



Protocolo de Quioto: Uma proteção econômica ou ambiental frente às mudanças climáticas

Larissa Oliveira Palagi de Souza¹, Júpiter Palagi de Souza²

¹Advogada, Graduada em Direito pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul-PUCRS. e-mail: larissaops@gmail.com.

²Advogado, Especialista em Direito Ambiental/UFRGS; Doutor em Engenharia Metalúrgica e Ciência dos Materiais/UFRJ; Prof. Departamento de Ciência e Tecnologia de Alimentos do Instituto de Ciência e Tecnologia de Alimentos/ICTA, Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS. e-mail: jps@ufrgs.br.

Resumo:

As mudanças climáticas acentuam-se cada vez mais, surgindo como um novo paradigma, consequência de causas antrópicas e naturais, sendo aquelas as principais causadoras desse fenômeno. Desde a Revolução Industrial, o homem vem colaborando de forma significativa para que esse acontecimento ocorra, gerando problemas globais. Para conter tal situação, foi necessária a criação de medidas internacionais, nas quais os países, através de tratados, convenções e conferências criariam normas para conter essa situação. O fenômeno chamado globalização econômica, originário das relações entre os seres humanos nas relações internacionais, tem sua importância para que muitas normas não tenham tido eficácia, pois os sujeitos internacionais e atores internacionais se preocupam mais com a questão econômica do que com um direito fundamental. Um exemplo dessa situação é o Protocolo de Quioto, que teve como objetivo a redução de gases de efeito estufa, causadores do aquecimento global. Entretanto, alguns países recusaram-se a assinar esse acordo por motivos econômicos. Através de uma análise desse protocolo e a sua relação com os sujeitos e atores internacionais, indaga-se o seu verdadeiro objetivo, se é visar um direito fundamental ou manter um crescimento econômico de alguns atores internacionais. Nestes termos, o presente trabalho ocupa-se, portanto, da análise do Protocolo de Quioto, verificando se ele possui uma função ambiental ou econômica.

Palavras-chaves: Mudanças Climáticas, Direito Ambiental Internacional, Globalização Econômica, Protocolo de Quioto.

Área Temática: Direito Ambiental

Abstract:

Climate changes are increasingly as a result of anthropogenic and natural causes. The first one is considered the main causes of this phenomenon. Since the Industrial Revolution, human beings have been significantly contributing to this event that's generating global problems. The countries gathered in International conventions, conferences and treaties creating rules to counter this situation. The phenomenon called economic globalization, as a resulting of international relations between human beings have influence the norms effectively, because the international subjects and actors are more concerned with economic issues than with a fundamental right. An example it is the Kyoto Protocol, which the aims is to reduce the greenhouse gases that cause global warming. However, some countries refused to sign the agreement for economic reasons. The analysis of this protocol and its relationship with the international subjects and actors, leads us to reflect on whether their true goal is to ensure a fundamental right or maintain the economic growth of the some international actors. The present work deals with the analysis of the Kyoto Protocol, making sure it has an environmental or economic effect.



3º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente

Bento Gonçalves – RS, Brasil, 25 a 27 de Abril de 2012

Keywords: Climate Change, International Environmental Law, Economic Globalization, Kyoto Protocol.

Theme Area: Environmental Law.



1. Introdução:

As mudanças climáticas apresentam-se como um novo paradigma que preocupa os seres humanos, que necessitam buscar soluções para conseguir enfrentá-lo, pois as consequências geradas são capazes de atingir grandes proporções globais. Entre os muitos efeitos, o desaparecimento de nações é um deles, pois o aumento demográfico e a posição geográfica de certos países torna-os muito vulneráveis. Tais mudanças possuem causas naturais e antrópicas. As causas antrópicas são as mais agressivas, pois os seres humanos são seus principais responsáveis. Desde a Revolução Industrial, a humanidade vem contribuindo para o aumento da poluição do planeta. Esse fato deve-se ao aumento de consumo gerado pelo crescimento demográfico da população mundial. Além desse fator, as inovações tecnológicas e novos fatores gerados pela globalização influenciaram o consumismo desenfreado dos seres humanos. Não se pode esquecer, entretanto, que os efeitos de uma maior produção repercutem no fortalecimento da economia dos países. Como consequência há uma maior utilização de matérias-primas, que podem levar até mesmo ao seu exaurimento sem preocupação com a sustentabilidade ambiental do sistema (DE SOUZA e DE SOUZA, 2010).

