

Créditos de Carbono e as Divergências Contábeis e Tributárias: Análise do Contexto Regulatório da Comercialização de Créditos de Carbono oriundos de Projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) no Mercado de Carbono Brasileiro

Autoria: André Luis Rocha de Souza, Guinevere Alvarez Machado de Melo Gomes

Resumo:

O presente artigo objetivou identificar qual a perspectiva regulatória da comercialização dos créditos de carbono oriundos de projetos de MDL no Brasil, analisando as divergências existentes no tratamento contábil e tributário desses créditos. Para atingir o objetivo proposto, realizou-se uma revisão exploratória da literatura e documental, com análise de livros, periódicos especializados, normas e relatórios técnicos. Os resultados da pesquisa demonstraram que o mercado de carbono surge como uma via complementar e economicamente viável ao compromisso de redução de emissões de gases de efeito estufa assumido por países no Protocolo de Kyoto. Considera-se que o mercado de comercialização dos créditos de carbono brasileiro constitui-se em ambientes de negócios com perspectivas positivas, seja na ótica de movimentação de recursos ou na ótica do crescimento dos números de projetos desenvolvidos. No Brasil, a criação da Política Nacional de Mudanças Climáticas (PNMC) fez com que as questões climático-ambientais ganhassem destaque nas agendas governamentais, integrando a Política Nacional do Meio Ambiente. Embora a PNMC possa ser considerada um avanço, ressenete-se da adoção de critérios ou regras claras, inclusive legais, para o mercado de carbono brasileiro, o que tem implicado em incertezas jurídicas, contábeis e fiscais. Os dados obtidos revelam que a incipiência de marcos regulatórios e conceituais na comercialização de créditos de carbono no mercado de carbono brasileiro tem ocasionado, sob a perspectiva contábil, uma diversidade de classificação das Reduções Certificadas de Emissões (RCEs) em sistemas empresariais, ora como estoques, ora como derivativos ou ativos intangíveis. Sob a ótica tributária, pairam dúvidas quanto à classificação dos créditos de carbono transacionados no exterior e uma análise da Constituição Federal aponta algumas imunidades que podem ser aplicadas. Todavia, o respeito ao princípio da legalidade impõe a criação de uma lei específica sobre o assunto. Conclui-se que a indefinição desse cenário pode influenciar negativamente ou desestimular a atuação de ingressantes e/ou participantes neste mercado, motivo pelo qual se faz necessário que instituições públicas e privadas interajam no sentido de construir normas que regulem as relações estabelecidas no mercado de carbono brasileiro. Da mesma forma, com esse cenário definido, as relações de bolsas poderiam ser reguladas pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e o Banco Central do Brasil (BCB), o que garantiria a maior transparência no mercado e redução dos riscos envolvidos nas transações de mercado de balcão.

1. Introdução

O desenvolvimento tecnológico que tem impulsionado o crescimento econômico global ao longo dos anos tem gerado um paradoxo. Ao mesmo tempo em que tem permitido o crescimento econômico de regiões, geração de renda, melhorias na qualidade de vida e grandes avanços na área de ciência e tecnologia, tem acarretado impactos ambientais diversos, destacadamente na alteração da estrutura climática do planeta. Os problemas trazidos pelo aquecimento global vêm impactando fortemente os modos de vida, afetando o bem estar das pessoas, bem como provocando efeitos desestabilizadores na economia, o que demanda uma nova forma de refletir a maneira com que as economias globais vêm se desenvolvendo. (COUTINHO, 2009).

Nesse sentido, a partir de iniciativas de lideranças governamentais globais, foi realizada em 1997 a 3ª Conferência das Partes (COP 3), que contou com a participação de 166 representantes de países (LIMIRO, 2009). Fruto de discussões internacionais sobre o aquecimento global, foi assinado o Protocolo de Kyoto (PK), um acordo internacional que fixa metas de redução de emissão de Gases causadores de Efeito Estufa (GEE) que devem ser cumpridas pelos países integrantes do Anexo I do acordo através da implementação de mecanismos de flexibilização. Foram 3 (três) os mecanismos de flexibilização propostos pelo PK, quais sejam: a) o Comércio Internacional de emissão (CIE) que desencadeou um livre comércio de direitos de redução de emissões em nível global, permitindo separar quem pagará pelo controle de quem instalará o controle (SEIFFERT, 2009), b) Implementação conjunta, que permite que países com metas fixadas pelo PK adquiram de países desenvolvidos Unidades de Redução de Emissões (URE), que tem por objetivo a redução e/ou mitigação dos GEE e; c) Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), um mecanismo de flexibilização voluntária que contempla a participação de países não obrigados pelo Acordo, a exemplo do Brasil (SEIFFERT, 2009).

O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), em especial, oportunizou uma lógica de negócio, sobretudo porque constitui-se em uma ferramenta de mercado (SIMONI, 2009), permitindo que questões econômicas e ambientais sejam pensadas juntas na busca da sustentabilidade das empresas. Isso porque a redução da emissão de GEE a partir de projetos dessa natureza vem gerando uma nova “moeda” no cenário econômico mundial, chamada de Créditos de Carbono, que são negociados internacionalmente em um mercado próprio – denominado Mercado de Carbono (SANTOS, 2008).

Desde a assinatura do PK, outras iniciativas vêm emergindo com o propósito de desenvolver projetos que permitam a redução e/ou mitigação das mudanças climáticas, bem como oportunizem o desenvolvimento de novos negócios, cujo foco é a valorização da imagem empresarial e o desenvolvimento de produtos inovadores (SEIFFERT, 2009; SIMONI, 2009). Essas iniciativas, que tem como principais atores indivíduos, ONGs, empresas e, principalmente, Padrões Internacionais, deram origem ao mercado de carbono voluntário ou alternativo ao PK.

Esses mercados (regulado e voluntário), embora diferentes (flexibilidade de regras no mercado voluntário e fixação de metas e penalidades no mercado regulado), possuem um propósito em comum: a busca de alternativas sustentáveis de desenvolvimento e criação de tecnologias mais limpas, cujas economias de emissões de GEE constituem-se em oportunidades de negócios, podendo assim ser comercializadas como créditos de carbono. É importante ressaltar que o surgimento de novas tecnologias traz consigo uma nova concepção de produção que mantenha em equilíbrio as estratégias de negócios e as questões ambientais, cujas ações contemplem um processo produtivo responsável, com minimização dos impactos ambientais, produção mais limpa e uso consciente dos recursos naturais, bem como um processo produtivo

inovador e com tecnologias mais limpas (KIPERSTOK, 2002). Além disso, “(...) podem ser utilizadas para alavancar projetos de redução de emissões, promovendo a implantação de novos e mais eficientes processos” (SIMONI, 2009. P. 81). Tal cenário vem sendo incentivado pela concepção empresarial de crescimento do século XXI, que agrega aspectos socioambientais aos planos corporativos, visando à construção de bases sustentáveis que representem ganhos sociais, ambientais e econômicos para a sociedade como um todo (LIMA, 2007).

O mercado de carbono, seja ele na vertente regulada ou voluntária, vem movimentando cada vez mais recursos. No ano de 2009, o volume de recursos transacionado por ambos os mercados foi de aproximadamente 144 bilhões de dólares (ABNT, 2011). Estima-se que em 2010 essa cifra seja algo de 170 bilhões de dólares, representando um ingresso aproximado de 460 milhões de dólares em divisas para o Brasil (Pitombo, 2010).

Contudo, uma questão tem sido posta quando das transações entre compradores e vendedores desses créditos de carbono. Parte-se da premissa de que tanto os projetos de MDL oriundos do PK quanto os projetos de redução e/ou mitigação de GEE negociados nos mercados voluntários são instrumentos de mercado (SIMONI, 2009) de grande relevância no combate às mudanças climáticas, bem como constituem-se em uma oportunidades de negócios para empresas brasileiras, sobretudo para o país, no que tange à geração de divisas e promoção do desenvolvimento sustentável. Dessa forma, coloca-se: quais são os tratamentos contábeis e tributários adequados aos créditos de carbono oriundos de projetos de MDL e quem são os atores responsáveis por regular as relações comerciais no mercado de carbono brasileiro?

