

TRABALHO CIENTÍFICO  
GESTÃO SOCIOAMBIENTAL

**PROTOCOLO DE QUIOTO:  
Uma Visão Administrativa do Mercado de Carbono**

**AUTORA**

**MARTA FIORAVANTE DELGADO**

Faculdades Integradas Rio Branco

marta.delgado@ig.com.br

**RESUMO**

O objeto deste artigo é a análise do Protocolo de Quioto, mais precisamente de um de seus mecanismos de flexibilização : o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo e seu Mercado de Carbono.

Propõe-se verificar a viabilidade administrativa e econômica do Mercado de Carbono, que é um mercado novo, porém com perspectivas de ser relevante e irreversível, pois o planeta vem se aquecendo gradativamente.

Conclui-se que o Protocolo de Quioto provocará um período de quebras de paradigmas e de mudanças de rumo na tomada de decisões institucionais. A gestão ambiental tenderá a deixar de ser uma questão externa às ações corporativas. Ela influenciará a opinião pública, e as empresas que possuírem passivos ambientais sofrerão, provavelmente, desvalorização de suas ações ou serão preteridas por outras que sejam ambientalmente corretas.

Palavras-chave: Quioto, Mercado de Carbono, Certificação.

**ABSTRACT**

This article has as its object the analysis of Kyoto Protocol, more precisely one of its flexible mechanisms: the Clear Development Mechanism and its Carbon Market.

It aims at analyzing the Carbon Market administrative and economic viability, which is a new market, but that nevertheless presents relevant and irreversible perspectives, since the planet has been becoming gradually hotter.

It can be concluded that the Kyoto Protocol will finally provoke a period of paradigms in addition and changes of routes in the taking of institutional decisions. Ambient management will not be an external matter belonging to corporate actions any more. It will influence public opinion and the companies that may have ambient liabilities will probably suffer depreciation in its shares or will be replaced by others that are ambient correct.

Keywords: Kyoto, Carbon Market, Certificated.

## 1 INTRODUÇÃO

Depois de mais de seis anos de negociações, entrou em vigor o Protocolo de Quioto, único instrumento internacional já concebido para lidar com o maior desafio ambiental da história: a redução do aquecimento global.

O protocolo determina que países industrializados reduzam em 5,2% (Rocha, 2004) em relação aos níveis de 1990- suas emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE). Segundo cientistas, esses gases estão provocando o efeito estufa (aquecimento global) e outras alterações no clima do planeta. As metas de redução dos gases devem ser cumpridas até 2012 (Idem).

O Protocolo de Quioto representa um sucesso diplomático. O documento, que pretende cortar a emissão de gases causadores do efeito estufa, é um triunfo do multilateralismo representado pela ONU. O maior poluidor do planeta, os EUA, não ratificou este Protocolo, o que não inviabiliza sua implantação uma vez que 141 países assinaram-no, sendo 36 países desenvolvidos. Os demais países têm um compromisso, por hora voluntário, de também reduzir suas emissões.

Este Protocolo é considerado inovador pela comunidade internacional pois aborda a questão ambiental de um forma objetiva e realista, reconhecendo os custos elevados que envolvem as adaptações necessárias para se atingir os resultados esperados nas reduções das emissões de GEE. Prevê ainda alguns mecanismos que flexibilizam e viabilizam estas ações, deixando os interessados identificarem a melhor forma para atingir suas metas.

O protocolo estabelece três mecanismos de flexibilização para facilitar sua implementação: o *Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL)*, a Implementação Conjunta e o Comércio de Emissões. O único que envolve a participação de países em desenvolvimento, como o Brasil, é o MDL. Este mecanismo foi elaborado com base em uma proposta brasileira apresentada pelo professor Gilvan Meira, a qual possibilita a transferência de recursos e tecnologias limpas de países desenvolvidos para países em desenvolvimento. Estima-se que China, Brasil e Índia serão os maiores receptores desse tipo de recursos (Souza, 2003).

