madeira, biodiversidade, água, minério, reciclagem, e se o modelo vier a promover a geração de emprego e renda e financiar educação, saúde, pesquisa e preservação de área protegidas. (KHALILI, 2003, p. 3)

Outro entendimento encontrado na literatura é o tratamento do carbono não certificado como derivativo. Segundo o *Global Derivatives Study Group (G-30)* (*apud* CHIEH, 2002, p. 2) “*Derivativo é, em termos gerais, um contrato bilateral ou um acordo de troca de pagamentos cujo valor deriva do valor de um ativo ou objeto referenciado em uma taxa ou índice*”.

O *International Accounting Standards Committee (IASC)*, por meio de seu Pronunciamento 39 (IAS 39), define derivativo como:

Um instrumento financeiro cujo valor se altera em resposta a mudanças em taxa de juro específica, preço de título ou valor mobiliário, preço de commodity, taxa de câmbio, índice de preços ou de taxas, rating de crédito ou índice de crédito ou variável similar (algumas vezes denominada *underling*); não requer nenhum investimento líquido inicial ou requer investimento líquido inicial pequeno, se comparado a outros tipos de contratos que produzem resposta similar a mudanças nas condições de mercado; e é liquidado em data futura.

Nessa proposta, durante a maturação do projeto MDL poder-se-ia firmar um contrato de venda do carbono, deixando o preço variar na medida do risco da emissão do certificado. Ou seja, quanto mais próximo da emissão do certificado pelo Comitê Executivo, menor o risco da operação, o que influencia diretamente no valor, conforme menciona LEÃO:

Os preços dos ativos criados pelo MDL estão relacionados com o estágio em que os mesmos se encontram no ciclo do MDL. Segundo o MDIC, o fato das negociações envolvendo RCEs se estarem comprometendo entregas de reduções esperadas que só existirão no momento de sua emissão, faz com que à medida que haja uma aproximação do momento da efetiva emissão da RCE pelo Conselho Executivo de MDL, os derivativos de RCEs ganhem valor no mercado, por representarem um menor risco de cobertura do contrato. (LEÃO, 2008 p. 10)

Inicialmente, o Projeto de Lei nº 5.586 de 2009, de autoria do Deputado Lupércio Ramos, planejava a instituição da Redução Certificada de Emissões do Desmatamento e da Degradação (RCEDD) com natureza de título mobiliário. Contudo no trâmite do projeto foram feitas alteração em relação à forma do instrumento chegando-se a seguinte definição: *é um título de direito sobre bem intangível e incorpóreo, transacionável, após o devido registro junto ao órgão competente.*

Como se observa, nem mesmo na esfera legislativa há consenso quanto à natureza do carbono seqüestrado. A Comissão de Valores Mobiliários também entrou no debate acerca da natureza dos créditos de carbono, sendo definido pelo Processo Administrativo CVM nº RJ 2009/6346, que o carbono certificado não têm características de valor mobiliário: *“as RCEs não são, hoje, passíveis de caracterização como valores mobiliários, não estando, desta maneira, sujeitas ao regime estabelecido pela Lei nº 6.385/76 para tais instrumentos;”*.

## **5.2 QUESTÕES RELATIVAS AO RECONHECIMENTO E MENSURAÇÃO DO CRÉDITO DE CARBONO NO ATIVO**

O reconhecimento e a mensuração dos projetos de MDL também são aspectos a serem considerado na busca da forma mais adequada de contabilização da operação. Em verdade, a forma de reconhecimento do ativo gerado dependerá da forma como está sendo tratado o projeto de MDL.

Seguindo a linha de raciocínio exposta por SCHMIDT (2005) em relação à contabilização de itens tangíveis no ativo intangível, desconsiderando a incongruência etimológica, tem-se plausível, do ponto de vista teórico, a classificação do crédito de carbono não certificado no ativo intangível, contudo, surge o problema do reconhecimento e da mensuração desse ativo.

Conforme destaca CARVALHOSA, o intangível deve ser reconhecido, num primeiro momento, a partir de seu custo.