Nesse contexto, o presente artigo teve por objetivo identificar como os créditos de carbono vêm sendo abordados sob os aspectos contábeis e tributários, bem como qual a perspectiva regulatória na comercialização dos créditos de carbono no Mercado de Carbono Brasileiro. Para a consecução dos estudos, utilizou-se a metodologia de pesquisa bibliográfica, exploratória, cujos dados secundários foram obtidos mediante levantamento bibliográfico e documental, por meio da análise de livros, periódicos especializados, normas e relatórios técnicos. O trabalho tem a seguinte estrutura: esta introdução, onde o tema e propostas de trabalho são apresentados, a revisão de literatura, que mostra o estado da arte e contextualiza as principais discussões, a apresentação e discussão dos resultados que compõem a terceira parte, e as considerações finais, onde são sintetizadas as observações e propostas de trabalhos futuros são sugeridas.

2. A Participação Brasileira no Mercado de Carbono e Mecanismo de Desenvolvimento Limpo

As questões ambientais passaram a ganhar mais atenção no mundo a partir da identificação e divulgação de alguns problemas pelo *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC). Desde então, os problemas gerados a partir das ações antrópicas no planeta passaram a receber maior ênfase e vêm sendo amplamente discutidos por líderes globais. Nesse contexto, se destaca o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) apresentado pelo Protocolo de Kyoto (considerado um instrumento de Mercado por Simoni (2009)) como possibilidade viável no combate aos problemas ambientais, sobretudo como instrumento importante para os países desenvolvidos no cumprimento das metas de redução de emissões as quais estão submetidas.

Com a introdução do MDL (que permite que países em desenvolvimento, a exemplo do Brasil, participem de forma voluntária no cumprimento de metas fixadas pelo acordo), a lógica de mercado passou a ser implementada dentre os pilares da gestão ambiental, cujas reduções das emissões de Gases causadores de Efeito Estufa (GEE) são certificadas e precificadas, para serem comercializadas com os países desenvolvidos de forma a auxiliá-los no cumprimento de suas

metas (SIMONI, 2009; MCT, 2011). Tratam-se das Reduções Certificadas de Emissões (RCEs), ou créditos de carbono, oriundas de projetos MDL, que são transacionadas em um mercado constituído, denominado de Mercado de Carbono.

Atualmente o Brasil atingiu a marca de 188 projetos de MDL desenvolvidos, representando 6% do total global de projetos registrados no Conselho Executivo da ONU, estando atrás apenas da China (com 1.291 projetos registrados) e Índia (com 631), até 31 de março de 2011, conforme Figura 1:

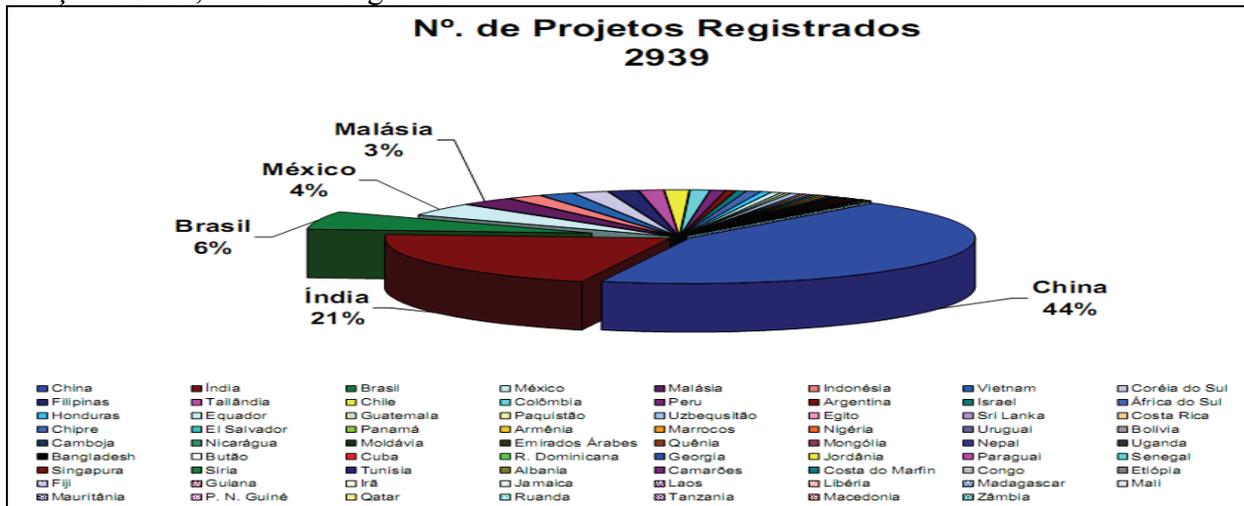


Figura 1 – Número de Projetos Registrados no Conselho Executivo do MDL

Fonte: MCT (2011).

A alternativa de MDL estabelecida pelo PK para minimizar a redução de emissão dos GEE's, bem como a mitigação desses gases, concedeu ao Brasil uma posição singular. Isso ocorre em virtude do país possuir uma estrutura que é favorável ao desenvolvimento de projetos dessa natureza. De acordo com os resultados levantados pela consultoria Mckinsey & Company (2009), o Brasil possui uma realidade hoje, e também a prevista para 2030, distintas do restante do mundo. Em âmbito mundial, as principais fontes de emissão de GEE correspondem à geração de energia e transporte, que, juntas, totalizarão cerca de 40% das emissões em 2030. No Brasil, entretanto, esses setores têm um desempenho ambiental relativamente adequado e são responsáveis por apenas 13% das emissões. Por outro lado, os setores de agricultura e floresta, de relevância mediana globalmente (22%), representam os mais acentuados no país (72%).

De acordo com o estudo, a maior parte das oportunidades para abatimento de GEE no país está no setor florestal (Figura 2), incluindo a redução do desmatamento e a recuperação de áreas degradadas, de maneira especial no bioma Amazônia, gerando grandes oportunidades para o desenvolvimento de projetos de Reduções de Emissões de GEE por Desmatamento e Degradação de Florestas (REDD), que, por sua vez, gerarão oportunidades de negócios na comercialização dos créditos de carbono desses projetos.

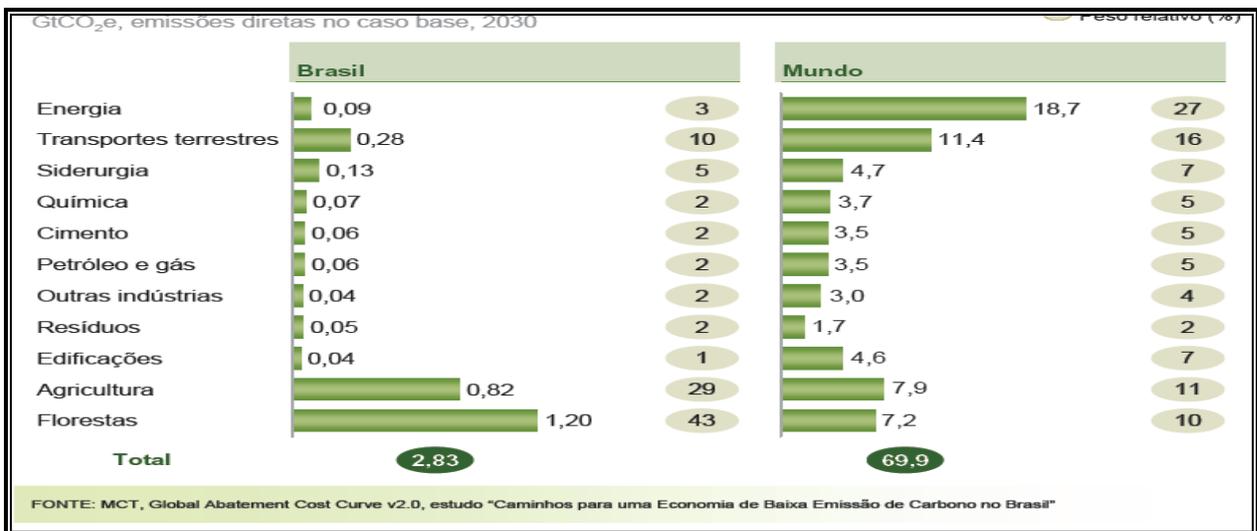


Figura 2 - Comparação entre o perfil das Emissões de GEE no Brasil e no mundo, em 2030.