## 2 MERCADO DE CARBONO

Na estrutura concebida pelo Protocolo de Quioto, os agentes econômicos dos países desenvolvidos podem atingir suas metas de preservação do meio ambiente, direta ou indiretamente.

Diretamente, por meio da implementação de uma atividade de projeto que atenda aos requisitos do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, dentre os quais se destacam a voluntariedade da participação; a aprovação pelo país local, receptor do projeto, tendo em vista fins de desenvolvimento sustentável por ele definidos; o atendimento do critério da adicionalidade, exigindo-se que a atividade provoque ganhos ambientais, mensuráveis, reais e de longo prazo, superiores aos que adviriam se não fosse realizada; a ausência de impactos colaterais negativos ao meio ambiente local; a oitiva de todo o público potencialmente atingido por ela; e, afinal, que se relacione com gases de efeito estufa, florestamento ou reflorestamento.

Indiretamente, por meio da aquisição de alguma das unidades de redução de emissão válidas no âmbito do Protocolo, notadamente as Certificados de Emissões Reduzidas (CERs), emitidas por um Conselho Executivo, o *Executive Board*, e creditadas aos participantes da correspondente atividade, após a constatação de que, efetivamente, absorveu gás carbônico e/ou reduziu o nível de emissão de gases de efeito estufa.

Concebe-se, então, um importante e inteiramente novo mercado, figurando os Certificados de Emissões Reduzidas como o bem negociável e os países industrializados como principais demandantes de reduções de emissões, visando a reduzir as despesas com o atendimento a seus objetivos ambientais.

Tal mercado propiciará a troca de recursos e de tecnologias entre os países, bem como fomentará o desenvolvimento sustentável daqueles mais pobres, contribuindo para o fortalecimento do próprio mercado de capitais, do sistema de emissão, de distribuição e de negociação de títulos e valores mobiliários, subsistema do mercado financeiro, ao lado dos mercados cambial, monetário e de derivativos, que desempenha relevante papel na economia.

## 2.1 Crédito de Carbono

Créditos de Carbono são certificados que autorizam o direito de poluir (Souza, 2003). O princípio é simples. As agências de proteção ambiental reguladoras emitem certificados autorizando emissões de toneladas de dióxido de enxofre, monóxido de carbono e outros gases poluentes. Inicialmente, selecionam-se indústrias que mais poluem no País e a partir daí são estabelecidas metas para a redução de suas emissões. As empresas recebem bônus negociáveis na proporção de suas responsabilidades. Cada bônus, cotado em dólares, equivale a uma tonelada de poluentes. Quem não cumpre as metas de redução progressiva estabelecidas por lei, tem que comprar certificados das empresas mais bem sucedidas. O sistema tem a vantagem de permitir que cada empresa estabeleça seu próprio ritmo de adequação às leis ambientais. Estes certificados podem ser comercializados através das Bolsas de Valores e de Mercadorias.

Há várias empresas especializadas no desenvolvimento de projetos que reduzem o nível de gás carbônico na atmosfera e na negociação de certificados de emissão do gás espalhadas pelo mundo se preparando para vender cotas dos países subdesenvolvidos e países em desenvolvimento, que em geral emitem menos poluentes, para os que poluem mais. Enfim, preparam-se para negociar contratos de compra e venda de certificados que conferem aos países desenvolvidos o direito de poluir.

O aquecimento global é uma realidade inegável. Se este problema não for abordado pelo mercado financeiro, algum outro mecanismo terá de ser criado para fazê-lo.

A criação de mecanismos de mercado que valorizam os recursos naturais é uma extraordinária inovação cujo primeiro exemplo deu-se nos EUA, com a emenda de 1990 ao Clean Air de 1970. Por causa dessa Emenda de 1990, que criou as cotas comercializáveis de poluição nas bacias aéreas regionais dos EUA, a poluição do ar diminuiu numa média de 40% nos EUA entre 1991 e 1998. Várias iniciativas, seguindo o mesmo princípio, estão em processo de adoção em diversos países e internacionalmente (Souza, 2003).

