

# Uma análise da política nacional sobre mudança do clima de 2009

*An analysis of the 2009 national policy on climate change*

JAHYR-PHILIPPE BICHARA

Professor Doutor adjunto I da Universidade  
Federal do Rio Grande do Norte.  
*bichara@ufrnet.br*

RAQUEL ARAÚJO LIMA

Advogada. Professora Mestre da Universidade  
Estadual do Rio Grande do Norte.  
*rqllima@hotmail.com*

**RESUMO** O Estado brasileiro tem se inserido no regime jurídico internacional que trata da proteção climática, uma vez que assinou e ratificou a Convenção-Quadro das Nações Unidas Sobre Mudança Climática (CQNUMC) de 1992 e seu Protocolo de Quioto de 1997. Todavia, foi somente em 2009, com a realização da 15ª Conferência Marco das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (COP15), em Copenhague, Dinamarca, que o Brasil normatizou em âmbito interno o problema da mudança do clima com a criação da Política Nacional Sobre Mudança do Clima (PNMC), instituída pela Lei n. 12.187, de 29 de dezembro de 2009. Tal política pública veio dotada de princípios, objetivos e diretrizes para a consecução da proteção do clima, além de ter instituído instrumentos e órgãos, bem como estabeleceu metas para a diminuição dos gases de efeito estufa (GEE).

**Palavras-chave** PROTEÇÃO CLIMÁTICA; INSTRUMENTOS INTERNACIONAIS; ATUAÇÃO ESTATAL; POLÍTICA NACIONAL SOBRE MUDANÇA DO CLIMA.

**ABSTRACT** The Brazilian State has joined the international legal regime for climate protection, since it signed and ratified the 1997 Kyoto Protocol of the 1992 United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). However, it was only after the 2009 United Nations Climate Change Conference (COP15), in Copenhagen, Denmark, that Brazil has standardized, on a domestic level, the issue of

climate change by creating the National Policy on Climate Change, established by Law 12,187. This public policy contains principles, objectives and guidelines for achieving climate protection and created instruments, agencies and set targets for greenhouse gas (GHG) reduction.

**Keywords** CLIMATE PROTECTION; INTERNATIONAL INSTRUMENTS; STATE ACTION; NATIONAL POLICY ON CLIMATE CHANGE.

## INTRODUÇÃO

A Política Nacional Sobre Mudança do Clima (PNMC), instituída pela Lei n. 12.187 de 29 de dezembro de 2009, foi criada em meio à intensificação da discussão internacional acerca das mudanças climáticas.

Não se pode dizer que o assunto da mudança do clima seja algo atual, posto que, desde a década de 1990, havia uma preocupação, que foi concretizada com Convenção-Quadro das Nações Unidas Sobre Mudança do Clima (CQNUMC), de 1992. Esta Convenção estabeleceu um processo de tomada de decisão coletiva entre seus Estados Partes, orientando-os no combate aos efeitos das mudanças climáticas. O Brasil, que é um país signatário, aperfeiçoou seu trâmite interno através do Decreto Presidencial n. 2.652 de 1º de julho de 1998.

A Convenção-Quadro das Nações Unidas Sobre Mudança do Clima (CQNUMC) deu origem ao Protocolo de Quioto de 1997, que estabeleceu metas para a redução dos gases de efeito estufa (GEE), sendo promulgado pelo Brasil por meio do Decreto n. 5.445 de 12 de maio de 2005. Com isso, tanto a Convenção como seu Protocolo formaram um conjunto jurídico para o combate às mudanças do clima, tanto no âmbito internacional como em nível interno, obrigando o Estado brasileiro, com base na regra *pacta sunt servanda* e no princípio das responsabilidades comuns, mas diferenciadas, a atuar em relação a essa premissa.

Todavia, passados mais de dez anos da adoção do Protocolo de Quioto, observou-se que as metas estabelecidas por esse documento não foram alcançadas ou, por assim dizer, não tiveram o êxito esperado. Além disso, foram feitas constatações importantes por institutos, organismos de pesquisas, com destaque ao Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC),<sup>1</sup> que, em seu último relatório, publicado em 2007, mostrou dados alarmantes, verificando uma elevação de temperatura de 1,8°C até 4°C até o final do século XXI, provocando implicações ambientais quiçá irreversíveis (BRASIL, 2007, p. 18-21).

---

<sup>1</sup> O IPCC foi estabelecido para avaliar informações científicas, técnicas e outras relevantes para a compreensão das mudanças climáticas, seus impactos potenciais e opções para adaptação e mitigação do clima (ROBINSON et al., 2007, p. 26).

Nesse contexto, em dezembro de 2009 foi realizada a 15ª Conferência Marco das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (COP15), em Copenhague. Essa Conferência tinha um peso muito grande, primeiro pela comprovação de que as mudanças na temperatura global estão presentes e que a ação antrópica é sua maior causa, sendo os relatórios do IPCC uma fonte segura dessa realidade. Em segundo lugar, pela necessidade iminente de adotar um novo Protocolo com novas metas para o segundo período de compromisso de Quioto, que vai de 2013 a 2017, uma vez que o primeiro período do Protocolo encerra-se em 2012. Com isso, esse provável novo Protocolo deveria determinar metas de redução significativas para os países desenvolvidos, bem como compromissos não obrigatórios de redução de emissões para os países em desenvolvimento e apontar aspectos importantes para um acordo ético e justo.