Fonte: Mckinsey & Company (2009).

Assim, o aumento do desmatamento florestal tem colocado o Brasil como um dos maiores emissores mundiais de GEE, pois ao mesmo tempo em que aqui se encontra um dos maiores sumidourosⁱⁱ florestais do mundo, concentra também um grande índice de desmatamento e queimadas, que responde pela maior parte das emissões de gás carbônico do país. Essas atividades em grande parte são impulsionadas pelo desenvolvimento das cidades, mas principalmente pelo estabelecimento e expansão das atividades agropecuárias, particularmente a produção de bovinos e da fronteira agrícola (SEIFFERT, 2009).

Nessa perspectiva, têm sido implementadas no país ações focadas no controle do desmatamento, em especial nos biomas definidos constitucionalmente como patrimônios nacionais (art. 225, § 4º, CF/88), uma das estratégias previstas na Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC (Lei 12.187/2009). Dentre as principais ações brasileiras estipuladas na PNMC para o combate às mudanças climáticas estão: a) reduzir em 80% e 40% o desmatamento na Amazônia e no Cerrado, respectivamente; b) expandir o plantio direto no setor agropecuário; c) ampliação do uso de bicompostíveis e; d) incentivos às fontes alternativas de energia (Pequenas Centrais Hidrelétricas - PCH, Eólica, Bioenergia) (BRASIL, 2009).

Com essas ações, o Brasil pretende uma redução entre 36,1 e 38,9% de GEE em relação a projeções futuras de 2020, o que pode repercutir como aumento de projetos neste setor e uma oportunidade para os países em desenvolvimento se beneficiarem com investimentos internacionais e absorção de novas tecnologias, favorecendo empresas que se preocupem com a questão ambiental e que tenham projetos de créditos de carbono elegíveis e aprovados (SANTOS, 2008). Desta forma, com os fatores favoráveis ao desenvolvimento de projetos de MDL, bem como o reconhecimento de agências internacionais de avaliação de risco (a exemplo da Standard & Poor's) como sendo um mercado promissor para investimentos (KERR at. al. 2009), o país tende a receber investimentos significativos que contribuirão para o desenvolvimento de novas tecnologias.

Estima-se que a comercialização de créditos de carbono oriundos de projetos de MDL transaciona mais de US\$ 300 milhões por ano (SANTOS & OLIVEIRA, 2009; IBRI, 2009). De acordo com a ABNT (2011), o volume de recursos movimentados no mercado de carbono global foi de mais de 144 bilhões de dólares, o que ratifica a importância desse mercado no mundo,

sobretudo como ferramenta de combate às mudanças climáticas. Em 2010, estima-se que foi movimentado nesse mercado mais de 170 bilhões de dólares, gerando para o Brasil uma receita estimada de aproximadamente 479 milhões de reais em divisas (PITOMBO, 2010). Isso pode ser explicado pelo crescimento da procura pelos créditos de carbono oriundos de projetos de MDL do Brasil que vêm atraindo compradores de diversos países, como Suíça, Reino Unido, Holanda, Japão, entre outros (SOUZA *et. al.*, 2010).

Percebe-se que o MDL, considerado um marco na formação do mercado de carbono regulado pelo PK (SIMONI, 2009), constitui-se em um potencial promotor do desenvolvimento sustentável nos países em desenvolvimento, sobretudo com as reais possibilidades de obtenção de vantagens financeiras com a venda das RCE's. Tal perspectiva confere às empresas brasileiras a possibilidade de aliar sua imagem à preocupação com o meio ambiente e com o futuro da humanidade e do planeta. Desta forma, surge uma nova oportunidade de alinhar estratégias empresariais e ambientais aos objetivos da empresa.

O MDL pode ser classificado como um instrumento de política pública ambiental internacional do tipo regulatória (CARNEIRO E ROCHA, 2006; SOUZA, 2002). Ao estudá-lo, percebe-se o seu poder de indução de práticas desejáveis de redução de GEE, através de suas regras e convenções. A tramitação de um projeto de MDL como instrumento de política pública ambiental internacional apresenta etapas bem características e, de certa forma, obedece a uma lógica semelhante à certificação de Sistemas de Gestão segundo um modelo normativo da *International Organization for Standardization* (ISO). Dessa forma, diferentes agentes apresentam papéis extremamente importantes, pois são responsáveis por instâncias de aprovação, de modo a assegurar a credibilidade do processo de certificação de créditos de carbono (SEIFFERT, 2009).

Para sua concepção, alguns procedimentos devem ser seguidos. Inicialmente e a cargo dos participantes/proponentes do projeto, a Fase 0 constitui-se em uma série de estudos com vias à verificação do seu potencial e viabilidade. Tais estudos devem ser executados nos países em desenvolvimento, cujos financiamentos devem ser provenientes dos países desenvolvidos, embora existam financiamentos a partir de fundos governamentais, nacionais (a exemplo do Fundo Verde aprovado na COP 16).

Confirmada a sua contribuição para a redução e/ou captura dos GEEs, deve-se proceder à elaboração da proposta (Fase 1), que deve ter sua validade apreciada pela Entidade Operacional Designada (EOD) (Fase 2). Após validação, o projeto segue para Fase 3 que é a avaliação para aprovação pela Autoridade Nacional Designada (AND), no Brasil representada pela Comissão Interministerial de Mudanças Globais do Clima (CIMGC). Nesse momento, o projeto pode ser rejeitado ou receber recomendações de ajustes para a chancela de aprovado. A partir disso, havendo aprovação, o projeto segue para Fase 4 que é a de registro no Conselho Executivo do MDL CEMDL, denominado *United Nations Framework on Convention Climate Change* (UNFCCC).

A partir do registro, os proponentes devem monitorar as atividades do projeto, cujo desempenho é verificado pela EOD, que, confirmada a adicionalidade, certifica as reduções de emissões, constituindo esse processo nas Fases 5 e 6. Por fim, tendo o projeto sido certificado, o CEMDL/UNFCCC emite a RCE, permitindo que os créditos sejam comercializados no mercado de carbono regulado, bem como que as transações financeiras entre os negociadores possam ser efetivadas. Esta é a Fase 7, que encerra o ciclo.

Uma das etapas principais desse ciclo é justamente a elaboração do Documento de Concepção do Projeto (DCP) (MCT, 2011). Nessa etapa, os proponentes do projeto devem elaborar a descrição da atividade a ser implementada, indicar os participantes nela envolvidos,

detalhar a metodologia e a linha de base adotadas, relatar os cálculos de redução ou remoção de GEE da atmosfera e apresentar o plano de monitoramento que será utilizado, entre outras informações importantes.

Desta forma, os principais projetos de MDL elegíveis são aqueles que tratam do aumento da eficiência energética, do uso de fontes e combustíveis renováveis, da adoção de melhores tecnologias e sistemas para o setor produtivo em geral, do resgate de emissões através de sumidouros, da estocagem dos GEE's retirados da atmosfera, além de atividades ligadas ao uso da terra como o reflorestamento e o florestamento. Para Kerr (2009), os projetos de MDL são vistos pelos países desenvolvidos como um dos principais direcionadores do crescimento.