## 2.2 Bolsa de Mercadorias e Futuros (BM&F)

O Brasil, por meio do Ministério do Desenvolvimento e a BM&F (Bolsa de Mercadorias & Futuros) lançaram o MBRE (Mercado Brasileiro de Redução de Emissões), que irá negociar créditos de carbono.

Por meio desse mercado, países em desenvolvimento como o Brasil, que reduzam as emissões de gases responsáveis pelo efeito estufa ou absorvam carbono da atmosfera, gerarão créditos que poderão ser usados por países desenvolvidos para atingir as metas estabelecidas pelo Protocolo de Quioto.

O mercado de emissões poderá se transformar em uma atividade rentável para o Brasil e, ao mesmo tempo, estimular a preservação do meio ambiente.

O movimento do mercado mundial de crédito de carbono deve chegar a US\$ 13 bilhões em 2007. A perspectiva, é que o Brasil tenha participação de no mínimo 10% nesse movimento (Souza, 2003).

A idéia, é que os pequenos proprietários rurais participem desse mercado por meio de cooperativas. O BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social) deverá criar linhas de crédito especiais para dar apoio aos pequenos proprietários.

Durante o primeiro semestre de 2005, a BM&F deverá desenvolver o Banco de Projetos de Redução de Emissões de Gases do Efeito Estufa, além de implementar um sistema específico para a operacionalização de créditos de carbono no mercado a termo (segmento da Bolsa onde se negocia um ativo com vencimento em data futura por um preço fixado previamente).

### 3 VISÃO ADMINISTRATIVA

A humanidade está fazendo um saque a descoberto no grande, porém finito, banco dos ecossistemas globais. O resultado é um colapso futuro na capacidade de o planeta fornecer bens e serviços naturais aos seres humanos, cujo primeiro efeito prático deve ser a impossibilidade de atingir as metas das Nações Unidas de combate à fome em 2015.

Um relatório produzido por cientistas de todo o mundo chamado de Avaliação Ecosistêmica do Milênio, conclui, como quase tudo o que diz respeito ao ambiente global, são desalentadoras: quase dois terços dos chamados serviços ambientais estão em declínio acelerado. Isso significa que a capacidade de o planeta fornecer peixe e água, reciclar nutrientes do solo, minimizar o impacto de desastres naturais e controlar o clima local está comprometida.

Uma das recomendações do estudo aos tomadores de decisão é uma reestruturação na maneira de os economistas fazerem contas.

Até agora, a maioria dos serviços ambientais pertence ao reino daquilo que os economistas chamam de *externalidades*, ou seja, fatores que não interferem nos custos econômicos. O valor da polinização de lavouras por insetos que habitam uma floresta vizinha, por exemplo, não é computado na hora de calcular o valor total daquela floresta.

Um estudo feito em dez países do Mediterrâneo, por exemplo, mostrou que serviços como recreação, seqüestro de carbono, produtos florestais não-madeireiros e proteção de mananciais respondiam por até 96% do valor total das florestas. Esses serviços são desperdiçados quando uma floresta é convertida em pasto ou plantação pelo valor da sua madeira. Algo equivalente a queimar dinheiro .

A degradação dos serviços de ecossistemas representa a perda de um ativo. Como tal degradação não aparece na balança comercial, países como o Equador, o Cazaquistão e a Etiópia, que tiveram um aumento de seu PIB em 2001 e experimentaram perda de florestas e recursos energéticos, teriam na verdade prejuízo caso o passivo ambiental fosse incluído.

Os custos associados à perda de alguns desses serviços se fazem sentir. Como exemplo, tem-se os pescadores de bacalhau da Terra Nova, no Canadá, que tiveram de parar de trabalhar nos anos 90 pelo esgotamento do peixe, com prejuízo de US\$ 2 bilhões. No Reino Unido, os prejuízos causados pela agricultura a água, solos e biodiversidade em 1996 foram de US\$ 2,6 bilhões, ou 9% da receita agrícola dos país na década de 90. E as perdas econômicas causadas por desastres naturais no mundo cresceram dez vezes de 1950 a 2003 para US\$ 70 bilhões por ano. Números que não são de ambientalistas (Souza, 2003).