Diante da situação de caos que o mundo encontrava-se e encontra-se, os países passaram a ser obrigados a discutir o problema e buscar soluções no âmbito da relações internacionais, já que a situação é transfronteiriça, não podendo ser contida apenas por alguns países. Foi a partir de 1972, através da Conferência de Estocolmo, que o direito internacional ambiental começou a ganhar espaço. Este período foi considerado um marco para a conscientização ambiental, mostrando a necessidade de uma cooperação das nações para a proteção fronteiriça do ar, pois só assim, o novo fenômeno poderia ser estabilizado. Após essa conferência ocorreram muitos outros encontros, tais como a realização da Convenção do Clima em 1994, que ficou conhecida como Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (CQNUMC), que se iniciaram medidas que iriam futuramente ser colocadas em prática, surtindo efeito para os países (A CONVENÇÃO DE QUADROS DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS, 2011). Essa conferência nasceu com a finalidade de alcançar a estabilização das concentrações de gases de efeito estufa na atmosfera em concentrações abaixo dos níveis perigosos para o equilíbrio climático do planeta.

Foi na conferência realizada na cidade de Quioto, Japão, denominada COP 3 que nasceu o Protocolo de Quioto, que ganhou mais destaque internacional que a própria CQNUMC, pois foi resultado de uma consciência quanto a questão das mudanças climáticas. Neste momento as ideias saem do papel e começam a ser postas em prática. A Sétima Convenção das Partes (COP 7), também denominada de Acordos de Marraqueche, teve sua importância, pois estabeleceu regras com a finalidade de melhor orientar a aplicação do Protocolo de Quioto.

Diante da realização desse protocolo, passa-se a questionar as suas verdadeiras Finalidades, indagando-se se possui uma função ambiental para reduzir as emissões de gases, ou se possui uma visão econômica. Assim, visa-se a economia dos países sob o pretexto de solucionar um novo fenômeno que atinge populações em situações vulneráveis.

2. O mundo e as mudanças climáticas

Como se pode observar, o tempo avança rápido, e os níveis de dióxido de carbono estão incrementando e as temperaturas ficam mais elevadas, portanto, mudanças potencialmente catastróficas estão em marcha, e centenas ou mesmo milhares de anos serão necessários para revertê-las (HUME, 2009).

A mudança climática é uma das questões mais discutidas nos últimos anos devido às intensas consequências geradas e capazes de atingir proporções globais. Essa alteração ambiental



mundial não é percebida no cotidiano das pessoas, que só tomam consciência da necessidade de reaver suas atitudes, quando se deparam com os desastres causados pelas alterações climáticas. Isto, de certa forma, denota o caráter imediatista com que os seres humanos praticam seus atos.

Os maiores efeitos desse fenômeno são o desaparecimento de nações localizadas em Ilhas do Pacífico, bem como a destruição de locais que têm pré-disposição a catástrofes decorrentes dos fenômenos climáticos (furacões, tsunamis e tufões). Essas modificações tornam a qualidade de vida dos seres que habitam o nosso Planeta precária. Os seres humanos estão cada vez menos preocupados com os princípios da prevenção e precaução em seus atos (DE SOUZA e DE SOUZA, 2010).

As modificações climáticas são decorrência de causas naturais e antrópicas (STEIGLEDER, 2010). Essas causas contribuem para que o nosso planeta sofra modificações ao longo dos anos. Existe, entretanto, uma discussão relevante sobre o real efeito das causas antrópicas sob o nosso habitat. Podendo essas ser controladas, ganham especial interesse neste trabalho. Diante dessa situação, os seres humanos têm como desafio a busca do equilíbrio entre as suas necessidades de subsistência e as da Terra através de medidas de sustentabilidade.

A queima de combustíveis fósseis e de florestas, o mau uso agrícola e os gases emitidos em processos industriais são exemplos das atividades praticadas pela humanidade. Estas causas antrópicas têm como consequência a liberação de gases que causam o efeito estufa que aumenta a cada ano. O excesso desses gases impede que a radiação de calor que incide sobre a Terra retorne para o espaço, gerando retenção de calor na superfície do planeta. O aumento de temperatura, desgelo das calotas polares e elevação dos níveis dos oceanos são consequência disso, resultando um desequilíbrio no meio ambiente (FORUM BRASILEIRO DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS, 2002).