No entanto, de acordo com SIMONI (2009), a concepção e desenvolvimento de um projeto de MDL envolvem altos custos de transação, além de riscos e incertezas, representando possíveis barreiras para sua plena utilização no Brasil e demais países em desenvolvimento. Dessa forma, como possíveis minimizadores desses custos, riscos e incertezas, os autores indicam a utilização de fundos criados para a compra e venda de créditos de carbono, a exemplo da *Carbon Facility*, e de políticas de financiamentos públicos. Na opinião de Telesforo e Loiola (2009), o apoio governamental, não apenas na forma de financiamentos, mas, principalmente, de políticas públicas de fomento ao MDL, é imprescindível para o pleno desenvolvimento desta modalidade de projeto no Brasil.

Nesse sentido, vem sendo firmado um acordo entre o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social e o Ministério do Meio Ambiente no sentido de operacionalizar linhas de crédito do Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (FNMC). Tal parceria visa aplicar cerca de R\$233 milhões previstos no orçamento da União em projetos de redução de emissão de GEE e também em adaptações a situações provocadas por mudanças do clima (PORTAL BRASIL, 2011).

Os projetos de MDL devem atender ao princípio da adicionalidade, ou seja, resultar em redução das emissões de GEE adicionais àquelas que ocorreriam na sua ausência, e devem garantir benefícios em longo prazo, mensuráveis no combate as mudança climática global (MCT, 2011; DELFULPO; 2009). Se, por um lado, o número de projetos de MDL brasileiros vem crescendo de forma significativa no cenário global, por outro lado crescem também as divergências contábeis e tributárias, fruto de carências regulatórias no processo de comercialização dos créditos de carbono oriundos desses projetos. Isso porque, embora existam normas e legislações que fixem regras e normas para concepção dos projetos de MDL no mercado de carbono, não existem normas específicas que classifiquem os créditos de carbono do ponto de vista contábil, bem como definam qual o tratamento tributário a ser dado na transação desses créditos. Além disso, não se têm um arcabouço regulatório que determinem as transações comerciais nesse mercado, como discutido a seguir.

3. Créditos de Carbono e Marcos Regulatórios

3.1 Aspectos Tributários

O Brasil pode ser considerado país pioneiro no estabelecimento de bases regulatórias para enquadramento de projetos MDL, o que se deu com a Criação da Comissão Interministerial de Mudança Climática Global (responsável pela aprovação dos projetos em nível nacional) e a adoção de medidas para facilitar e organizar a negociação das Reduções Certificadas de Emissões – RCE através do Mercado Brasileiro de Redução de Emissões – MBRE da BMF&Bovespa. (MCT, 2011).

Em geral, as ações empresariais têm buscado alcançar níveis de excelência organizacional que aliem responsabilidade socioambiental às estratégias de mercado, aumentando sua força competitiva (LIMA, 2007). Imprescindível, portanto, a existência de critérios claros quanto à tributação e reconhecimento contábil do que vem sendo comercializado, vez que a segurança jurídica das transações é fator que contribui de forma essencial ao seu bom desenvolvimento.

No cenário brasileiro pairam dúvidas quanto à classificação jurídica dos créditos de carbono transacionados no exterior, vez que para alguns doutrinadores não é possível seu enquadramento como *commodity* ambiental, mercadoria, serviço, valor mobiliário ou derivativo, apontado para a possibilidade de utilização do conceito de bem intangível puro passível de cessão (MOREIRA JUNIOR, 2008).

A análise constitucional aponta que sobre a cessão de créditos de carbono ao exterior (RCEs negociados internacionalmente), por serem receitas decorrentes de exportação, não incidirão os tributos federais Programa de Integração Social – PIS, Contribuição para Financiamento da Seguridade Social – COFINS, Contribuição Social sobre o Lucro Líquido – CSLLⁱⁱⁱ e Imposto sobre Produtos Industrializados – IPI^{iv}, verdadeira limitação ao poder de tributar da União.

Quanto ao Imposto de Renda de Pessoa Jurídica (IRPJ), “as receitas recebidas pelos cedentes dos créditos de carbono, por serem (...) equiparadas as de exportação, deveriam ser consideradas na apuração do imposto, de acordo com o regime de tributação a que estiverem submetidos (lucro real ou presumido)” (MOREIRA JUNIOR, 2008 P?).

Definir a natureza jurídica desse instrumento é imprescindível para que se possa estabelecer de forma definitiva a incidência tributária correspondente. Nesse sentido, alguns projetos de lei^v encontram-se em tramitação no Congresso Nacional, mas tratam de uma forma geral, de isenção tributária para os desenvolvedores dos projetos de redução de emissões de GEE que dele usufruíram ou irão usufruir de receitas em decorrência da operação de venda dos créditos de carbono gerados, deixando em aberto a perspectiva da definição dos créditos de carbono na perspectiva tributária.

Cumprе ressaltar que a Constituição Federal estabelece reserva de competência legislativa para definição de tributos à lei complementar, modalidade com procedimento legislativo próprio, com quórum mais rigoroso^{vi}:

Art. 146 - Cabe à lei complementar:

(...)

III - estabelecer normas gerais em matéria de legislação tributária, especialmente sobre:

a) definição de tributos e de suas espécies, bem como, em relação aos impostos discriminados nesta Constituição, a dos respectivos fatos geradores, bases de cálculo e contribuintes;

Na esfera municipal, discute-se a incidência ou não do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN ou, simplesmente, ISS) o que envolve o próprio entendimento do que sejam as operações com crédito de carbono. Para alguns doutrinadores, trata-se de uma obrigação de dar (alguma coisa a alguém) e não obrigação de fazer, não existindo, portanto, uma prestação de serviço capaz de originar imposição de tributo. Nesse sentido:

“O ISS, à luz da Constituição, não pode incidir onde não haja prestação de serviço. E essa impossibilidade conduz, inexoravelmente, à inconstitucionalidade da instituição e exigência desse tributo em casos de atividades que se traduzem em obrigações de dar, que são com ele incompatíveis.” (MOREIRA JUNIOR, 2008, p.3)

Além disso, em se tratando de incidência tributária, a exigência de impostos, taxas ou contribuições fica atrelada à sua prévia definição legal, o que vale para os Créditos de Carbono ou RCEs. Trata-se de um dos pilares do direito tributário: o princípio da legalidade, em que “é

vedado à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios exigir ou aumentar tributo sem lei que o estabeleça” (Art. 150, *caput* e I, CF/88), como reafirma Gonçalves (2007, p.258):

Para fins tributários, a apuração da natureza jurídica é condição *sine qua non* para serem apurados os tributos passíveis de serem exigidos, mormente porque as disposições constitucionais e infraconstitucionais possuem como elementos essenciais para sua incidência, a natureza jurídica dos negócios praticados e da coisa objeto da relação mantida entre os seus participantes.

Dado o crescimento e oportunidades geradas a partir dos projetos de MDL, cujos créditos de carbono são negociados internacionalmente, se faz necessária a fixação pelo governo brasileiro de um marco regulatório que o discipline e, especificamente, defina a natureza jurídica dos créditos de carbono comercializados. Tal ocasião seria apropriada para definição de isenções tributárias e benefícios fiscais, com vistas a incentivar o desenvolvimento de projetos e parcerias de MDL no país, vez que no tange as regras para a concepção do projeto, bem como, o seu ciclo, estas estão claramente definidas pelo Protocolo de Kyoto, no entanto a carência está justamente no processo de comercialização das RCE's, sendo objeto de divergências entre os diversos agentes (compradores e vendedores de créditos de carbono) que operam nesse mercado. (GONÇALVES, 2009). Se por um lado, a divergência quanto o aspecto tributário é grande, por outro lado o reconhecimento dos créditos no tocante a perspectiva contábil se torna também complicada, conforme discutido no item 2.2.2 a seguir.