### 3.1 Contabilidade Ambiental

A Contabilidade Ambiental, Contabilidade Ecológica ou Contabilidade Aplicada ao Meio Ambiente etc., como vem sendo rotulada ultimamente, é mais uma evolução sobre a qual os estudiosos da contabilidade têm voltado suas atenções. O ponto básico é estabelecer, mediante interação com as outras ciências envolvidas, mecanismos que permitam a identificação, mensuração, registro, demonstração e análise dos fatos que se refiram às relações ambientais.

O segmento contábil, atento à deslinde da causa ambiental, tem produzido os mais variados estudos visando quantificar e valorizar os efeitos dos danos, no sentido de ajudar a se chegar a um ponto de equilíbrio na questão. Atualmente os danos causados ao meio ambiente já são investigados em várias Nações e as informações contábeis são utilizadas na identificação e evidenciação de tais fatos (Gouveia, 1976).

Sob o ponto de vista acadêmico, a literatura contábil já tem suas definições sobre a terminologia ambiental:

**Ativo Ambiental:** Compreendem os investimentos que a empresa possui, destinados à proteção, preservação e recuperação ambiental. Pode-se considerar, também, o valor invisível decorrente da boa imagem da empresa junto à comunidade, devido à sua política de respeito ao meio ambiente.

**Passivo ambiental:** Todas as obrigações decorrentes de aquisição de bens destinados à proteção, preservação e recuperação ambiental. Pode-se considerar, também, apesar da sua avaliação um tanto quanto subjetiva, o impacto futuro decorrente dos delitos ecológicos praticados durante o desenvolvimento da atividade.

**Custo ambiental:** Todo o esforço despendido, bem como o registro da utilização (depreciação/amortização) dos investimentos na proteção do meio ambiente.

**Receita ambiental:** Todo o ganho de mercado que a empresa passa a auferir a partir do momento em que a opinião pública reconhece sua política preservacionista e der preferência aos seus produtos.

Para se chegar ao balanço ambiental, se faz necessário isolar os valores mediante a criação de codificação específica para o registro dos fatos relativos somente à gestão ambiental.

**Exaustão de Recursos Naturais:** O método para calcular a exaustão de recursos minerais ou florestais é idêntica ao método de depreciação pela estimativa de produção. Consiste em obter o valor da exaustão por unidade, e multiplicá-lo pela quantidade extraída em cada ano, até a exaustão total dos recursos. A vida útil, no caso de recursos minerais e florestais, é determinado pela estimativa de unidades de produção que serão extraídos dessas fontes. Por exemplo, uma jazida do minério Z adquirida por \$ 100.000,00, sendo estimada sua capacidade em 800.000 toneladas (vida útil). O valor de exaustão de cada tonelada será:  

$$\$ 100.000 / 800.000 \text{ t} = \$ 0,125 \text{ por tonelada}$$

### 3.2 Marketing

A crescente preocupação das empresas em satisfazer seus clientes direciona o foco das suas estratégias competitivas para o ambiente onde ela está inserida. Desta forma, o marketing ambiental vem ganhando, cada vez mais, espaço no mercado, sendo discutido, analisado e incorporado pelas instituições.

O marketing ambiental objetiva desenvolver produtos que equilibrem as necessidades dos consumidores, que tenham preços viáveis e que provoquem um impacto mínimo no ambiente. Para tanto, a empresa tem de conhecer o ciclo de vida de um produto integralmente,

isto é, sua criação, passando pelo planejamento, produção, distribuição, consumo, até o seu descarte.

O respeito pela natureza começa pela fábrica, passa pelos escritórios e vai além dos limites externos da empresa. Essa afirmação é um alerta da conscientização dos consumidores para que exerçam o poder de compra de forma responsável. As empresas devem preparar campanhas de divulgação das vantagens dos produtos ecologicamente corretos, informando o ciclo de vida dos produtos, apresentação do processo produtivo segundo os impactos que provocam ao ambiente, aos recursos naturais e ao ser humano. Assim, o consumidor consciente saberá usar as próprias leis do mercado no sentido de que, ao mudar seus padrões de consumo, determinará mudanças em todo o ciclo produtivo, somando a qualidade ambiental à qualidade do produto.

