

## **INTRODUÇÃO**

No decorrer dos anos, muito se evoluiu em relação ao direito ambiental, posto que com as alterações feitas pelo homem no ambiente causaram consequências trágicas, atingindo o próprio homem no ambiente que habita e o clima como um todo do planeta.

Por conta disso, houve uma emergência quanto à preservação do meio ambiente e proteção de espaços ainda não destruídos pelo homem ou pelo menos a tentativa de recuperar o que já se destruiu no ambiente.

Fóruns e debates internacionais sobre o meio ambiente passaram a fazer parte das pautas mundiais, onde buscam mudanças das realidades que vêm atingindo o mundo todo como o aquecimento global, efeito estufa, o derretimento de geleiras, o desmatamento, a escassez de água e outras consequências causadas pelo homem, causando as mudanças climáticas.

A conscientização para debater os fenômenos ambientais surge a partir da noção planetária que o mundo passa por uma crise ambiental, onde há uma real ameaça ao ser humano, podendo levar a uma crise mundial de abastecimento de água, de energia e de alimentos.

Por conta disso, as Nações Unidas trouxeram a necessidade de uma política globalizada que regularize essas alterações com mecanismos que diminuam os danos ambientais nos países.

Com isso, o papel de cada Estado em aplicar medidas de proteções ambientais e de políticas públicas para combater as mudanças climáticas se faz necessário em conjunto com outros Estados de maneira eficiente e efetiva.

O Brasil, diante da biodiversidade que possui, não poderia ficar de fora, posto que muitas de suas riquezas foram perdidas por conta dos desastres e catástrofes causadas pela ação e degradação do ambiente.

Nesse aspecto, surge a lei que regulariza a Política Nacional de Mudanças Climáticas com a intenção de resolver esse quadro, ou ao menos reverter essa problemática que gira em torno da destruição do ambiente natural pelas catástrofes geradas pelas alterações no clima.

Baseado nisso, o presente trabalho busca analisar a Política Nacional de Mudanças Climáticas no Brasil e sua efetividade diante das catástrofes que vêm ocorrendo dentro do Estado geradas justamente por essas mudanças climáticas.

### **1. HISTÓRICO DA MUDANÇA DO PARADIGMA AMBIENTAL**

O paradigma ambiental no passado era o de que o ambiente era feito para ser utilizado sem qualquer cuidado e que as alterações do clima eram exclusivamente de acontecimentos da natureza. (FURRIELA, 2008).

A partir da Revolução industrial, começaram-se as alterações climáticas com a poluição das águas e dos solos, acarretando sérios danos ao meio ambiente natural, além da escassez de recursos naturais, onde se começou a ver que esses recursos não eram infinitos.

Diante disso, tornou-se imprevisível as alterações que o processo industrial traria ao ambiente, acarretando em preocupações com os problemas ao meio ambiente decorrente das alterações no clima. (FURRIELA, 2008).

O homem é o maior causador de todas as alterações no ambiente, dentre elas as mudanças climáticas, onde cria novas tecnologias para impulsionar a economia de mercado e industrial.

O Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC), órgão das Nações Unidas, responsável pela produção de informações científicas, afirma que há 90% de certeza que o aumento de temperatura na Terra está sendo causada pela ação do homem. (MUSSOLINO, 2015).

De acordo com Mussolini (2015), as atividades produtivas dos últimos 200 anos foram determinantes para a degradação ao meio ambiente que ocasiona problemas climáticos.

As maiores causas de mudanças climáticas são as queimadas de combustíveis fósseis pelas indústrias, assim como o carvão, o petróleo, o gás natural, além da poluição do ar pelos transportes, queimadas das florestas, a produção agropecuária e outras emissões que geram o aquecimento global e o efeito estufa.

Importante salientar que as mudanças climáticas evidenciam as desigualdades econômicas e sociais dos países, onde países mais desenvolvidos poluem mais e trazem mais prejuízos ao meio ambiente.

Por conta disso, o Direito Ambiental Internacional procurou mudar de paradigma, tornando-se mais preocupado com o meio ambiente e tem evoluído rapidamente nas últimas décadas, principalmente na era pós-moderna, ou seja, desde 1992. (BARROS-PLATIAU, 2011).

A Convenção – Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (CQNUMC) foi assinada em quatro de junho de 1992, ratificada em 195 partes na RIO/92, traz recomendações e compromissos sobre o clima e define a expressão do que significa as alterações de clima, a qual dispõe que “possa ser direta ou indiretamente atribuída à atividade

humana que altere a composição da atmosfera mundial e que se some àquela provocada pela variabilidade climática natural observada ao longo de período comparáveis” (ONU, 1992).