3.2 Aspectos Contábeis

A grande quantidade de recursos que os créditos de carbono têm movimentado no mercado de carbono anualmente (ABNT, 2011; PITOMBO, 2010) chama a atenção para a necessidade de padronização das classificações contábeis dadas pelas entidades que compram ou vendem créditos de carbono, seja no seu registro nos ativos quando da sua geração, seja no reconhecimento da receita decorrente da venda, vez que a ausência de norma específica tem deixado a critério das próprias entidades as classificações contábeis, o que pode estar afetando as informações disponibilizadas aos *stakeholders*.

Considerando que os créditos de carbono interferem na situação patrimonial de uma organização e que a contabilidade existe para atender ao objetivo de controlar as mutações ocorridas no patrimônio das aziendas (IUDICIBUS et. al., 1996), é de suma importância que seja realizado o registro correto dos créditos de carbono no sistema contábil das empresas, dado que são responsáveis por mutações patrimoniais nessas (SANTOS, 2008). Para Muniz (2008), a falta de normas que regulem os créditos de carbonos em nível nacional faz com que entidades realizem a contabilização de acordo com seu entendimento, não existindo a padronização quanto ao registro. Do ponto de vista doutrinário, muitos autores têm classificado os créditos de carbono predominantemente como ativo intangível, estoques e derivativos. Para que os créditos de carbono possam ser classificados como um ativo intangível, obrigatoriamente, devem possuir a característica de gerar caixa futuros, ou seja, devem gerar benefícios posteriores para as empresas, pois “todo ativo deve se transformar em disponibilidade para a entidade. Se ele não tiver esta capacidade, sua classificação como ativo é inadequada.” (SANTOS, 2008, p. 62).

Para Perez (2008, p. 57):

Dado que o IASB declara em seu parágrafo 53 (...) que “o benefício econômico futuro embutido no ativo é o potencial para contribuir, direta ou indiretamente, para o fluxo de caixa ou equivalente de caixa para a entidade.” “(...) percebe-se que os créditos de carbono têm todas as características para enquadramento como Ativos, uma vez que, representam benefícios econômicos futuros que influenciarão o fluxo de caixa na medida em que contribuam para adequar a empresa às metas do Protocolo de Kyoto, e têm origem em eventos ocorridos no passado, que é o momento em que foram negociados.”

Neste contexto, o registro dos créditos de carbono como ativo intangível tem levantado várias discussões quanto ao seu enquadramento nos critérios de intangibilidade. *O International Accounting Standards Board (IASB)*, por meio do *International Financial Reporting Interpretations Committee (IFRIC)* tem buscado soluções para nortear as operações no mercado de emissões, sobretudo quanto ao seu enquadramento no ativo intangível. De acordo com a Deloitte (2009), os ativos intangíveis, cujo desenvolvimento tenha sido gerado na própria organização, devem ser reconhecidos na contabilidade se existe a expectativa de gerar benefícios econômicos futuros, bem como se os custos puderem ser fixados de forma confiável.

Além disso, considerando que à medida que os projetos recebem as certificações das economias de emissões, geram a expectativa de benefícios futuros em função de que podem ser comercializados, gerando assim um fluxo de caixa para as empresas. Para Sister (2007, p. 37):

As RCEs (...) representam, dessa maneira, verdadeiro direito daquele que cumpriu com as exigências estabelecidas no texto normativo. Assim, com base na classificação de bens sedimentada pela legislação e doutrina pátria, é possível afirmar que as RCEs, enquanto direitos sem existência tangível, todavia com valor econômico, enquadram-se com perfeição na aceção de bens intangíveis.

As RCE's ou créditos de carbono podem ser registrados no ativo intangível pelo valor de mercado considerando que os mesmos permitem a identificação dos fluxos de caixa futuros que a empresa irá auferir quando da sua venda para terceiros. O direito de emissão deve ser registrado no ativo intangível cujo registro no sistema de contabilidade deve ser feito pelo valor justo (*fair value*), no início de cada ano, a partir do recebimento da emissão. (IASB, 2001). Na visão de Gonçalves (2007), as RCEs podem ser enquadrados como Ativo Intangível, considerando que constituem-se em direitos passíveis de serem utilizados e/ou usufruídos pelos seus titulares, em data futura, não os considerando como objeto de comercialização entre as partes em virtude de que os negócios somente podem ser realizados com bens tangíveis (artigo 481, Código Civil/02), o lhes confere apenas a possibilidade de cessão de direito.

Por outro lado, o processo de geração dos créditos de carbono surge a partir de medições do volume de emissões evitadas, cujos certificados pós-emissão são precificados a partir do mercado de carbono, seja em função da demanda por compensações de emissões, seja em função da perspectiva futura de rentabilidade financeira. No processo de geração dos créditos de carbono (dado que todo o processo é desenvolvido pela empresa hospedeira), permite-se que seus custos de “produção” sejam conhecidos, bem como a quantidade de emissões evitadas a serem comercializadas, o que, para alguns autores, é fator indicativo para a classificação no sistema contábil das empresas como Estoque, haja vista que as empresas podem manter em seu poder RCEs para fins de oferta no mercado de carbono.

De acordo com Iudicibus et. al.(1998, p. 70), “os estoques são bens tangíveis ou intangíveis adquiridos ou produzidos pela empresa com o objetivo de venda ou utilização própria no curso normal de suas atividades.” Para Khalili (2009), as RCEs são,

“(…) mercadorias originárias de recursos naturais produzidas em condições sustentáveis e que constituem os insumos vitais para a indústria e a agricultura. Obedecem a critérios de extração, produtividade, padronização diferenciada, classificação, comercialização e investimentos. As commodities ambientais dividem-se em sete matrizes: água, energia, madeira, minério, biodiversidade, reciclagem e controle de emissão de poluentes (água, solo e ar).”

Os créditos de carbono devem ser classificados como produto antes da certificação e, após esta, na conta de estoques, bem como todos os custos decorrentes da fase de implantação, o que levaria os créditos de carbono a serem contabilizados no estoque de carbono certificado da empresa desenvolvedora. (Ferreira, 2007).

Por sua vez, os derivativos são constituídos por contratos futuros, a termo, de opções e *swaps* que são negociados no mercado de balcão ou de bolsas de valores. Nos mercados de balcão, os contratos são realizados entre os agentes, de forma não padronizada, cujos negociadores são conhecidos. Já no mercado de bolsas de valores (cujos contratos são padronizados e personalizados), os agentes participantes não se conhecem e os valores são negociados por meio de pregão eletrônico. Podemos conceituar como derivativos os instrumentos financeiros que derivam ou dependem do valor de outro ativo (BRIGHAM et. al., 2001). Este conceito de derivativo é motivo do não reconhecimento por alguns especialistas dos créditos de carbono como tal nos sistemas contábeis das empresas, considerando que os créditos não derivam de outro ativo (GONÇAVES, 2007). Para Souza e Miller (2003, p. 12):

“A doutrina leciona, uniformemente que derivativos são os instrumentos financeiros cujo preço de mercado (*market price*) deriva do valor de um ativo real (as commodities, ou seja, produtos primários como algodão, soja, minério de ferro, etc.) ou outro instrumento financeiro (taxas de câmbio, de juros, moedas, índices de Bolsas etc.). A depender do ativo-referente, os derivativos podem ser financeiros e não financeiros. Os contratos futuros e a termo, as opções e o swap são as modalidades derivativas de maior utilização. (...) Ao que parece, face ao conceito supra, o valor da RCE e, pois, da transação com ela realizada não resulta de nenhum outro ativo, que se encontre subjacente, o que obsta sua subsunção à categoria dos derivativos, os quais se caracterizam por ser uma variação de uma oferta existente.

Por outro lado, a forma como os créditos de carbonos são comercializados, em que alguns compradores tendem a adquiri-los buscando a garantia de preços futuros (visando à rentabilidade dos certificados e não a compensação de emissões de GEE), além da comercialização por meio de contratos futuros, a termo e de opções, para recebimento dos créditos em uma data futura, faz com que algumas empresas os reconheçam como derivativos (RIBEIRO, 2005).