A Revolução Industrial foi o marco da poluição transfronteiriça, pois além de acelerar as mudanças no clima, também contribuiu para uma expansão das relações entre os países, proporcionando o surgimento de um fenômeno chamado globalização, que a partir deste momento não pararia de expandir. Além desse fator, ocorreram outros fatores que também contribuíram para a intensificação das mudanças climáticas como o aumento da densidade demográfica, e uma consequente necessidade de consumir-se mais, colocando em risco reservas naturais do sistema terrestre, que têm contribuído significativamente para alterações no planeta. Uma tentativa de controle foi a redução dos gases de efeito estufa - GEE, objetivando a mitigação das mudanças do clima.

O resultado dessa situação foi a realização de várias reuniões com a finalidade de se debater sobre o assunto, buscando medidas para conter o problema, através da realização de tratados e conferências.

3. A globalização econômica como um elemento de análise fática da questão ambiental

A globalização da economia é um processo de extensão dos mercados internacionais onde não existem fronteiras nacionais, pois se confundem entre as nações, parecem desaparecer, tratando-se da continuação do processo de internacionalização do capital. Dessa forma, o Estado perde a sua capacidade de tomar ações, passando a existir uma maior autonomia do mercado global. Fica perceptível a interferência econômica sobre a posição dos países (BRUM, 2003).

Conforme afirma Rodrigo de Almeida Amoy (2002), um dos principais conflitos dos direitos fundamentais é aquele que coloca, de um lado, o desenvolvimento econômico, e, de outro lado, o meio ambiente. Pois, para muitos se trata de interesses opostos e, portanto, inconciliáveis. A concepção ocidental do que é desenvolver uma nação economicamente é equivocada. (AMOY, 2002). Como diz José Afonso da Silva (2002), “o conforto que o dinheiro compra não constitui todo o conteúdo de uma boa qualidade de vida” (SILVA, 2002).

O consumo exacerbado dos seres humanos gera uma crise no mundo. A globalização é um fator colaborador desta crise, pois ela incentiva o consumo. Isso pode ser analisado, pois a



globalização é um processo impulsionado pelas inovações técnicas que tem surgido e se aperfeiçoado rapidamente diante dos nossos olhos, onde, um piscar de olhos é o bastante para que tudo se atualize. Outro fator impulsionador é a velocidade da transmissão de informações com o emprego constante das técnicas sobre esse campo, atingindo milhões de pessoas instantaneamente principalmente através da internet, televisão, rádio e sistemas via satélite ou não que atingem todo o planeta.(CAVALCANTE, 2009). Todos esses fatores colaboram para que as pessoas consumam mais e de forma desequilibrada, proporcionando uma crise no meio ambiente.

Na sociedade moderna, é perceptível a ideologia de que a globalização econômica é um fenômeno mágico, que só traz benefícios para a vida das pessoas, pois a utilização de meios técnicos e informacionais proporcionados por ela agilizam a nossa vida, tornando-a mais prática.

A Revolução Industrial foi efeito da globalização, pois esta aumentou as relações entre os países e a circulação de pessoas e capital. E o aumento das indústrias, tecnologia, meios de informações rápidas, proporcionou um aumento do consumo da população. Um exemplo prático disso é a cidade de Porto Alegre, na qual o número de automóveis por pessoa, segundo dados do Departamento Estadual de Trânsito (DETRAN), reforçados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), é de um carro para cada dois habitantes, chegando a média de 673 mil carros, (**O TRÂNSITO DE PORTO ALEGRE TEM SALVAÇÃO?, 2011**) gerando-se, em consequência, um aumento da poluição atmosférica (SIMON, 2011).

Fica evidente que a modernidade traz mais facilidades, convencionadas pela globalização e consequentemente passa a se produzir e consumir de forma desequilibrada. É impossível frear o crescimento econômico, mas o mesmo deve orientar-se de forma a não destruir elementos naturais e culturais. O desenvolvimento deve ocorrer de maneira sustentada, ou seja, mediante a exploração equilibrada dos recursos naturais, tendo como limite a satisfação das necessidades das gerações presentes e futuras. O desenvolvimento sustentável é aquele que atende as necessidades do presente sem comprometer a possibilidade das gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades. Para se compreender o desenvolvimento sustentável, é necessária uma mudança no comportamento que restringe a formulação de conceitos a serem observados, mas que sobretudo impõem à formulação de políticas públicas necessárias à implementação do ecodesenvolvimento (ALVEZ et all, 2008).

Os seres humanos têm que buscar a consciência ecológica no sentido de que o meio ambiente é patrimônio da coletividade, não se podendo dispor dos recursos livremente, pois há interesses mais amplos da coletividade que não devem ser violados; pois do contrário, não será possível permitir que as gerações futuras tenham os mesmos recursos naturais colocados à disposição da presente geração. Essa consciência ecológica deve ser aplicada nas reuniões em que os países realizam relacionadas às mudanças climáticas.