A finalidade da Convenção - Quadro sobre Mudanças Climáticas era estabelecer obrigações precisas da parte dos países industrializados quanto à emissão de gases que provocam o efeito estufa. Em relação aos países em desenvolvimento, a finalidade era de trazer mecanismos de desenvolvimento limpos.

De acordo com a Convenção – Quadro sobre Mudanças Climáticas, as preocupações estão em seu preâmbulo:

Preocupadas com que atividades humanas estão aumentando substancialmente as concentrações atmosféricas de gases de efeito estufa, com que esse aumento de concentrações está intensificando o efeito estufa natural e com que disso resulte, em média, aquecimento adicional da superfície e da atmosfera da Terra e com que isso possa afetar negativamente os ecossistemas naturais e a humanidade (CQNUMC, 1992).

De acordo com o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), em seu relatório em 2007, traz a definição que:

Mudanças climáticas, no uso do IPCC, referem-se a qualquer mudança no clima durante um determinado período de tempo, independente se for uma variação natural ou o resultado de uma atividade humana. Este uso difere daquele utilizado na Convenção- Quadro das Nações Unidas sobre mudança do Clima, no qual mudança climática refere a uma variação do clima que é atribuída diretamente ou indiretamente às atividades humanas que alteram a composição da atmosfera global, e também a variação natural de clima observada durante períodos de tempo comparáveis. (IPCC, 1992).

Outro importante documento é o Protocolo de Quioto, que traz compromissos para a diminuição de gases de efeito estufa, onde estabelece que países desenvolvidos devam diminuir suas emissões coletivas de seis gases. (FURRIELA, 2008).

Na mesma Conferência realizada em 1992, foi estabelecida a importância da proteção da biodiversidade, onde também foi assinada a Convenção sobre a Diversidade Biológica, a qual tem como objetivos:

Artigo 1 – Objetivos. Os objetivos desta Convenção, a serem cumpridos de acordo com as disposições pertinentes, são a conservação da diversidade biológica, a utilização sustentável de seus componentes e a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos, mediante, inclusive, o acesso adequado aos recursos genéticos e a transferência adequada de tecnologias pertinentes, levando em conta todos os direitos sobre tais recursos e tecnologias, e mediante financiamento adequado. (CDB, 1994).

Portanto, a Convenção liga o equilíbrio climático à conservação da biodiversidade onde os países membros devem promover o manejo sustentável e a Conservação de Florestas e outros ecossistemas para atingir o equilíbrio climático. (FURRIELA, 2008).

Importante salientar que, os tratados sobre o clima reconhecem que os diferentes níveis de responsabilidade e de obrigações são dados pelo nível de maior poluição historicamente, fato que ocorre em maior escala em países desenvolvidos. (FURRIELA, 2008).

O Brasil, diante da vasta diversidade biológica e da vasta necessidade de proteger a biodiversidade, não poderia ficar de fora, assumindo o compromisso de conservação e de proteção do solo e das florestas para garantir o equilíbrio do clima e do ambiente, fato que o fez ratificar os referidos dispositivos internacionais.

De acordo com Furriela (2008), para o Brasil, o maior instrumento normativo internacional é o de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, do Protocolo de Quioto, o qual foi criado a partir de uma proposta dos negociadores do Brasil, onde esse instrumento deve assistir às Partes não incluídas nos países em desenvolvimento para que atinjam o desenvolvimento sustentável e contribuam para o objetivo final da Convenção, e assistir às Partes incluídas nos países industrializados para que cumpram seus compromissos quantificados de limitação e redução de emissão.

Acontece que, em relação às leis e tratados internacionais, há uma crítica que deve ser levada em consideração, a de que não há mecanismos de controle internacional ou uma forma de efetivação dessas políticas de forma sancionatória, pois cada país tem sua soberania e, portanto, não há sanção no descumprimento.

Uma das críticas rotineiramente dirigidas ao Direito Internacional é a de que não existe uma soberania supranacional. No atual estágio de desenvolvimento do convívio em sociedade, cada Estado é soberano e não se submete a soberanias alheias. Assim fora e já não seria soberano (NALINI, 2010).

Portanto, o grande desafio internacional é de que cada Estado tenha que enfrentar o problema através de políticas públicas da maneira que achar melhor, pois não há uma norma internacional que venha trazer uma sanção para o não cumprimento de alguma norma geral.

O grande problema, é que com uma norma tão aberta aos Estados, o risco de falência e de não ter efetividade é maior no aspecto mundial, ficando a cargo dos Estados suas atitudes e meios para resolver o problema das mudanças climáticas dentro de seus países.