O custo do ativo intangível gerado internamente inclui todos os gastos a ele diretamente atribuíveis, necessários à criação, produção e preparação do ativo intangível para ser capaz de funcionar da forma pretendida pela administração, tais intangíveis; taxas de registro a fim de resguardar o direito de propriedade do mesmo;

criação do intangível, assim como amortização de patentes e licenças utilizadas na geração do ativo intangível. (CARVALHOSA, 2011, p. 798)

Citando a SFAC 5, parágrafo 63, HENDRIKSEN E VAN BREDA (2007) destacam que o reconhecimento do ativo intangível separável, deve seguir os mesmos critérios do ativo tangível, quais sejam: corresponder à definição apropriada, ser mensurável, relevante e preciso. No caso do carbono seqüestrado, tem-se todos esses elementos, ressaltando que no seqüestro em estufas, há o emprego de medidores e nos projetos de reflorestamentos há cálculos de quantidade de CO<sub>2</sub> seqüestradas por árvore.

Entretanto, tal possibilidade ainda que seja teoricamente perfeita, esbarra em uma situação. Normalmente, conforme visto acima, o ativo intangível gerado internamente é registrado pelos gastos incorridos. No caso do projeto MDL os gastos não costumam ser elevados, no entanto, o metro cúbico de CO<sub>2</sub> que é seqüestrado ou evitado tem um valor expressivo no mercado, podendo distorcer as demonstrações contábeis da empresa.

Ou seja, enquanto a demonstração contábil apresenta um ativo intangível reconhecido pelo valor de custo, o carbono efetivamente seqüestrado, que é valorado pelo metro cúbico tem, no mercado, um valor elevado. A questão é ainda mais latente nos casos de captura de carbono pelo reflorestamento, onde o custo de manutenção e implementação apropriado ao ativo é muito inferior ao valor do carbono no mercado. Neste sentido, também se manifestou PELEIAS:

A falta de reconhecimento do C.C. no momento em 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. (PELEIAS, 2007, p. 12)

Também não se cogita a possibilidade de reavaliação. Vê-se que, neste caso, embora haja a previsão para reavaliação na norma técnica, foi indicado em nota de rodapé o seguinte: *“Na data da aprovação deste Pronunciamento, a reavaliação de bens tangíveis ou intangíveis não é permitida devido às disposições contidas na Lei nº. 11.638/07, que alterou a Lei nº. 6.404/76, com vigência a partir de 1º de janeiro de 2008.”*<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> < [http://www.cpc.org.br/pdf/CPC04\\_R1.pdf](http://www.cpc.org.br/pdf/CPC04_R1.pdf) >

Dessa forma, ainda que se entenda perfeita a conceitualmente do carbono como ativo intangível, sob o prisma teórico, a realidade legislativa torna distorcido o retrato da empresa revelado pela demonstração contábil. A mesma situação ocorre quando o carbono é tratado como serviço ou como produto.

Portanto, as duas hipóteses mais plausíveis sob o ponto de vista teórico contábil esbarram na questão legislativa. Ao contrário, o tratamento contábil do crédito de carbono como ativo financeiro, se imperfeito do ponto de vista teórico, na prática pode representar a realidade no que tange ao valor do carbono negociado, uma vez que é possível seu reconhecimento como ativo pelo valor justo, ou seja, valor de mercado.

## **6. CONCLUSÃO**

O cenário de incertezas quanto à contabilização e até mesmo quanto ao tratamento jurídico dos Créditos de Carbono, refletem a complexidade desse elemento. Isso porque, além de ser um negócio, aliás, rapidamente incorporado pelo mercado, por vezes sem a devida regulamentação, o certificado é, acima de tudo, um instrumento para a tentativa de diminuição da emissão dos gases de efeito estufa que vêm alterando significativamente o clima do planeta Terra.

Assim, ainda que inexista uma regulamentação própria no âmbito brasileiro, cumpre à Contabilidade, enquanto ciência aplicada, cuja preocupação é acompanhar os fenômenos ocorridos com o patrimonial das entidades, retratar conforme seus fundamentos a operação envolvendo o Projeto de MDL. É que a informação produzida pela Contabilidade pode ser determinante para o controle e fomento dessa importante atividade, o que torna sua contabilização peça chave na estruturação do mercado de créditos de carbono.

O Projeto de MDL, que apresenta diferentes etapas, é essencial para a emissão dos Certificados de Redução dos Gases de Efeito Estufa. A complexidade dessa operação torna ainda mais difícil a contabilização do crédito de carbono. Como mencionado, discute-se principalmente a possibilidade de reconhecimento do carbono seqüestrado ou evitado, ainda

não certificado, como ativo da empresa, o que, de certa forma, refletiria o efetivo patrimônio da empresa.