A questão ambiental nunca foi tão debatida como hoje. A sociedade tem oportunidade de inteirar-se de forma mais clara dos problemas ambientais e das possibilidades de sua solução. A mídia tem desempenhado um papel importante para este esclarecimento. O setor produtivo tem procurado se adaptar à moderna realidade mundial de recursos naturais limitados, adotando estratégias do chamado "desenvolvimento sustentável".

As empresas têm se preocupado em produzir o menor impacto possível sobre o meio ambiente, adotando meios de produção "ecologicamente corretos". O consumidor está mais atento às características dos produtos que consome. No entanto, esse produto ainda não é economicamente viável. Os produtos ecologicamente corretos ainda são muito caros para a maioria da população, o que os tornam pouco competitivos e acessíveis.

Porém, uma recente pesquisa feita pelo IBOPE\*, mostrou que cerca de 75% dos brasileiros se manifestam temerosos com a soberania brasileira em função das riquezas naturais existentes no país, além da maioria destas pessoas manifestaram que estão dispostos a pagar mais por um produto que destine parte de seu faturamento para a proteção dos nossos recursos e das nossas divisas. Com isso, concluiu-se que a opinião pública já está atenta e ciente dos desafios que se enfrentará nos próximos anos, e com isso o empresariado, precisa apresentar respostas rápidas e eficientes.

### 3.3 Economia

O projeto de constituição do Mercado Brasileiro de Redução de Emissões de Gases do Efeito Estufa (MBre), ou mercado de crédito de carbono, pode começar a funcionar na Bolsa de Valores do Rio de Janeiro no segundo semestre deste ano.

O MBre foi lançado pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDic) e pela Bolsa de Mercadorias e Futuros (BM & F) em dezembro último e permitirá ao Brasil, dada a sua condição de país em desenvolvimento que não tem metas a cumprir no Protocolo de Quioto, fornecer projetos que contribuam para a redução do efeito estufa. Isso coloca o país na posição de gerar esses créditos que atualmente são comercializados no mercado internacional até na fase embrionária, antes da certificação.

Na verdade, o Protocolo só negocia as reduções certificadas, ou seja, que já foram verificadas de fato. Entretanto, como os projetos estão sendo implantados agora, o que se tem é uma expectativa de que haverá redução no futuro e isso já é comercializado, inclusive pelo Brasil, por meio da negociação de alguns projetos que foram desenvolvidos. Exatamente para criar um mercado transparente dessa negociação é que se está implantando esse mercado na BM & F.

\* Divulgada na Rádio CBN, no dia 06/05/05

É difícil estimar os benefícios, inclusive financeiros, que esse mercado poderá trazer ao Brasil. Porém, para que se tenha uma idéia da magnitude desse programa, esse deve ser um dos maiores mercados mundiais nos próximos anos, porque o Protocolo de Quioto se refere apenas ao primeiro período de compromisso, que vai de 2008 a 2012, quando os países desenvolvidos estão obrigados a reduzirem as emissões para um nível 5,2% abaixo do que eles emitiam em 1990

O que ocasiona o problema do aquecimento global não é o fluxo de emissões, mas o estoque de CO<sup>2</sup> (gás carbônico) na atmosfera, que aumentou de forma considerável nos últimos 15 anos. Para os ambientalistas diminuir o fluxo de emissão para que ele fique apenas 5% abaixo do fluxo de 1990 não resolve o problema, por isso, as metas fixadas deverão ser substancialmente aumentadas para o segundo período de compromisso do Protocolo, isto é, após 2012.

Como esse mecanismo visa a minimizar os custos da redução, o mercado deve canalizar um grande volume de investimentos para os países em desenvolvimento porque os custos de incremento desses projetos de contenção de emissões são menores. No Japão, por exemplo, os custos de redução de uma tonelada de gás chega a US\$ 500.