## **2. A TRAMITAÇÃO DO PROJETO DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS NO BRASIL**

No Brasil, em relação às Mudanças Climáticas, foi encaminhada ao Congresso Nacional em 2008, uma proposta de Projeto de Lei (PL) que institui a Política Nacional de Combate às Mudanças Climáticas.

Apesar de a iniciativa ter sido bem recebida pela sociedade, pois foi reconhecida a importância do envio ao Congresso da proposta de PL sobre as mudanças climáticas, houve a decepção com a falta de prioridades de medidas emergenciais, como o desmatamento.

O texto não refletia as necessidades do país para essa agenda e foi considerado superficial. (ANDI, 2015).

Um ano e meio depois, em dezembro de 2009, a lei foi sancionada com avanços importantes, como a inclusão de metas de redução de emissões de carbono até 2020. (ANDI, 2015).

Outra tentativa do governo de apresentar uma boa iniciativa foi feita em dezembro de 2008, durante a 14ª Conferência das Partes (COP), em Poznan, na Polônia. O ex-ministro do Meio Ambiente lançou o Plano Nacional sobre Mudança do Clima, o que rendeu um bom reconhecimento no cenário internacional, porém muitas críticas foram feitas. (ANDI, 2015).

O texto do plano manteve a postura do governo de apresentar iniciativas tímidas, não previa metas para todas as propostas e grande parte das ações não possuem prazos e mecanismos para serem implementadas. A ausência de metas para a redução de Gases de Efeito Estufa (GEE) também é um dos principais alvos de críticas.

Em 2008, no dia em que se comemora o Meio Ambiente – 05 de junho – o governo brasileiro encaminhou ao Congresso Nacional proposta de projeto de lei que institui a Política Nacional de Combate às Mudanças Climáticas, documento que antecedeu o Plano Nacional de Mudanças Climáticas. Após passar por diversas comissões, revisões e mudanças, a lei finalmente foi aprovada no dia 29 de dezembro de 2009. (ANDI, 2015).

O principal avanço da política é o fato de incluir as metas nacionais voluntárias de redução de emissão de gases de efeito propostas pelo Brasil em novembro de 2009: entre 34,1% e 38,9% até 2020. (ANDI, 2015).

Na tentativa de estabelecer diretrizes mais concretas para a política brasileira, no final de novembro de 2008, a sociedade civil apresentou ao ex-ministro Carlos Minc o documento

“Elementos para Formulação de um Marco Regulatório em Mudanças Climáticas no Brasil: Contribuições da Sociedade Civil”. (ANDI, 2015).

Em forma de projeto de lei, o texto foi construído com a participação de especialistas representantes da sociedade em geral, reunidos pela rede Observatório do Clima em diversas consultas públicas realizadas ao longo de 2008. (ANDI, 2015).

Entre outras questões, a minuta do projeto da sociedade civil propôs a adoção de uma meta que prevê a redução, até 2020, de 20% das emissões de gases de efeito estufa em relação a 1990. (ANDI, 2015).

No final de setembro de 2008, o governo lançou a versão preliminar do Plano Nacional de Mudanças Climáticas. Pensado para ser um instrumento efetivo de implementação de ações no setor, o documento gerou críticas dos especialistas e dos movimentos ambientais. Isso porque não apontava metas obrigatórias de redução das emissões de carbono e desmatamento. Além disso, também não possuía diretrizes claras para o alcance dos objetivos previstos. (ANDI, 2015).

No dia primeiro de dezembro de 2008, o presidente Luiz Inácio Lula da Silva assinou a primeira versão do documento final. Foram estabelecidas metas numéricas e mensuráveis de redução do desmatamento – a principal causa das emissões de gases de efeito estufa no país. (ANDI, 2015).

De acordo com o documento, o objetivo é reduzir em 72% o desmatamento na Amazônia até 2017. As metas serão diferentes para cada período. No quadriênio 2006-2010, a redução terá de chegar a 40%, em relação à média da devastação registrada entre 1996 e 2005. Nos quatro anos seguintes, a queda deve chegar a 30% em relação ao período anterior. E entre 2013 e 2017, deverão ser reduzidos outros 30%, também em relação ao índice de desmatamento dos quatro anos anteriores. Essa redução irá evitar a emissão de 4,8 bilhões de toneladas de CO<sub>2</sub>. (ANDI, 2015).

O alcance das metas, porém, está condicionado ao recebimento de verbas do Fundo Amazônia, que reúne doações de países interessados em contribuir com a redução do desmatamento no Brasil. A expectativa do ex-ministro Carlos Minc é a de arrecadar cerca de US\$ 1 bilhão por ano com essa finalidade. (ANDI, 2015).