Conforme referido inicialmente, o presente estudo teve por escopo a abordagem da contabilização do carbono sob a luz dos preceitos basilares da contabilidade. Entretanto, a complexidade da operação envolvendo esse elemento impede o apontamento definitivo de uma forma de contabilização. A análise dos conceitos contábeis permite tão somente a indicação da forma mais plausível no âmbito acadêmico, qual seja, tratamento do carbono como ativo intangível, todavia, não significa ser, de fato, a forma mais adequada de contabilização.

É que a Contabilidade é ciência aplicada e por isso trabalha o conhecimento em cima dos casos práticos. Ademais, é um ramo de constante evolução que pode se adaptar a nova realidade patrimonial das empresas, gerando novos conceitos. Nesse sentido, a Contabilidade ambiental vem avançando nos estudos sobre o assunto, e além de incorporar às demonstrações contábeis novos elementos, tem apresentado também alternativas para a contabilização do carbono.

No caso do crédito de carbono, que ainda pende de uma regulamentação específica, não deve ser esquecida sua verdadeira finalidade, que é a efetiva redução no índice de emissão de gases de efeito estufa. Dessa forma, a própria incorporação dessa operação nas demonstrações contábeis, deve privilegiar o fomento da atividade, contudo, sem desrespeitar os princípios basilares da teoria contábil.

## **7. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA**

ABEMC – Associação Brasileira das Empresas do Mercado de Carbono. Disponível em: <[http://www.abemc.com/br2/publicacoes.php?cat\\_id=1](http://www.abemc.com/br2/publicacoes.php?cat_id=1)> Acesso em 27 de maio de 2010.

BEUREN, Ilsen Maria. Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

BRASIL. Projeto de Lei nº 3552/2004. 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 - RCE em projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo - MDL. Disponível em: [http://www.camara.gov.br/sileg/Prop\\_Detalhe.asp?id=253394](http://www.camara.gov.br/sileg/Prop_Detalhe.asp?id=253394) > Acesso em: 27 de maio de 2011.

BRASIL. Decreto presidencial de 7 de julho de 1999. Cria a Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima, com a finalidade de articular as ações de governo nessa área. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/DNN/Anterior%20a%202000/Dnn07-07-99-2.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/DNN/Anterior%20a%202000/Dnn07-07-99-2.htm) Acesso. em 27 de maio de 2011.

BRASIL. Decreto nº 5.445/2005. Promulga o Protocolo de Quioto à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, aberto a assinaturas na cidade de Quioto, Japão, em 11 de dezembro de 1997, por ocasião da Terceira Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5445.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5445.htm)> Acesso em 15 de janeiro de 2010.

BRF – BRASIL FOOD S/A. Relatório Anual 2009. Disponível em: <[https://www.brazilfoods.com/ri/siteri/web/conteudo\\_pt.asp?idioma=0&tipo=32198&conta=28&id\\_arquivo=154742&extensao=pdf](https://www.brazilfoods.com/ri/siteri/web/conteudo_pt.asp?idioma=0&tipo=32198&conta=28&id_arquivo=154742&extensao=pdf)> Acesso em: 27 de maio de 2011.

CARVALHOSA, Modesto. Comentário à lei das Sociedades Anônimas, 3º Volume: art. 138 a 205. 5. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2011.

CHIEH, Wang Hsin. Operações estruturadas com uso de derivativos. São Paulo: USP, 2002. Trabalho de conclusão de Curso de Graduação em Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. Disponível em <[http://www.ead.fea.usp.br/tcc/trabalhos/artigo\\_Wang%20Hsin%20Chieh.pdf](http://www.ead.fea.usp.br/tcc/trabalhos/artigo_Wang%20Hsin%20Chieh.pdf)> Acessado em 30 de maio de 2010.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. Inteiro teor da manifestação do presidente do conselho consultivo de normas contábeis do FASB, em 01.12.2010, sobre o relatório de progresso do FASB e do IASB quanto á convergência entre normas US GAAP e



as IFRS. Disponível em: <[http://www.cpc.org.br/mostraNoticia.php?id\\_noticia=104](http://www.cpc.org.br/mostraNoticia.php?id_noticia=104)> Acesso em: 15 de janeiro de 2011.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. Pronunciamento nº 4. Disponível em <[http://www.cpc.org.br/pdf/CPC04\\_R1.pdf](http://www.cpc.org.br/pdf/CPC04_R1.pdf)>. Acesso em: 27 de maio de 2011.