4. Protocolo de Quioto, aspectos gerais, discussão e considerações finais.

Os tratados e conferências relacionados às mudanças climáticas (*jus Scriptum*) são os meios que visam solucionar problemas no meio das relações internacionais, sendo fontes formais subscritas pelos Estados, tendo uma grande importância para que as nações consigam atingir um equilíbrio com o meio ambiente. No entanto, como já mencionado é necessário a busca de consciência ecológica dos representantes dos países para que se chegue a acordos concretos e resultados eficazes (SOARES, 2003).

Foi a partir da Conferência de Estocolmo, em 1972, que o direito internacional ambiental começou a ganhar seu lugar, especialmente diante das muitas catástrofes ambientais até então ocorridas. A partir desse momento, compreendeu-se, por exemplo: que a poluição do ar era um evento transfronteiriço e só poderia ser atacado se fossem adotadas medidas políticas a nível mundial (CAVALCANTE, 2009). Esse período foi considerado um marco para a conscientização ambiental introduzindo a necessidade de uma cooperação das nações para a proteção fronteiriça do



3º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente

Bento Gonçalves – RS, Brasil, 25 a 27 de Abril de 2012

ar. Quanto a movimentação dos estados Guido Soares afirma que: A partir de 1960, a movimentação dos Estados em favor de uma regulamentação global do meio ambiente foi notável (SOARES, 2003).

Posteriormente, em 1992, no Rio de Janeiro, realizou-se Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente (ECO 92). O objetivo foi elaborar estratégias e medidas para deter a degradação ambiental, em âmbito nacional e internacional e promover o desenvolvimento ambiental sustentável. Essa preocupação girou em torno das questões oriundas do aquecimento global, que passaram a ocupar a opinião pública mundial. Diante dessa nova situação, os Estados Unidos da América (EUA), em meados de 1988, sob a presidência de George Bush pai, adotaram um papel de liderança que resultou no mesmo ano, na criação do chamado Painel Intergovernamental sobre Mudanças do Clima (*IPCC – Intergovernmental Panel Climate Change*) e na convocação da Conferência das Nações Unidas, em 1989 (CALSING, 2005).

Apesar da relevância da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio 92), considerada a maior conferência mundial sobre problemas ambientais mundiais, as discussões tiveram uma ascensão lenta e difusa, e entre os anos 1992 e 1995, criou-se a Convenção sobre Mudanças Climáticas. A finalidade da Rio 92 era debater sobre a degradação do meio ambiente de forma mais abrangente em âmbito nacional e internacional. Entretanto, destaque foi dado às mudanças climáticas, fenômeno importante que vem afetando o nosso planeta. O aquecimento global, que vinha sendo registrado pelos cientistas, indicava que as emissões exageradas de GEE, resultado das atividades humanas, possuíam importância destacada. Estabeleceu-se, então, a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (CQNUMC) em inglês denominada *United Nations Framework Convention on Climate Change* (UFCCC).

Em 1994, a Convenção do Clima entra em vigência com o objetivo principal de alcançar a estabilização das concentrações de gases de efeito estufa na atmosfera em concentrações abaixo dos níveis perigosos para o equilíbrio climático do planeta.

A convenção nasceu de um tratado internacional resultante da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD), informalmente denominada Cúpula da Terra, realizada no Rio de Janeiro em 1992. Foi firmada por quase todos os países do mundo e tem como objetivo a estabilização dos percentuais de GEE na atmosfera tal que evitem sua influência nas mudanças climáticas, cujos níveis ainda não são conhecidos cientificamente. Estabeleceu-se, então, em 1994, a CQNUMC (CALSING, 2005).