Lançado na mesma data de início da 14ª Conferência das Partes (COP), em Poznan, na Polônia, o plano deverá favorecer a imagem brasileira na funcionará na reunião anual dos países signatários da Convenção sobre Mudanças Climáticas. (ANDI, 2015).

Entre os objetivos listados no plano estavam o de dobrar as áreas de florestas plantadas no país de 5,5 milhões para 11 milhões de hectares até 2015 e recuperar 100 milhões de

hectares de pastos degradados. Em relação aos biocombustíveis, a meta é o aumento médio anual de 11% da produção de etanol. O texto prevê, ainda, que em 10 anos, 10 milhões de refrigeradores antigos sejam substituídos. A medida geraria a redução da emissão de CFC, conhecido como gás de geladeira. (ANDI, 2015).

O documento também estimava que a Petrobras evitasse a emissão de mais de 20 milhões de toneladas de CO<sup>2</sup> até 2012, porém não detalhou como a meta seria alcançada. Esperava-se, também, que a indústria siderúrgica substituísse o carvão mineral por carvão vegetal de madeira reflorestada. (ANDI, 2015).

Com o objetivo de promover a chamada transversalidade da questão ambiental no âmbito do governo, o plano esteve sob responsabilidade de um Comitê Interministerial, criado em novembro de 2007 e que reúne 17 ministérios, além da Casa Civil. No entanto, é o Grupo Executivo sobre Mudança do Clima que ocupa o papel de articulador do plano. (ANDI, 2015).

De acordo com a ANDI (2015), as consultas setoriais com a sociedade em relação a esse plano, ocorreram com pouco aviso prévio e de forma caótica, não tendo participação da sociedade, além do processo ter-se dado de maneira muito rápida, por conta disso, a questão não teve a eficiência que deveria ter, levando a sociedade a questionar o tipo de política aplicada para a questão.

Acontece que, nenhum dos planos citados teve suas metas alcançadas, pois faltam meios para se conseguir atingir as previsões necessárias para remediar e impedir o problema de mudanças climáticas.

Analisando as propostas de políticas públicas citadas, verifica-se que os projetos devem ser implementados de maneira que as políticas venham efetivar a participação da sociedade, não deixando a mercê da dúvida quanto à resolução do problema, já que não a sociedade é a maior atingida nos problemas de mudanças climáticas.

Além disso, essas políticas devem ter planejamento e previsões mais efetivos, já que nenhum dos planos teve projetos concretos.

### **3. A REGULAMENTAÇÃO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS NO BRASIL**

A Política Nacional de Mudanças Climáticas é definida na Lei 12.187 de 29 de dezembro de 2009 que determina, entre outros aspectos: a meta brasileira de redução 36,1 a 38,9% nas emissões de gases de efeito estufa (GEE) até 2020, comparando com o cenário tendencial, e a necessidade de se criar planos setoriais de mitigação e adaptação às mudanças do clima. (MMA, 2015).

Essa lei foi regulamentada pelo Decreto 7.390 de nove de setembro de 2010 que estabelece o valor de emissões no cenário tendencial (ou valor de referência) para 2020, o que permite transformar a meta em um valor máximo de emissão de 2 GtCO<sub>2</sub>e em 2020; o conteúdo mínimo dos planos setoriais – inclusive com metas específicas e a publicação de estimativas anuais de emissões de gases de efeito estufa pelo Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação-MCTI. (MMA, 2015).

O Decreto também incorpora, na regulamentação nacional, os compromissos de ações de mitigação de emissões apresentados à UNFCCC quando da adesão ao Acordo de Copenhague, que foi redigido pelos Estados Unidos, China, Índia, Brasil e África do Sul no dia 18 de dezembro, e considerado um "acordo significativo" pelo governo dos Estados Unidos. (ONU, 2015).

O documento reconhece que a mudança climática é um dos maiores desafios dos dias de hoje e que ações devem ser tomadas para manter o aumento de temperatura global para abaixo de 2 ° C. (ONU, 2015).

Para implementação da Política Nacional de Mudanças Climáticas, há uma série de instrumentos para implementação que incluem: o Plano Nacional de Mudanças Climáticas, o Plano Nacional de Adaptação as Mudanças Climáticas, visa preparar o Brasil para o enfrentamento das mudanças climáticas que afetam as áreas de infraestrutura, saúde, segurança das pessoas e conservação do solo, água e biodiversidade, o Plano Nacional de Gestão de Risco e Resposta a Desastres Naturais: organiza as ações de identificação e alerta para desastres naturais bem como ações de prevenção e mitigação de riscos à vida humana associada a estes desastres, o Inventário Nacional de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa: documento publicado em intervalos de 4/5 anos que contém um detalhado inventário de todas as fontes de emissão e remoção de gases de efeito estufa no Brasil. (MMA, 2015).