Não obstante a COP15 ter tido tamanha responsabilidade, as muitas expectativas em torno do encontro não foram atendidas, uma vez que apenas culminou na assinatura de um acordo político ou de meras intenções, sem cunho vinculativo. As possíveis discussões acerca de um novo Protocolo ficaram para as conferências seguintes.

Por outro lado, embora a COP15 não tenha revelado um novo Protocolo, com metas efetivas de redução de gases de efeito estufa, como se queria, ela deu seguimento às negociações em torno da questão climática, especialmente concretizando uma nova visão política que coloca os países em desenvolvimento, como Brasil, China e Índia, em um patamar importante nas negociações em torno do clima.

Embora esses Estados se posicionem positivamente em relação ao princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas, é a primeira vez que países em desenvolvimento estabelecem oficialmente metas de redução de emissões de GEE, mesmo que voluntárias.

Nesse sentido, na COP15, mediante as ações de mitigação presentes no Apêndice II do Acordo de Copenhague, o Brasil assumiu vários compromissos, dentre eles: a redução do desmatamento da Amazônia, numa estimativa de redução de 564 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente em 2020; diminuição no desmatamento do cerrado brasileiro numa estimativa de redução de 104 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente em 2020; restauração das pastagens, reduzindo em 83 a 104 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente em 2020; aumento no uso de biocombustíveis, reduzindo em 48 a 60 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente em 2020; busca de energias alternativas, reduzindo em 26 a 33 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente em 2020. Tais metas resultam em um compromisso voluntário de reduzir suas emissões de gases de efeito estufa até 2020 entre 36,1% e 38,9%.<sup>2</sup> Além disso, o governo se comprometeu a diminuir o desmatamento da Amazônia em 80% (oitenta por cento) e do cerrado em 40% (quarenta por cento), assim como, apresentar, como credencial,

<sup>2</sup> Acordo de Copenhague, Apêndice II.

as ações que desenvolve na área ambiental, conforme plano governamental intitulado “Ações para Mitigação de Emissões até 2020” (BRASIL, 2009).

Esses compromissos assumidos pelo Estado brasileiro representam uma iniciativa do governo no sentido de atender às metas estabelecidas em Quioto, mesmo o Brasil não sendo um país parte do Anexo I, os quais têm obrigações quantificadas de redução de gases GEE.

Nessa perspectiva, o Brasil normatizou, em âmbito interno, o problema da mudança do clima com a criação da Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), instituída pela Lei n.º 12.187 de 29 de dezembro de 2009, uma vez que não possuía legislação infraconstitucional acerca do assunto. Isto é espelho da função normativa do Estado, abarcada pela Constituição Federal de 1988 em seu artigo 174, que se traduz na prerrogativa do Estado de elaborar leis ou políticas na concessão do interesse comum e no planejamento do desenvolvimento social.

Desse modo, o objetivo primordial do presente estudo é analisar a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC). Para tanto, será inicialmente abordado o conceito da política, englobando seus objetivos e diretrizes; posteriormente, se verificará de que modo a PNMC está organizada, por meio de sua estrutura e mecanismos, e, por fim, pretende-se observar se a PNMC encontra-se instituída e efetivamente concretizada pelo Estado brasileiro.

## **O CONCEITO DA POLÍTICA NACIONAL SOBRE MUDANÇA DO CLIMA: O PAPEL DE SEUS OBJETIVOS E DIRETRIZES**

O conceito de política pública não pode se distanciar do modelo de estado providência ou de estado social, em que há uma prevalência do interesse público sobre o privado. O Brasil, por sua vez, vem se pautando, por meio da consolidação do estado constitucional, na plena efetivação dos direitos sociais e na promoção do desenvolvimento.

O Estado que, a princípio, detinha uma postura abstencionista e que regulava a vida econômica da nação para satisfazer suas necessidades financeiras por meio de políticas para esse fim, passou a realizar políticas públicas para assegurar o *laissez faire* e para promover o desenvolvimento para a proteção social (cf. GRAU, 2006, p. 31-32).

As políticas públicas que outrora eram tema exclusivo da seara política em virtude das relações entre política e ação do poder público, passaram a ser tratadas na ciência do direito, sendo temática oriunda da ciência política e da ciência da administração pública (cf. BUCCI, 2006, p. 1).

Para Bucci, políticas públicas são “programas de ação governamental visando coordenar os meios à disposição do Estado e as atividades privadas, para a realização de objetivos socialmente relevantes e politicamente determinados” (BUCCI, 2002, p. 241). Derani, por sua vez, define políticas públicas como uma composição de ações estatais e decisões administrativas competentes que se cristalizam na norma jurídica, ou melhor, são ações coordenadas por entes estatais, destinadas a alterar relações sociais existentes (cf. DERANI, 2006, p. 135).