Essa perspectiva de negociação futura pode ser comparada com a concepção de ativos financeiros sob o ponto de vista de Brigham (2001), em virtude da característica de possibilidade de negociação futura, em que a detentora dos projetos de redução de emissões de GEE se compromete a entregar o produto dele gerado (créditos de carbono) à compradora para atingir suas metas obrigatórias estabelecidas (por compromissos assumidos no âmbito do PK, socioambientais com seus *stakeholders*, cujas RCE's derivariam dos projetos de mitigação e/ou redução de emissões de GEE), variando os tipos de acordo com os escopos e metodologias pelos quais foram desenvolvidos. “A criação dos projetos MDL, para redução da emissão de gases, possibilitou o desenvolvimento de um mercado de balcão para negociação dos respectivos créditos de carbono para os países do anexo I.” (RESENDE ET. AL., 2006, P.6)

Neste mercado, os contratos são negociados com menor rigor se comparado aos mercados de bolsas, cujos negociadores estabelecem um acordo bilateral para os créditos comercializados. No contexto do mercado de carbono brasileiro, atualmente os créditos de carbono de alguns projetos estão sendo negociados no mercado de balcão, embora exista comercialização dos projetos antes mesmo do seu desenvolvimento e/ou certificação diretamente aos interessados, sem passar pela Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros (BVM&F).

A CVM, prevendo uma futura regulamentação do mercado de carbono brasileiro, considera possível classificar eventuais instrumentos financeiros relacionados aos créditos de carbono, como os derivativos. Contudo, descarta, atualmente, considerar sua classificação como título mobiliário, cujas empresas poderiam emitir para captação de recursos no mercado de capital brasileiro (SANTOS; OLIVEIRA, 2009). Como se observa, constitui-se ainda um mercado incipiente, o que levanta dúvidas quanto à sua correta gestão e desenvolvimento, sobretudo em função das questões de normatização apresentadas (RESENDE, 2006).

4. Apresentação e Análise dos Resultados

O estudo desenvolvido utilizou a metodologia de pesquisa bibliográfica, exploratória, cujos dados secundários foram obtidos mediante levantamento bibliográfico e documental, por meio da análise de livros, periódicos especializados, normas e relatórios técnicos. Dessa forma, permitiu-se verificar que o mercado de carbono brasileiro segue uma tendência de crescimento e o número de projetos de redução e/ou mitigação das emissões de GEE tem aumentado ao longo dos anos, desde o seu surgimento em 2004, movimentando um volume cada vez maior de recursos financeiros, atraindo investimentos de capital estrangeiro e aumentando as divisas para o país (BRASIL; ABNT, 2011; PITOMBO, 2010; IBRI, 2009;).

Embora a assinatura do PK tenha estabelecido critérios e regras para a concepção dos projetos, bem como diretrizes para o desenvolvimento e implementação do projeto até a emissão dos créditos de carbono decorrentes da certificação desses projetos, e verifica-se que a regulação e normatização no que tange a comercialização desses créditos ainda encontram-se incipiente, sobretudo quanto à definição jurídica das RCE's e as classificações contábeis e tratamento tributário.

Em 2009, o Brasil, dentre os países não pertencentes ao Anexo I do Protocolo de Kyoto, foi pioneiro com a promulgação da Lei 12.187/2009, que instituiu a Política Nacional de Mudanças Climáticas e metas para mitigação das emissões de GEE^{vii}. Contudo, o documento não avançou no sentido de contemplar dispositivos que regulassem as questões tributárias, econômicas e financeiras, lacuna observada também na proposta de norma elaborada pela ABNT^{viii} e que ganha contornos de manual para comercialização de créditos de carbono, algo ainda distante da real necessidade brasileira.

No que tange à perspectiva tributária, verificou-se que não existem leis específicas sobre o assunto, o que tem feito com que as receitas decorrentes das vendas dos créditos de carbono recebam tratamentos distintos entre as entidades e, mais, dificultado a determinação de isenção e/ou incidência de determinados tributos. Tal conjuntura cria situações de vulnerabilidade institucional, sujeitando as organizações a penalizações pelos órgãos de auditorias e fiscalização. Considerando as cessões de créditos de carbono ao exterior que se estabelecem entre os países em desenvolvimento (responsáveis por desenvolver os projetos e gerar os créditos) e os países desenvolvidos (interessados nas compras das compensações de emissões para atender as suas metas de emissões), verifica-se a possível não incidência dos tributos COFINS, IPI, ISQN/ISS, PIS, CSLL.

De acordo com alguns especialistas, a possibilidade de incidência de tributos vai à contramão da PNMC, já que deveriam existir incentivos fiscais para o desenvolvimento de projetos de redução de emissões com a perspectiva de geração de créditos de carbono e não sua tributação. Essa perspectiva é ratificada por alguns estudiosos que consideram esses projetos instrumentos de políticas públicas (GONÇALVES, 2007; LOPES, 2002). Os problemas da parca regulação do mercado de carbono não se restringem aos aspectos fiscais. Na perspectiva contábil, a falta de orientações tem feito com que empresas que vendem créditos de carbono divirjam nos seus registros contábeis, fazendo-o de forma diversificada e de acordo com o seu entendimento. Com isso, pode ocorrer que informações importantes deixem de ser apresentadas de forma correta nas demonstrações financeiras das empresas, disponibilizando aos *stakeholders* dados incompletos e fazendo com que a tributação dessas receitas ocorra de formas distintas. Tal situação pode gerar transtornos fiscais e financeiros, transformando-se em um fator de desestímulo para os novos ingressantes.

Em relação a essa perspectiva, os estudos mostraram que os tratamentos contábeis aplicáveis aos créditos de carbono variam, ora sendo reconhecidos como um ativo intangível

(considerando sua característica de gerar fluxos de caixa futuros, podendo ser considerado um direito ou bem incorpóreo com valor econômico, portanto registrado pelo valor de mercado – *fair value*), ora como produto (decorrente de um processo de desenvolvimento de projetos de redução de emissões e/ou mitigações de GEE e que, portanto deva ser estocado).

Essa última classificação respalda-se no fato de que os créditos de carbono surgem de um processo realizado no âmbito da empresa, a partir de medições e certificações das emissões evitadas, cujos custos são conhecidos, sendo, portanto, passíveis de reconhecimento nos estoques (o que permite que as empresas ofereçam os certificados como produtos) e precificação no mercado existente. Por outro lado, as formas com que os créditos são negociados têm lhes concedido por vezes a classificação de derivativos, dado que na maioria dos negócios realizados com créditos de carbono utilizam-se de contratos futuros, a termo, de opções, que são negociados no mercado de balcão ou de bolsas de valores. Essa classificação também tem sido polêmica, pois por um lado os derivativos podem ser entendidos como instrumentos financeiros que derivam ou dependem do valor de outro ativo (GONÇALVES, 2007; BRIGHAM, 2001), por outro há quem proponha que as RCEs não derivam do valor de um ativo real como as *commodities* ou outro ativo financeiro, como índices de bolsas. (SOUZA e MILLER, 2003).

Dada a situação dos créditos de carbono serem objetos de negociação no mercado de bolsas, em pregões e, em perspectiva nacional, em mercado de balcão (pela Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros – BVM&F) e o fato de agentes compradores utilizarem instrumentos financeiros para realizarem acordos de aquisição de créditos de carbono com objetivo de garantia de preços futuros, eles tendem a ser reconhecidos como derivativos. (RIBEIRO, 2005). Pesquisa realizada por Souza et. al. (2010) em uma empresa de papel no estado da Bahia, identificou que o contrato celebrado entre esta e um banco interessado na compra de seus créditos de carbono (após certificação do projeto de MDL) tratava-se de contrato a termo, com preço e especificação dos objetos prévios, sem possibilidade de alteração quando da entrega em uma data futura, o que corrobora esse entendimento. Ao mesmo tempo em que o mercado de carbono brasileiro se apresenta como promissor questões como a incipiência de regulamentação pelos órgãos oficiais de definição, a fiscalização, o controle e os incentivos pelo Governo Federal, podem ser consideradas fatores de insegurança ao desenvolvimento de novos projetos.