A partir de 2013, passaram a serem elaboradas também estimativas anuais de emissão, os Planos Setoriais de Mitigação e Adaptação as Mudanças Climáticas: abrangem diferentes setores da economia definindo ações, indicadores e metas para mitigação das emissões e adaptação para as mudanças climáticas. (PLANETA SUSTENTÁVEL, 2013).

Os planos abrangem os seguintes setores: prevenção e controle do desmatamento; agricultura, energia, indústria de transformação, mineração, siderurgia, transportes e saúde. Pesca e gestão de resíduos também devem ter planos elaborados, mas ainda sem prazo, o Relatório Nacional de Avaliação sobre Mudanças Climáticas (RAN): publicado em sua primeira versão em 2013, apresenta os avanços do conhecimento sobre as mudanças



climáticas no Brasil. Também analisa e identifica as necessidades de mitigação e adaptação às mudanças do clima. O RAN é elaborado pelo Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas. (PLANETA SUSTENTÁVEL, 2013).

Também existem dois mecanismos específicos de financiamento: o Fundo Clima: que recebe recursos do tesouro para aplicação em projetos, estudos e empreendimentos que visem à mitigação da mudança do clima e à adaptação a seus efeitos e o Fundo Amazônia: capta recursos de doações proporcionais às reduções de emissão por desmatamento e aplica em projetos que promovam a conservação e o uso sustentável da floresta. (PLANETA SUSTENTÁVEL, 2013).

Apesar da importância estratégica do tema das mudanças climáticas e da imensa carga de regulação, ação e monitoramento envolvida, o Brasil não possui, em nível federal, um órgão específico de regulação e execução da política nacional de mudanças climáticas ou, mesmo, uma comissão colegiada nacional deliberativa, com participação dos entes e da sociedade. No seu lugar existem instituições e órgãos colegiados. (PLANETA SUSTENTÁVEL, 2013).

Em relação ao governo federal, a agenda climática tem como foco os ministérios do Meio Ambiente (MMA) e da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI).

No MMA, foi criada em 2008 a Secretaria de Mudanças Climáticas e, no MCTI, o tema é tratado pela Coordenação Geral de Mudanças Climáticas vinculadas e a Secretaria de Políticas e Programas de Pesquisa. (MMA, 2015).

Os assuntos relacionados ao desenvolvimento da articulação federativa, planejamento e regulação setorial, além do desenho de políticas públicas de mitigação e adaptação, são digeridos pelo MMA e os assuntos ligados à pesquisa e inovação, estimativas e inventários de emissões e gestão do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) são tratados pelo MCTI. (PLANETA SUSTENTÁVEL, 2013).

Hoje, a principal instância de decisão sobre política de clima é a Comissão Interministerial sobre Mudanças do Clima (CIM), a qual é formada por representantes em nível de secretariado e de 16 ministérios sob a presidência da Casa Civil. (MMA, 2015).

O CIM se reúne uma ou duas vezes ao ano e possui um Grupo Executivo sobre Mudanças do Clima (GEx) coordenado pela Casa Civil, pelo MMA e pelo MCTI que, na prática, opera a agenda de trabalho de implementação da política e o Plano Nacional de Mudanças Climáticas. (MMA, 2015).

O Gex opera uma série de subgrupos (sempre governamentais) como GT Monitoramento, GT Adaptação e GT REDD (Redução das Emissões por Desmatamento e

Degradação Florestal) e GT Mercado de Carbono (que encerrou atividades em 2012). Além destes existe uma iniciativa chamada Núcleo de Articulação Federativa que visa harmonizar e/ou integrar as políticas estaduais de mudanças climáticas com a política nacional. (PLANETA SUSTENTÁVEL, 2013).

Outro colegiado interministerial denominado Comissão Interministerial para Mudanças Climáticas (CIMGC), é responsável por aprovar os regramentos e os projetos para aplicação do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) do Protocolo de Kyoto. (PLANETA SUSTENTÁVEL, 2013).

O Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas foi criado em 2000, funciona para receber as demandas e percepções da sociedade sobre o tema. (MMA, 2015).

O Fórum não tem função deliberativa e sua composição é bastante fluida e flexível. Atualmente, tem apoiado a realização de consultas públicas para processo de atualização do Plano Nacional de Mudanças Climáticas. (PLANETA SUSTENTÁVEL, 2013).