A expectativa é de que isso acarretará em um grande fluxo de dinheiro, não só para adquirir os créditos, mas também em termos de investimento em desenvolvimento de projetos. E, com isso, se abre a perspectiva de criar uma ligação do mercado de capitais entre os hemisférios norte e sul, que pode ser muito importante. O fluxo de capital pode ser muito grande. Está se falando em projetos da ordem de US\$ 50 milhões, US\$ 100 milhões cada. A isso se somam os créditos de carbono que poderão ser negociados.

## 4 CASES BRASILEIROS

### 4.1 Klabin

A Klabin, maior fabricante de papéis para embalagens, assinou nos EUA, carta de adesão para integrar o CCX (Chicago Climate Exchange), primeira organização internacional de intercâmbio de emissões de gases geradores de efeito estufa, que nasceu de uma necessidade de mercado e não para atender as determinações do Protocolo de Quioto, uma vez que os EUA não ratificaram o acordo.

Com isso, a Klabin tornou-se a primeira empresa brasileira a participar do seleto grupo de 52 instituições integrantes do CCX, e habilitou-se a vender créditos de carbono para empresas integrantes da organização que necessitem tomar medidas para redução e controle de gases causadores do aquecimento global.

A Klabin foi assessorada pela FBDS (Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável), instituição sem fins lucrativos que tem como principal atividade a prestação de serviços na área ambiental, fornecendo auxílio técnico e logístico para empresas que pretendem submeter projetos à consideração ou registro do CCX.

### 4.2 Cia. Vale do Rosário

O balanço líquido das emissões na agroindústria canavieira com o uso do etanol é bastante favorável: são evitadas emissões de aproximadamente  $12 \times 10^6$  toneladas de carbono. Reduzindo-se em 55% a área de cana queimada e com recuperação de 50% da palha, seriam evitadas  $25 \times 10^6$  toneladas de CO<sub>2</sub>/ano.

No caso específico da Cia. Vale do Rosário a co-geração de eletricidade a partir do bagaço de cana, evitará a emissão de 168.000 t/C durante toda a vida útil do projeto e este possuirá uma taxa interna de retorno de 33% com a venda de CER (Rocha, 2003).

Devemos levar em conta que além da redução dos custos de produção, por substituição da eletricidade convencional de custo elevado, por uma eletricidade gerada por um de seus resíduos, que possuía custos para o seu tratamento e eliminação. Teríamos ainda um Lucro Marginal gerado pela negociação dos CER em mercados como a BM&F.

#### 4.3 Licitações Públicas

O governo brasileiro, implanta um programa de 979 milhões de dólares para reduzir GEE em lixões e aterros sanitários. Sendo assim, abriu-se uma licitação pública para recolher propostas de governos municipais interessadas em levar adiante o programa "Mecanismo de Desenvolvimento Limpo" (MDL).

O programa brasileiro é o primeiro deste tipo após a entrada em vigor do Protocolo de Quioto.

As empresas escolhidas farão trabalhos de campo para medir e captar a emissão de gases provenientes de aterros sanitários e identificar o potencial de redução de gás metano (Ch<sub>4</sub>) emitido pela matéria orgânica em decomposição.

O metano é 21 vezes mais prejudicial que o dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) na formação do efeito estufa, responsável pelo aquecimento global e pelas mudanças climáticas.

Dentre outros programas promovidos pelo governo brasileiro para a implementação da convenção do clima, destacam-se como o Programa Nacional da Racionalização do Uso dos Derivados do Petróleo e do Gás Natural, o Programa Nacional do Álcool (Proálcool) e o Programa de Redução de Emissões Veiculares (Min. Das Cidades, 2005).

## 5 METODOLOGIA

Empregou-se a metodologia de coleta de dados: pesquisa exploratória de tipo "desk-research" com uso de dados secundários de teses e artigos técnicos do SEMEAD/USP.