Esses fatores indicam a necessidade de ações que articulem de forma participativa diversas instituições públicas e privadas, como: a) O Ministério do Meio Ambiente (MMA) e Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), integrando as ações da Política Nacional de Mudanças Climáticas aos projetos de desenvolvimento limpo, permitindo que os projetos atendam as metas governamentais ao tempo que recebam incentivos do próprio governo; b) A Comissão de Valores Mobiliários (CVM) em conjunto com o Banco Central do Brasil (BACEN), regulamentando o processo de comercialização dos créditos de carbono do mercado de carbono, sobretudo as relações comerciais estabelecidas neste mercado, estabelecendo normas e critérios de negociação no mercado de bolsa de valores; c) A Receita Federal do Brasil (RFB) com o Conselho Federal de Contabilidade (CFC) e o Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC), poderiam contribuir para a diminuição das divergências contábeis e fiscais observadas no mercado de carbono brasileiro se implementassem definições quanto à classificação dos créditos de carbono; d) O Congresso Nacional brasileiro, a partir de suas câmaras e comissões específicas, definindo a natureza jurídica do instituto e determinando, através de lei, a incidência ou não de tributos sobre as receitas decorrentes das vendas realizadas pelas instituições; e) Representantes das empresas desenvolvedoras dos projetos, bem como as organizações de consultorias responsáveis por orientar os participantes do projeto de MDL na elaboração deste; e f) As Entidades Operacionais Designadas (EOD) responsáveis por validar e certificar os projetos,

habilitando-os para o registro e posterior comercialização dos créditos de carbono, vez que elas poderiam contribuir no entendimento do funcionamento dos processos de desenvolvimento dos projetos, bem como, subsidiar as instituições responsáveis por normas e legislações com informações necessárias sobre os créditos de carbono, suas classificações e definições, bem como, com a evidenciação da importância dos projetos e seus impactos na sociedade.

Dessa forma, talvez se pudesse observar as informações a serem divulgadas nos demonstrativos contábeis de forma padronizada e coerente com os fundamentos legais. Essas instituições comporiam o eixo integrante, sobre diretrizes do MMA e MCT.

Nesse entendimento, o marco regulatório do comércio de crédito de carbono no mercado de carbono brasileiro seria constituído a partir de uma articulação conjunta entre os atores mencionados, conforme mostra a Figura 2:



Figura 3 - Estrutura Regulatória do comércio de créditos de carbono do Mercado de Carbono Brasileiro.
Fonte: Elaborado pelos autores (2011)

5. Considerações e Recomendações Finais

O presente artigo objetivou identificar qual a perspectiva regulatória da comercialização dos créditos de carbono oriundos de projetos de MDL no Brasil, analisando as divergências existentes no tratamento contábil e tributário desses créditos. A partir dos estudos desenvolvidos, apurou-se que o mercado de comercialização de créditos de carbono no Brasil constitui-se em ambiente de negócios com perspectivas positivas, quer na ótica de movimentação de recursos quer na de crescimento dos números de projetos desenvolvidos. Verificou-se que, embora a instituição da PNMC tenha estabelecido metas e desafios para o país, não avançou no sentido de estabelecer critérios e regras para o mercado de carbono brasileiro, inclusive definições legais das RCEs transacionadas. As dúvidas quanto à classificação jurídica dos créditos de carbono têm ocasionado efeitos diversos. Na perspectiva tributária, a inexistência de lei específica para definição da natureza dos créditos de carbono tem tornado confusas questões como incidências, benefícios, isenções, imunidades, etc. Cabe ressaltar que, para esses casos, é necessária a produção de uma lei em sentido estrito, com rito legislativo próprio (de lei complementar), vez

que outro tipo de normatização não teria competência e legitimidade para tratar da matéria (princípio da estrita legalidade tributária).

Na análise contábil, as divergências se mostraram na forma com que as empresas realizam seus registros contábeis, ora classificando as RCEs como ativo intangível, ora como estoques ou derivativos. A primeira modalidade apóia-se na perspectiva futura de geração de resultado, dado o fato das RCEs possuírem valor econômico e não serem ativo palpável. Como estoques, leva-se em consideração que os custos do processo que os geraram são reconhecidos e acumuláveis na conta de produtos em processo e posteriormente transferidos para conta de estoque. Por sua vez, a forma de negociação através de bolsas de valores e por instrumentos financeiros como contratos futuros, a termo e de opções, possibilita a classificação como Derivativos. Este cenário confuso pode prejudicar a noção de segurança que investidores e negociadores precisam ter para ingressar e atuar no mercado. Daí a importância e urgência de que instituições governamentais e não governamentais se debruçam sobre o tema e interajam no sentido de elaborar leis e normas que regulem as relações estabelecidas no mercado de carbono brasileiro, em especial deliberando sobre a natureza jurídica dos créditos de carbono.

Por fim, pode-se entender que o comércio de créditos de carbono no âmbito do mercado de carbono brasileiro necessita de uma regulação articulada, que contribua para seu bom funcionamento e viabilize seu crescimento e conexão com as políticas públicas do país. Com esse cenário definido, as relações de bolsas poderiam ser reguladas pela Comissão de Valores Mobiliários e o Banco Central do Brasil, o que contribuiria para a lisura no mercado, dando transparência às negociações e buscando a redução dos riscos aos quais estão submetidos seus agentes. Sugere-se como trabalhos futuros, estudos sobre sistemas de regulação dos mercados de créditos de carbono em nível internacional, o que permitiria um estudo comparativo com o mercado brasileiro, com vistas a seu aprimoramento.

6. Referências

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **Mercado Voluntário de Carbono** – Princípios, requisitos e orientações para comercialização de reduções verificadas de emissões. 1º. Projeto 146:000.00-001. Fev. 2011.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Acesso em: 20.01.2011. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm>.
- BRASIL. **Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009** que institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima. Acesso em: 28.01.2011. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L12187.htm>.
- BRASIL. Ministério da 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/0216/216105.pdf>. Acesso em 25.04.2011.
- BRIGHAM, Eugene E.; GAPENSKI, Louis C.; EHRHARDT, Michael C. **Administração Financeira: Teoria e Prática**. São Paulo: Atlas, 2001.
- CARNEIRO, R. F.; ROCHA P. K. Políticas públicas e energias renováveis: propostas de ações de indução à diversificação da matriz energética na Bahia. **Bahia Análise & Dados**. Salvador, v. 16, n. 1, p. 23-36, jun. 2006.
- COUTINHO, Luciano. A capa de gases de efeito estufa sobre o planeta constitui na verdade, uma falha maciça de mercado. In: ARNT, Ricardo. (Org.). **O que os economistas pensam sobre sustentabilidade**. São Paulo: Ed. 34, 2010. 288 p.
- DELOITTE. **Normas Internacionais de Contabilidade IFRS**. São Paulo: Atlas, 2009.