Para disseminar conhecimentos sobre causas e efeitos das mudanças climáticas, em 2008, foi estabelecida a Rede Clima – Rede Brasileira de Pesquisa sobre Mudanças Climáticas Globais, que reúne dezenas de grupos e instituições de pesquisa no Brasil e mobiliza estrutura e recursos para propiciar o avanço e a disseminação da pesquisa de clima no país. O trabalho da Rede Clima se distribui em várias sub-redes temáticas. (MMA, 2015)

Em 2008 também foi constituído o Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas que tem como objetivo central reunir, sintetizar e avaliar as informações sobre mudanças climáticas e produzir o Relatório Nacional de Avaliação (RAN). (MMA, 2015).

#### **4. A EFETIVIDADE DA POLÍTICA NACIONAL DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS NO CENÁRIO NACIONAL DE CATASTRÓFES**

As mudanças climáticas e conseqüentemente as catástrofes são um dos maiores desafios da atualidade, as quais são resultados das alterações no meio ambiente pelo homem, causando o aquecimento global, o efeito estufa, a poluição do ar, a degradação das florestas e águas, além de outras conseqüências que vem atingindo diretamente o homem.

Essas conseqüências giram em torno dos alagamentos, extinção de alimentos, falta de água e outros problemas enfrentados pelo homem, diante da falta de consciência com o meio ambiente.

No Brasil, os efeitos não poderiam ser diferentes, posto que haja a seca no nordeste, a falta de água no sudeste, as alagações no norte, os furacões no sul e outros problemas climáticos, fatos que vêm acontecendo com maior intensidade no decorrer dos anos.

Além disso, o Brasil é um dos líderes mundiais em emissão de gases de efeito estufa de acordo com Mussolino (2015), posto que:

As áreas de florestas e os ecossistemas naturais são grandes reservatórios e sumidouros de carbono por sua capacidade de absorver e estocar o CO<sub>2</sub>. Todavia, todo o carbono é liberado para a atmosfera, contribuindo para o efeito estufa e o aquecimento global, quando há incêndio florestal ou alguma área é desmatada. Há que se considerar as emissões de GEE causadas por outras atividades, como agropecuária e geração de energia que vêm aumentando consideravelmente ao longo dos anos. (MUSSOLINO, 2015).

José Renato Nalini (2010) traz a tona questões que antes não eram tratadas por não existirem problemas tão catastróficos, quadro que veio a mudar com o passar do tempo.

O Brasil pode servir de exemplo. Nunca teve ciclones, hoje os registra. Chove abundantemente numa região enquanto outra sofre o flagelo da seca. E já não se pode confiar na velha geografia para afirmar que o nordeste é árido e o sudeste úmido. As inversões de expectativas trazem crescente perplexidade

O quadro é tão emergente que traz um olhar até mesmo para organismos internacionais:

As recentes secas severas na Amazônia, um furacão inédito no atlântico sul, estiagens e aumento de temperaturas no sul e os avanços da desertificação no semiárido mostram que o país já é vítima das mudanças climáticas. (...)

A imagem das Cataratas do Iguaçu com quedas minguidas ou completamente secas ainda está fresca na memória dos brasileiros. A diminuição no volume de água, que chegou a um décimo do normal em julho, foi provocada por uma das piores estiagens dos últimos anos no Paraná. No ano passado, a Amazônia, que detém 20% da água doce do planeta, se transformou em uma espécie de sertão, em uma das secas mais severas que já assolaram a região. (GREENPEACE, 2006).

Além disso, um problema que atinge o Brasil de forma profunda é a questão da biodiversidade, a qual está sendo perdida pelas alterações no clima.

Ao lado do que é mais perceptível, existe a tragédia oculta da eliminação da biodiversidade. Poucos se detêm sobre o alerta da com unidade científica em relação ao que representa a destruição da mata e a conspiração das águas. Ainda recentemente, especialistas descobriram uma nova espécie vegetal na Serra do Mar - *a azeitoninha das nuvens* - que mal descoberta, já está ameaçada de extinção, em virtude do aquecimento global. É que ela se desenvolve na floresta nebulosa, subdivisão da mata atlântica a partir de 1.100 metros acima do nível do mar. O aquecimento global impede a formação de nuvens e ameaça tanto a azeitoninha das nuvens como outras espécies únicas da floresta nebulosa (LOPES, 2009).

Por conta disso, a Política Nacional de Mudanças Climáticas, a Lei 12.187 de 29 de dezembro de 2009, foi promulgada na tentativa de resolução dos problemas ambientais decorrentes do clima.