CVM – Comissão de Valores Mobiliários. Disponível em: [www.cvm.gov.br/port/.../carbono%20-%20Voto%2007.07.09.doc](http://www.cvm.gov.br/port/.../carbono%20-%20Voto%2007.07.09.doc)> Acesso em: 30 de maio de 2011.

ENCONTRO NACIONAL DE COORDENADORES DO CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS. 4. 2009. Brasília. Crédito de Carbono: emissão, comercialização e tratamento contábil. Disponível em: <<http://www.cfc.org.br/conteudo.aspx?codMenu=67&codConteudo=3708>> Acesso em: 27 de maio de 2011.

FERREIRA, Aracélia Cristina de Souza. Contabilidade Ambiental: uma informação para o desenvolvimento sustentável – inclui Certificado de Carbono. 2. ed. 3 reimpr. São Paulo: Atlas, 2009.

FERREIRA, Aracélia Cristina de Souza, organizadora. Contabilidade Ambiental e relatórios sociais. São Paulo: Atlas, 2009.

FOLHA ON LINE. Quantidade de CO2 na atmosfera aumenta mais rápido que o previsto. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/ambiente/ult10007u338855.shtml>> Acesso em: 30 de maio de 2010.

GERDAU – Demonstrações Financeiras 2009. Disponível em: <[HENDRIKSEN, Eldon S., VAN BREDA, M. F. Tradução Antonio Zoratto Sanvicente. Teoria da Contabilidade. 1. ed. 6. Reimpr. São Paulo: Atlas, 2007.](http://v3.gerdau.foinvest.com.br/services/siteri1/redirect.asp?database=gerdau_ri_v3&grupo=4583&idioma=ptb&arquivo=2009GSAConsolidadoDOERJ.pdf&tipo=arquivo&protocolo_atual=> Acesso em: 30 de maio de 2010.</a></p></div><div data-bbox=)

INTERNATIONAL ACCOUNTING STANDARDS BOARD. IAS 38 *Ativos Intangíveis*. Disponível em: < [http://www.ifrs.org/NR/rdonlyres/C8670475-BA40-49A1-9371-C1B5FCEE6198/PTSummary\\_IAS38\\_pretranslation\\_LA.pdf](http://www.ifrs.org/NR/rdonlyres/C8670475-BA40-49A1-9371-C1B5FCEE6198/PTSummary_IAS38_pretranslation_LA.pdf)> Acesso em 15 de janeiro de 2011.

IUDÍCIBUS, Sérgio. Teoria da Contabilidade. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

IUDÍCIBUS, Sérgio (Coord.) et alli. Contabilidade introdutória. 9. ed. Equipe de Professores da FEA/USP. São Paulo: Atlas, 1998.

LEÃO, Eduardo Baltar de Souza. Mercado Financeiro de Desenvolvimento Limpo. 2007. Especialização (Especialização em Finanças Corporativa) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Programa de Pós-Graduação em Administração.

LOPES, Ludovino. Falta de lei não impede negociação de crédito de carbono. Disponível em: <[http://www.conjur.com.br/2007-mar02/falta\\_lei\\_nao\\_impede\\_negociacao\\_credito\\_carbono](http://www.conjur.com.br/2007-mar02/falta_lei_nao_impede_negociacao_credito_carbono)> Acesso em: 30 de maio de 2010.

KHALILI, Amyra El. O que são Créditos de Carbono?. Revista Eco 21, ano XII, n. 74, jan. 2003. Disponível em: < <http://www.eco21.com.br/textos/textos.asp?ID=436>>. Acesso em: 30 de maio 2010.

MCT – Ministério de Ciência e Tecnologia. Status atual das atividades de projeto no âmbito do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) no Brasil e no mundo. Disponível em: < [http://www.mct.gov.br/upd\\_blob/0216/216776.pdf](http://www.mct.gov.br/upd_blob/0216/216776.pdf)> Acesso em: 30 de maio de 2011.

NATURA COSMÉTICOS S/A. Demonstrações Financeiras Padronizadas 2009. Disponível em: < <http://natura.infoinvest.com.br/relatorios-cvm/ptb/019550/20091231/2/01955090WFL.pdf>> Acesso em: 30 de maio de 2011.

NÚCLEO DE ASSUNTOS ESTRATÉGICOS DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Caderno NAE nº 4. abril. Núcleo de Assuntos Estratégicos de Presidência da Republica, Secretaria de Comunicação de Governo e Gestão Estratégica, Brasília: 2005.