## 6 CONCLUSÃO

Conclui-se que o Protocolo de Quioto provocará um período de quebra de paradigmas e de mudanças de rumo na tomada de decisões institucionais. Isso devido a forte pressão política/econômica que este compromisso multilateral representado pela ONU aferirá sobre o mercado internacional.

A gestão ambiental deixará de ser uma questão externa às ações corporativas. A obrigatoriedade da contabilização dos passivos e ativos ambientais das empresas, será inevitável. Empresas que possuem passivos ambientais sofrerão, provavelmente, desvalorização de suas ações ou serão preteridas por outras que sejam ambientalmente corretas, pois o aspecto ambiental possuirá caráter decisório na formação de carteira de grandes investidores externos.

Outro ponto importante a ser observado é a opinião pública que se mostra cada vez mais atenta e tendenciosa a ter um consumo ambientalmente consciente e responsável. Esta tendência já é sentida das pesquisas mercadológicas recentes como a do IBOPE – Instituto Brasileiro de Opinião e Estatística divulgada em Abril de 2005, por exemplo. E no número cada vez maior de grandes incorporações, que vinculam o nome à "Responsabilidade Ambiental".

A não adesão dos EUA ao Protocolo de Quioto é um dos aspectos que gera uma certa inquietude internacional. Porém, diante dos fatores levantados neste artigo analisou-se que neste momento a aderência dos EUA, que sozinho gera cerca de 30% da poluição mundial,



poderia provocar um desequilíbrio na balança comercial, teríamos muito mais demanda do que oferta de CER, o que poderia dificultar e até mesmo inviabilizar a implantação do Mercado de Carbono.

Apesar deste cenário teoricamente favorável, ainda há muito a ser discutido, principalmente diante da responsabilidade do governo brasileiro. A queimada descontrolada e criminosa que acontece na Floresta Amazônica é responsável por 30% da poluição total emitida pelo Brasil. A inércia estatal durante tantas décadas, gerará um passivo ambiental que nossas empresas não poderão assumir. Não se tem obrigações imediatas de redução de nossas emissões, porém isto acontecerá a partir de 2012. O empresariado tem que se preparar e se posicionar de forma firme e inequívoca.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABDO, Felipe Natal. *Comércio Europeu de Cotas de Emissões de Gases de Efeito estufa: como funcionará e quais são os possíveis impactos para a economia européia e o meio ambiente*. In: VII SEMEAD – SEMINÁRIO EM ADMINISTRAÇÃO FEA-USP. 2004. 11. São Paulo. 2004.

GOUVEIA, Nelson. *Contabilidade*. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1976

JABOR, Arnaldo. *Evangélicos dos Estados Unidos anunciam mobilização contra aquecimento global à revelia de Bush*. *Comentários de Arnaldo Jabor à Rádio CBN em 11/03/2005*. Disponível em: < <http://radioclick.globo.com/cbn/> >. Acesso em 11/03/05.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. *Governo federal lança projeto para reduzir a emissão de gases de efeito estufa em lixões e aterros sanitários*. Disponível em <<http://www.cidades.gov.br/index.php?option=content&task=view&id=444>> Acesso em 13/03/2005.

PERFEITO, Lúcio (GEÓGRAFO). *Marketing Ambiental (Ensaio)*. Grupo de discussão da AGBDF- Associação dos Geógrafos Brasileiros, Seção Distrito Federal, DF.

ROCHA, Marcelo Theoto. *Aquecimento global e o mercado de carbono: uma aplicação do modelo CERT*. 2003. 214f. Tese (Doutorado em ciências, área de concentração: Economia aplicada). Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiros - Universidade de São Paulo, Piracicaba.

ROCHA, Marcelo Theoto; FONSECA, Sérgio de Mattos. *O MDL e as florestas de Manguezal*. In: VII SEMEAD – SEMINÁRIO EM ADMINISTRAÇÃO FEA-USP. 2004. 13. São Paulo. 2004.

SOUZA, Clóvis S, MILER, Daniel S. *O Protocolo de Quioto w o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) às 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-. São Paulo, 2003