As mudanças climáticas não afetam somente o Clima, afetam todo o ecossistema de uma determinada região específica, onde o coeficiente de degradação é maior, mas reflete-se em todo o globo, com as junções de cada área específica. Destarte, o desencadeamento que é gerado, flui de um modo que todo o Meio Ambiente é atingido. As catástrofes climáticas causam mais vítimas e perdas econômicas. Com uma visão protecionista das gerações presentes e futuras, como descrito na Declaração de Estocolmo, contribuir para a diminuição da poluição e outras ações que degradam o meio ambiente e corroborar para a diminuição do aquecimento global e seria a melhor solução, visto que os desastres ocorridos nos últimos 10 anos custaram aproximadamente US\$ 570 bilhões e o número de pessoas afetadas chega-se aproximadamente em 1,4 bilhão. O que se gasta para amenizar e reestruturar áreas afetadas se fosse convertido em campanhas de conscientização e responsabilização dos Estados, poupariam muitas vidas, e o meio ambiente teria uma prospecção melhor de sua sustentabilidade. (MAGALHÃES, 2008).

Acontece que, a lei 12.187/2009, não trouxe significativa evolução para o direito ambiental, pois não há em sua leitura nada de concreto para a diminuição do problema ou a extinção do mesmo.

José Renato Nalini (2010) faz críticas à lei que regulamenta a Política Nacional de Mudanças Climáticas:

A aprovação pelo Congresso do Projeto que institui a Política Nacional de Mudanças Climáticas não é o que parece. É uma lei sem sanção, o que já sinaliza qual o seu futuro, num país em que há leis que pegam e outras que não pegam (...). Com veto à redução gradual de utilização dos combustíveis fósseis e desprovida de sanção, a lei é mera proclamação de intenções, que a nada conduzirá. Somente o empenho da sociedade civil e o protagonismo das entidades do terceiro setor é que poderão exigir maior seriedade do governo ao tratar desse assunto inadiável. (NALINI, 2010).

Outro problema se dá nos estados e municípios quanto à conscientização de atitudes e medidas de proteção em suas políticas públicas internas em relação aos fenômenos gerados pelas mudanças climáticas, pois em 2 de dezembro de 2011 foi editada a Lei Federal 12.533, que instituiu o Dia Nacional de Conscientização sobre mudanças climáticas, onde através dessa lei, no dia 16 de março de cada ano, “as escolas promoverão atos, eventos, debates e mobilizações relacionadas às medidas de proteção dos ecossistemas brasileiros” (MUSSOLINO, 2015).

O fato, é que muitos governantes e políticos não conscientizam a sociedade para essa problemática e nem aplicam políticas públicas nesse sentido, deixando o problema se alastrar cada vez mais, pois um cidadão consciente e ambientalmente educado reúne as condições necessárias para sanar ou extinguir a problemática.

É de extrema importância a colaboração da sociedade norteada pelos princípios éticos para minimizar os danos e buscar soluções para os impactos ambientais, nítidos cada vez mais em qualquer lugar.

Por conta disso, a conclusão que se chega, é que a lei que instituiu a Política Nacional de Mudanças Climáticas, em nada trouxe de vantagem nem efetividade para mudar o quadro caótico de crise ambiental que vivemos, nem tão pouco, dar fim às catástrofes que o Brasil enfrenta diariamente.

Assim, o Estado, deve, através de leis mais efetivas, fazer políticas públicas eficientes, com bases de sustentação em instrumentos capazes de combater e mitigar as consequências das mudanças climáticas.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os debates sobre as mudanças climáticas não podem ocorrer de maneira isolada a um país ou a uma realidade política e econômica, mas sim a um âmbito global e histórico vivido pelas sociedades.

As mudanças no comportamento humano em relação ao meio ambiente é algo urgente para acabar com a degradação do ambiente e conseqüentemente com o fenômeno das mudanças climáticas.

Essas mudanças devem gerar em torno de um planejamento através de políticas públicas para atingir todos os aspectos das vidas das pessoas como a agricultura, a coleta correta de lixo e o descarte, além da educação e conscientização de empresas industriais e sociedade para aplicar um pensamento voltado para a sustentabilidade de recursos naturais.

A mudança climática que acontece no mundo inteiro vem também evidenciar as desigualdades econômicas e sociais que existem no mundo, por conta disso, os tratados do clima reconhecem os diferentes níveis de responsabilidades e atribuem atribuições de acordo com o problema de cada país.

A existência de leis, normas e regimes internacionais que giram em torno dos problemas ambientais, não são suficientes para resolver esses problemas, muito menos para garantir uma ordem mundial.

É claro, que a lei por si só não trará resultados, o trabalho deve ser conjunto com a sociedade, onde através de políticas públicas a sociedade possa participar de maneira efetiva e consciente para a resolução e extinção do problema. Só assim, através da análise e verificação do erro, é que será possível a resolução dele.