PAIVA, Paulo Roberto de. Contabilidade Ambiental: evidenciação dos gastos ambientais com transparência focada na preservação. São Paulo: Atlas, 2003.

PELEIAS, Ivam; BITO, Nelson; ROCHA Marcelo; PEREIRA, Anísio; SEGRETI, João. Tratamento contábil dos projetos de crédito de carbono no Brasil: um estudo exploratório. Revista Gestão Social e Ambiental. São Paulo. v. 1 n. 3. p. 79-98. set/dez. 2007.

PEREIRA, Maria Mariete Aragão Melo; NOSSA, Valcemiro; NOSSA, Sylvania Neris. Momento de Reconhecimento da receita proveniente da Venda de Crédito de Carbono: o Caso de uma Operadora de Aterro Sanitário no Estado do Espírito Santo. Revista Contabilidade Vista & Revista. Belo Horizonte. v. 20, n. 2, p.99-133, abr./jun.. 2009.

PEREZ, Renata Andre; RIBEIRO, Maisa de Souza; CUNHA, Jacqueline Veneroso Alves da; REZENDE, Amaury José. Reflexos contábeis e socioambientais dos créditos de carbono brasileiros. Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade. Brasília. vol. 2. n. 3. p.56-83. set/dez. 2008.

PORTAL EXAME. Emissão de CO2 atinge pico. Disponível em: <http://portalexame.abril.com.br/tecnologia/noticias/emissao-co2-atingepico540643.html>> Acesso em: 20 de junho de 2010.

RFB - RECEITA FEDERAL DO BRASIL. Solução de Consulta nº 59/2008. Disponível em:

RIBEIRO, Maisa de Souza. O tratamento contábil dos créditos de carbono. Ribeirão Preto: USP, 2005. Tese (Livre docência apresentada à Faculdade de Economia), Faculdade de Economia e Administração, Universidade de São Paulo.

RIBEIRO, Maisa de Souza. Os créditos de carbono e seus efeitos contábeis. In: I Congresso ANPCONT, 2007. Gramado - RS. Disponível em:

<<http://www.anpcont.com.br/site/docs/congressoI/02/CUE268.pdf>> Acesso em 30 de maio de 2011.

RIBEIRO, Maisa de Souza. Contabilidade Ambiental. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

ROCHA, Marcelo Theoto. Aquecimento global e mercado de carbono: uma aplicação do modelo CERT. Piracicaba, 2003. Tese (doutorado). Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo.

SANTOS, Vanderlei dos. HAUSSMANN, Darclê Costa Silva. BEUREN, Ilse Maria. Créditos de Carbono: Aspectos Contábeis e Tributários em Empresas Brasileiras. In: Seminário de Ciências Contábeis da FURB, 2008, Blumenau/SC. 2008 Disponível em: <<https://www.furb.br/especiais/download/523573-177959/CUE0062008.pdf>>. Acesso em: 30 de maio de 2011.

SCHMIDT, Paulo; SANTOS, José Luiz dos; FERNANDES, Luciane Alves. Fundamentos da teoria avançada da contabilidade. v. 7. São Paulo: Atlas, 2005.

SILVA. Benedito Gonçalves da. Contabilidade Ambiental. Curitiba: Juruá, 2008.

SOUZA, Clóvis S. de.; MILLER, Daniel Schiavoni. 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 pós-moderno. Comissão de Valores Mobiliários - CVM. 2003. Disponível em: <[www.cvm.gov.br/port/Public/.../CVM-ambiental-Daniel-Clovis.doc](http://www.cvm.gov.br/port/Public/.../CVM-ambiental-Daniel-Clovis.doc)>. Acesso em: 30 de maio de 2010.

TINOCO, João Eduardo Prudêncio; KRAMER, Maria Elisabeth Pereira. Contabilidade e gestão ambiental. São Paulo: Atlas, 2004.

TEEB – A Economia dos Ecossistemas e da Biodiversidade. Relatório para o Setor de Negócios – Sumário Executivo jul. 2010. Disponível em: <<http://www.pnuma.org.br/admin/publicacoes/texto/TEEB-Para-o-Setor-de-Negocios-Portugues-web.pdf>> Acesso em: 17 de janeiro de 2011.

TONELLO. Keli Arisi. Análise do reconhecimento contábil dos créditos de carbono. Revista do Conselho Regional de Contabilidade do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, n. 131. p. 17-29 dez. 2007.