O principal protocolo é o de Quioto, que acabou ganhando destaque internacional, muito mais do que a própria CQNUMC, pois foi resultado da tomada de consciência quanto a essa questão, que, na esteira dos princípios de direito ambiental internacional consagrados pela CQNUMC, estabeleceu um modelo altamente inovador – que, por essa razão apenas, já seria merecedora da atenção da ciência do direito – para, ao mesmo tempo, lidar com o problema transfronteiriço da mudança do clima e fomentar o desenvolvimento sustentável (CALSING, 2005). Instrumento internacional, o Protocolo de Quioto, tem como objetivo reduzir as emissões de gases poluentes responsáveis pelo efeito estufa, que tem como efeito prático o aquecimento global. Entrou oficialmente em vigor no dia 16 de fevereiro de 2005 (GALDINO, 2008) (depois da adesão da Rússia)²¹, após ter sido discutido e negociado em 1997, na cidade de Quioto, no Japão (CALSING, 2005). Como está expresso no Protocolo, os países industrializados, denominados Países do anexo B, obrigam-se a reduzir em 5% as suas emissões de GEE, tendo como base os índices de 1990. Existem três mecanismos que servem para auxiliar o alcance das metas com maior efetividade e gastos menores: Comércio de Emissão, Implementação Conjunta e Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MILARÉ, 2004). Este Protocolo foi o mais importante, pois ele trouxe normas mais claras sobre as mudanças climáticas.

As medidas de desenvolvimento limpo permitem que os países industrializados invistam em projetos de redução de emissão de gases poluentes, bem como os países em desenvolvimento. Como afirma Renata Calsing (2005), sua finalidade máxima é assistir os países em



3º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente

Bento Gonçalves – RS, Brasil, 25 a 27 de Abril de 2012

desenvolvimento a fim de conhecer técnicas de desenvolvimento sustentável e contribuir para que os Países Anexo I cumpram suas metas de limitar as emissões de GEE (WEISS, 2007).

Como já mencionado, a meta era reduzir as emissões de gases de efeito estufa, e essas medidas estabelecidas pelo protocolo facilitariam para que os países conseguissem atingir suas metas. Essas medidas tiveram grande importância para o desenvolvimento sustentável e econômico dos países, pois incentivou esses a investirem em medidas de sustentabilidade que seriam revertidas em créditos de carbono, sendo comercializados para que os países mais poluidores conseguissem atingir suas metas.

Os créditos de carbono criam um mercado para a redução de GEE dando um valor monetário à poluição, assim criando uma medida que visava a economia e medidas de sustentabilidade. O Protocolo de Quioto determinou uma cota máxima que países desenvolvidos podem emitir. Os países, por sua vez, criam leis que restringem as emissões de GEE. Assim, aqueles países ou indústrias que não conseguem atingir as metas de reduções de emissões, tornam-se compradores de créditos de carbono. Por outro lado, aquelas indústrias que conseguiram diminuir suas emissões abaixo das cotas determinadas, podem vender o excedente de redução de emissão ou permissão de emissão no mercado nacional ou internacional (INSITUTO EDP, 2011).

Assim, um questionamento se faz: será que o meio ambiente foi realmente protegido durante os anos em que o Protocolo de Quioto está em vigência ou será que os métodos foram puramente econômicos? É estranho não acreditar que sejam medidas apenas econômicas, considerando que os créditos de carbono eram vendidos livremente na bolsa de valores, como se a natureza fosse uma mercadoria e não um bem essencial aos seres humanos. Além do mais, essas medidas passam a ser questionadas sobre seus fins, pois, como visto, o protocolo visava benefícios reais a longo prazo, e não a curto prazo como foi feito. O protocolo transmite o entendimento de que os MDL mal eram implantados e já era possível transformá-los em certificados para vendê-los como CRE'S (BALCÃO DE MDL, 2011).

Os CRE'S geraram e geram um grande lucro para os Estados, mas os principais sujeitos que lucram são as multinacionais que apenas visam finalidades lucrativas próprias e suas manifestações não se voltam para o bem-estar da sociedade internacional, pois estas não são sujeitos de direito internacional. Além da interferência de alguns atores que não respondem internacionalmente, existe a ausência de sanções rígidas para os sujeitos de direito internacional, pois as sanções que o Protocolo de Quioto impõe no caso de não cumprimento das suas normas são muito brandas, criando uma situação em que os Estados-Partes sintam-se à vontade para descumprir as normas estabelecidas pelo protocolo.

Fica assim evidente, a função utilitarista do Protocolo de Quioto, no qual o meio ambiente é visto como um meio para se gerar lucros. No caso específico, as empresas transnacionais, que visam apenas o lucro e interferem nas decisões de muitos países, pois elas têm o poder econômico em suas mãos. Dessa forma, um direito fundamental de todos os cidadãos mundiais fica à mercê de grandes empresas transnacionais, ficando o direito ambiental dependente das questões econômicas, pois sempre que não for lucrativo, não terá chance deste ser aderido. E isso pode ser visto nas últimas conferências, nas quais não se chegou a nenhuma resolução dos problemas, apenas o agendamento de novos encontros entre os países.