Portanto, a promoção de ações sustentáveis é urgente, pois da mesma forma que o meio ambiente foi degradado, ele deve ser rapidamente restaurado e isso só será possível se a lei for efetiva e der acesso às políticas públicas integracionistas e participativas de forma eficiente para assim, se valer e garantir os preceitos constitucionais.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDI. **Mudanças Climáticas.** Disponível em <<http://www.mudancasclimaticas.andi.org.br/node/213?page=0,3>> acesso em 13 de dezembro de 2015.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental.** 13. Ed., ver. e atual. Rio de Janeiro: LumenJuris, 2011.

BARROS-PLATIAU, Ana Flávia. **A Mudança Global do Clima no Direito Internacional para o Desenvolvimento Sustentável: Princípios e Desafios.** In. Mudança do Clima: Desafios jurídicos, econômicos e socioambientais. Coleção Direito e Desenvolvimento Sustentável. Ed. Fiuza. 2011.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm)> Acesso em 05 de novembro de 2015.

BRASIL. **Convenção Sobre Diversidade Biológica - CDB.** Decreto Legislativo nº 2, de 1994. <http://www.mma.gov.br/agencia-informma/item/7513-conven%C3%A7%C3%A3o-sobre-diversidade-biol%C3%B3gica-cdb>.

BRASIL. **Ministério do Meio Ambiente.** Disponível em <<http://www.mma.gov.br/>> Acesso em 15 de dezembro de 2015.

BRASIL. **Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC.** Lei nº 12.187, de 29 de Dezembro de 2009. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/lei/12187.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/12187.htm)> Acesso em 15 de dezembro de 2015.

FERRAJOLI, Luigi. **Democracia y Garantismo.** Edición de Miguel Carbonell, Madrid: Editorial Trotta, 2008.

FURRIELA, Rachel Biderman. **Mudanças Climáticas Globais e Degradação da Biodiversidade: Mais um fosso de desigualdades para a humanidade.** In: Socioambientalismo, Uma realidade: homenagem a Carlos Frederico Máres de Souza Filho. Ed. Juruá, 2008

GIDDENS, Anthony. **A política da Mudança Climática.** Ed. Zahar. 2010.

GREENPEACE. **Mudanças Climáticas.** 2006. Disponível em <<http://www.greenpeace.org/brasil/pt/>>. Acesso em 18 de novembro de 2015.

ISA. **Instituto Socioambiental**. Disponível em <<http://isa.com.br>> Acesso em 18 de novembro de 2015.

LOPES, REINALDO JOSÉ. Jornalista da FSP, In **Recém- achada, árvore da mata atlântica corre risco**, FSP de 21.12.2009, p.A – 13

MAGALHÃES, Gregory Ferreira. **Catástrofes Climáticas Mundiais, Contraindicação das ações humanas ou ordem natural**. In. Revista Âmbito Jurídica. Disponível em <<http://www.ambito-juridico.com.br>. Acesso em 15 de dezembro de 2015.

MUSSOLINO, Bianca Roldan. **Políticas de mudanças Climáticas**. JusBRASIL – Artigos. Acesso em 09 de dezembro de 2015.

OBERMAIER, Martin; ROSA, Luiz Pinguelli. **Mudança climática e adaptação no Brasil: uma análise crítica**. Estud. av. vol.27 no. 78 São Paulo 2013. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142013000200011&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142013000200011&script=sci_arttext)> Acesso em 13 de dezembro de 2015.

PAINEL INTERGOVERNAMENTAL SOBRE AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS. **Mudança do clima 2007: a base das ciências físicas**. Genebra, Suíça: PISMC, 2007. P. 30.

PLANETA SUSTENTÁVEL. **Governança sobre Mudanças Climáticas no Brasil**. Disponível em <<http://planetasustentavel.abril.com.br/blog/blog-do-clima/2013/09/20/governanca-sobre-mudancas-climaticas-no-brasil/>> Acesso em 13 de dezembro de 2015

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. **Convenção – Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima**. 1992. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/>>. Acesso em 13 de dezembro de 2015.

NALINI, José Renato. **As mudanças Climáticas Perante o Direito**. Disponível em <[http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo\\_20131207160230\\_6927.pdf](http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo_20131207160230_6927.pdf)> Acesso em 13 de dezembro de 2015.

SERRAGLIO, Diogo Andreola. **A proteção dos Refugiados ambientais pelo Direito Internacional: Uma leitura a partir da Teoria da Sociedade de Risco**. Ed. Juruá. 2014.