- DELFULPO, Carlos Henrique. Protocolo de Kyoto. In: FUJIHARA, M. C. & LOPES, F. G. **Sustentabilidade e Mudanças Climáticas: guia para o amanhã.** São Paulo: Terra das Artes Editora: Editora Senac São Paulo, 2009.
- FERREIRA, Aracéli Cristina de Sousa. BUFONE, André Luiz. MARQUES, José Augusto Veiga da Costa. MUNIZ, Natiara Penalva. **Protocolo de Kyoto: uma aboragem contábil.** IX ENGEMA – Encontro Nacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente. Curitiba. 19 a 21 de novembro de 2007. Anais.
- GONÇALVES, Fernando Dantas Casillo. A Natureza Jurídica das RCEs e o seu Regime Jurídico Tributário no Brasil. In: SOUZA, Rafael Pereira de (Coord.) et. al. **Aquecimento Global e Créditos de Carbono: Aspectos Jurídicos e Técnicos.** São Paulo: Quartier Latin, 2007.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE RELAÇÕES COM INVESTIDORES (IBRI). **O Mercado de Carbono.** CADERNOS IBRI. Série Sustentabilidade. 1. ed. 2009. Disponível em: <http://www.ibri.com.br/download/publicacoes/IBRI_Caderno_1.pdf>. Acesso em: 28.01.2010.
- INTERNATIONAL ACCOUNTING STANDARD BOARD (IASB). SIC-29 – Disclosure – Service Concession Arrangements. IASC. Foundation, 2001.
- IUDICIBUS, Sérgio de. MARTINS, Eliseu. KANITZ, Stephen Charles. et. al. **Contabilidade Introdutória.** 9. Ed. São Paulo: Atlas, 1998.
- KHALILI, Amyra El. **Commodities Ambientais em missão de paz – novo modelo econômico para a América Latina e Caribe.** São Paulo: Nova Consciência, 2009.
- KIPERSTOK, Asher et al. **Prevenção da Poluição.** Brasília: SENAI/DN, 2002. 290 p.il (Programa SENAI Educação a Distância. Tecnologias e Gestão Ambiental – TGA).
- LIMA, Lucila Fernandes. (2007). Projetos de MDL: Ferramenta para a formação da imagem corporativa sustentável. In: SOUZA, Rafael Pereira de (Coord.) et. al. **Aquecimento Global e Créditos de Carbono: Aspectos Jurídicos e Técnicos.** São Paulo: Quartier Latin, 2007.
- LIMIRO, Danielle. **Créditos de Carbono: Protocolo de Kyoto e Projetos de MDL.** Curitiba: Juruá, 2009.
- LOPES, I. V. (Coord.). (2002). **O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo - MDL: Guia de Orientação.** Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas.
- MOREIRA JUNIOR, Gilberto de Castro. **Tributação dos créditos de carbono transacionados no exterior.** Jus Navigandi, Teresina, ano 13, n. 1845, 20 jul. 2008. Disponível em: <<http://jus.uol.com.br/revista/texto/11511>>. Acesso em: 4 abr. 2011.
- PORTAL BRASIL. **Meio Ambiente e BNDES acertam aplicação de recursos do Fundo Clima.** 14 abr. 2011. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/noticias/arquivos/2011/04/14/meio-ambiente-e-bndes-acertam-aplicacao-de-recursos-do-fundo-clima>>. Acesso em: 14 abr. 2011.
- MUNIZ, Natiara Penalva. **“Protocolo de Kyoto: Uma Abordagem Sobre a Contabilização dos Certificados Provenientes do Seqüestro de Carbono.”** Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Faculdade de Administração e Ciências Contábeis - Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ. 2008.
- PITOMBO, João Pedro. Créditos de Carbono geram US\$ 460 mi/ano para o país. **Jornal A Tarde.** Salvador, 18.04.2010. Seção Economia. P. 14. Meio Impresso.
- RESENDE, Amaury José. DALMÁCIO, Flávia Zóboli. RIBEIRO, Maisa de Souza. et. al. **A Potencialidade dos Créditos de Carbono na Geração de Lucro Econômico Sustentável da Atividade de Reflorestamento Brasileiro: Um Estudo de Caso no Estado do Mato Grosso do Sul.** XXX Encontro da Anpad. Salvador, 23 a 27 de Setembro de 2006 - Enanpad 2006.
- RIBEIRO, Maria Souza. **O tratamento contábil dos créditos de carbono.** Tese de livre docência – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Ribeirão Preto, 2005.

PEREZ, Renata Andreza. RIBEIRO, Maisa de Souza. CUNHA, J. V. A. DA. et. al. Reflexões Contábeis e Socioambientais dos Créditos de Carbono Brasileiros. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade*, V. 2. p. 56-83, 2008. Uma Análise multidimensional dos projetos brasileiros de MDL – Mecanismo de Desenvolvimento Limpo. *Revista de Contabilidade da UFBA*, v. 2, p. 14-29, 2008.

SANTOS, Andréia Regina Soares dos. OLIVEIRA, Rogério Capobianco. **Créditos de Carbono: Uma Abordagem da Mensuração Contábil em Empresas Brasileiras**. XIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e IX Encontro Latino Americano de Pós-Graduação. São José dos Campos-SP. Universidade do Vale do Paraíba. 2009.

SANTOS, Vanderlei. **Créditos de Carbono: Aspectos Contábeis e Tributários em Empresas Brasileiras**. 2008. Dissertação (Mestrado em Contabilidade) - Universidade Regional de Blumenau – FURB.

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE SÃO PAULO (SMA). Mercado de Carbono: Ciclo do Projeto de MDL. In: **Programa Estadual de Mudanças Climáticas – (PROCLIMA)**. Disponível em: <http://homologa.ambiente.sp.gov.br/proclima/mercado_carbono/ciclo_projetos.asp>. Acesso em: 30-03-2011.

SISTER, Gabriel. **Mercado de Carbono e Protocolo de Quioto: Aspectos Negociais e Tributação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

SOUZA, André Luis Rocha, SILVA, JR. Antonio Costa. ANDRADE, José Célio Silveira. et. al. Protocolo de Kyoto e Mercado de Carbono: Estudo Exploratório das Abordagens Contábeis Aplicadas aos Créditos de Carbono e o Perfil de Projetos de MDL no Brasil. (2010b). In.: **VI Congresso Nacional de Excelência em Gestão (CNEG)**. Rio de Janeiro, 5, 6 e 7 de Agosto de 2010. Anais do CNEG. ISSN 1984-9354.

SOUZA, Clóvis S. de. MILLER, Daniel Schiavoni. **O Protocolo de Quioto 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**. Comissão de Valores Mobiliários – CVM. 2003. Disponível em: <<http://www.cvm.gov.br/port/Public/.../CVM-ambiental-Daniel-Clovis.doc>>. Acesso em: 27.01.2011.

SOUZA, C. Políticas públicas: conceitos, tipologias e subáreas. Salvador, 2002. In: **A função Administração Pública na Bahia**, 2002, Salvador.

ⁱ No Anexo I do acordo consta a relação dos países que assinaram o documento e que estão obrigados pelo instrumento a cumprirem as metas de redução de GEE para a atmosfera. A época, tratava-se dos países desenvolvidos industrialmente, considerados os principais emissores.

ⁱⁱ O termo sumidouro é o conceito dado à capacidade que as florestas possuem em absorver da atmosfera o CO₂.

ⁱⁱⁱ CF/88 - **Art. 149** Compete exclusivamente à União instituir contribuições sociais, de intervenção no domínio econômico e de interesse das categorias profissionais ou econômicas, como instrumento de sua atuação nas respectivas áreas... § 2º: As contribuições sociais e de intervenção no domínio econômico de que trata o caput deste artigo: **I** - não incidirão sobre as receitas decorrentes de exportação.

^{iv} CF/88 - **Art. 153** Compete à União instituir impostos sobre:... **IV** - produtos industrializados; ...§ 3º O imposto previsto no inciso IV:...**III** - não incidirá sobre produtos industrializados destinados ao exterior.

^v Como exemplo pode-se citar os PLS 32/08, PL 493/07 e PL 594/07.

^{vi} CF/88 - **Art. 69** - As leis complementares serão aprovadas por maioria absoluta.

^{vii} Lei 12.187/2009, art. 12: Para alcançar os objetivos da PNMC, o País adotará como compromisso nacional voluntário, ações de mitigação das emissões de gases de efeito estufa, com vistas em reduzir entre 36,1% (trinta e seis inteiros e um décimo por cento) e 38,9% (trinta e oito inteiros e nove décimos por cento) suas emissões projetadas até 2020.

^{viii} Projeto de Norma 146:000.00-001 - (ABNT, 2011)