Referências:

A CONVENÇÃO de Quadros das Nações Unidas sobre Alterações climáticas. Disponível em: http://www.ci.esapl.pt/jcms/EA/unfccc QUIOTO_text_integr.htm#Artigo_4. Acesso em 12 mai. 2011.

ALVEZ, Carina da Cunha; MAINARDI, Jucelma de Cássia Tolotti; POMPÉO, Wagner Augusto Hundertmarck; ROSA, Djalma Silva. O Direito Fundamental a um Meio Ambiente



3º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente

Bento Gonçalves – RS, Brasil, 25 a 27 de Abril de 2012

Sadio e Necessária Sustentabilidade - **Revista Eletrônica do Curso de Direito Da UFSM.** Santa Maria: Departamento de direito da UFSM, Setembro de 2008 – Vol. 3 N.3, p. 77-89, 2008.

AMOY, Rodrigo de Almeida. **A Proteção do Direito Fundamental ao Meio Ambiente no Direito Interno e Internacional.** Disponível em: www.conpedi.org.br. Acesso em 02 de mai. 2011.

BALCÃO DE MDL – Glossário. Disponível em:
http://www2.fiescnet.com.br/web/pt/site_topo/mdl/info/glossario-1. Acesso em: 30 abr. 2011.

BRUM, Argemiro; BEDIN, Gilmar Antônio. Globalização e Desenvolvimento- algumas reflexões do mundo atual e sua implicações no processo de desenvolvimento. **Revista Desenvolvimento em Questão.** V. 1, n. 002, p. 09-35. Ijuí: Editora Inijuí, 2003, p. 32.

CALSING, Renata de Assis. **Protocolo de Quioto e o direito ao desenvolvimento sustentável.** Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Aditor, 2005, p.35-40.

CAVALCANTE, Márcio Balbino; CAVALCANTE, Mário Balbino. Globalização e Meio Ambiente: Dialética da Relação entre Sociedade Moderna e Natureza. **Revista Multidisciplinar da UNIESP.** São Paulo, v. 7, p. 161-169, jun. 2007.

DE SOUZA, Jupiter Palagi; DE SOUZA, Larissa O. Palagi. Princípio da precaução: pesquisas biotecnológicas, mudanças climáticas, disputas econômicas e organismos geneticamente modificados – **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo. v. 59, p. 185-199, jul.– set. 2010.

FÓRUM BRASILEIRO DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS. **Mudanças climáticas** - Guia de informação. 1.a Edição, Traduzida por Thiago Costa Serra, Brasília: Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas, 2002, p.11.

GALDINO, Valéria Silva. Do Protocolo de Quioto: mecanismo de desenvolvimento limpo e sequestro de carbono. **Revista de Direito Ambiental.** Vol.52. p. 199-210. São Paulo: Editora Revistas dos Tribunais, out.- dez. 2008, p. 200.

HULME, Mike. **Why we disagree about Climate Change.** Cambridge University Press. Cambridge. 2009, p.178.

INSTITUTO EDP. **Crédito de Carbono.** Disponível em:
http://www.institutoedp.com.br/institutoedp/credito_carbono/credito_carbono.asp. Acessado em: 28 abr. 2011.

MILARÉ, Edis. **Direito do ambiente:** doutrina – jurisprudência - glossário. Editora Revista dos Tribunais, 2004, p. 940 e 941.

O trânsito de Porto Alegre tem salvação? Disponível em:
<http://cyberfam.jor.br/online1manha/index.php/geral/2-geral/216-o-transito-de-porto-alegre-tem-salvacao>. Acesso em: 12 de mai. 2011.

SILVA, José Afonso da. **Direito ambiental constitucional.** 4. ed. São Paulo: Malheiros, 2002, p.25



3º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente

Bento Gonçalves – RS, Brasil, 25 a 27 de Abril de 2012

SIMON, Gilberto. **Poluição** – Porto Alegre pede socorro. Disponível em:
<http://portoimagem.wordpress.com/2010/11/27/poluicao-porto-alegre-pede-socorro/>.Acesso em: 12 de mai. 2011.

SOARES, Guido Fernando Silva. **Direito internacional do meio ambiente**. São Paulo: Editora Atlas, 2003, p. 173.

STEIGLEDER, Annelise Monteiro. A imputação da responsabilidade civil por danos ambientais associados às mudanças climáticas – **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, v. 58, p. 223-257, abr.- jun. 2010, p. 223-257.

WEISS, Brown. **International environmental law an policy**. New York. Aspen Publishers, 2007.