Com isso, o fundamento das políticas públicas é a necessidade de prestações positivas estatais para a concretização de direitos, sendo o desenvolvimento nacional o principal objetivo, uma vez que este constitui fim fundamental da República Federativa do Brasil, conforme artigo 3º da Constituição Federal<sup>3</sup> (cf. BERCOVICI, 2006, p. 144). Nesse sentido, políticas públicas relacionam-se, essencialmente, com a função de planejamento do desenvolvimento do Estado, função esta vinculada ao artigo 174 da Constituição Federal, que determina as funções estatais de fiscalização, incentivo e planejamento, em decorrência do papel do Estado como agente normativo e regulador da atividade econômica.<sup>4</sup>

Podemos concluir, então, que políticas públicas são planos de ação governamentais, gerados pelos Poderes Legislativo e Executivo, e executados pela administração pública, em que há a intervenção estatal, no intuito de regulamentar assuntos do domínio social por meio de metas e objetivos relevantes. Não se olvidando que tais instrumentos são processos juridicamente normatizados, sempre vinculados a princípios e regras dispostos na Constituição, obrigando, assim, todo o seio social.

As políticas públicas abarcam variados temas das relações sociais que são relevantes para a regulamentação estatal, como educação, saúde e meio ambiente. Como este último passou a ser assunto de notória importância para o Estado brasileiro, tendo em conta a constitucionalização do direito ao meio ambiente sadio, amparado pelo artigo 225,<sup>5</sup> foram criadas políticas públicas ambientais que visam à proteção jurídica do meio ambiente.

Quanto à adoção de políticas ambientais, até a década de 1970 não se configurava entre as prioridades das políticas públicas do Estado brasileiro, em virtude,

<sup>3</sup> Artigo 3º. Constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil: [...] II - garantir o desenvolvimento nacional.

<sup>4</sup> Artigo 174. Como agente normativo e regulador da atividade econômica, o Estado exercerá, na forma da lei, as funções de fiscalização, incentivo e planejamento, sendo este determinante para o setor público e indicativo para o setor privado.

<sup>5</sup> Artigo 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

essencialmente, do atraso no estabelecimento de normas ambientais e de órgãos voltados ao controle ambiental. Entretanto, com a adesão brasileira à Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, em 1973, a questão passou a ser tratada com uma estrutura independente, criando-se, por conseguinte, a Política Nacional do Meio Ambiente pela Lei n. 6.938, de 1981, que constituiu uma estrutura institucional interna em prol da proteção ambiental (cf. LUSTOSA et al., 2003, p. 147).

Nessa perspectiva, política ambiental é o “conjunto de metas e instrumentos que visam reduzir os impactos negativos da ação antrópica, aquelas resultantes da ação humana, sobre o meio ambiente” (LUSTOSA et al., 2003, p. 135).

A nova Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), materializada pela Lei n. 12.187, de 29 de dezembro de 2009, corroborou o ímpeto internacional demonstrado nos instrumentos que tratam do clima. Com efeito, foi uma resposta do Estado brasileiro diante da necessidade de mitigar a problemática do clima, principalmente no que concerne à sua causa mais iminente, que é a emissão desmedida dos gases de efeito estufa (GEE).

Como toda política, a PNMC possui justificativa para sua existência no conjunto de princípios, objetivos, diretrizes e instrumentos distribuídos em torno de seu texto.<sup>6</sup> Vale ressaltar ainda que a instituição de princípios e diretrizes em textos normativos tem o intuito de vincular órgãos públicos, bem como orientar as ações estatais para a concretização da política pública criada (cf. MASSA-ARZABE, 2006, p. 66).

O artigo 3º da PNMC enumera os princípios que nortearão as ações e os órgãos decorrentes da política. Dentre eles destacam-se: o princípio da precaução, da prevenção, da participação cidadã, do desenvolvimento sustentável e das responsabilidades comuns, porém diferenciadas. Observa-se que tais princípios são aqueles já estabelecidos em instrumentos internacionais ambientais de que o Brasil é parte, por exemplo, o princípio do desenvolvimento sustentável, que foi consagrado na II Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Humano de 1992, no Rio de Janeiro, por meio da sua Agenda 21;<sup>7</sup> assim como o princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas, que foi proposto, também, nesta última Conferência e pela Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima de 1992, em seu artigo 3º.<sup>8,9</sup>

<sup>6</sup> Lei n. 12.187/09, artigo 1º. Esta Lei institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e estabelece seus princípios, objetivos, diretrizes e instrumentos.

<sup>7</sup> Agenda 21, preâmbulo 1.1.

<sup>8</sup> Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, artigo 3º, 1.

<sup>9</sup> O princípio da responsabilidade comum, mas diferenciada, entre os países representou a realidade em que os países desenvolvidos poluem mais, portanto devem arcar proporcionalmente com os custos para a redução das emissões.

Além dos princípios, que são a base para o estabelecimento de uma política bem sucedida, a PNMC também aponta seus objetivos, metas e diretrizes.

## **A LEITURA DOS OBJETIVOS E METAS DA POLÍTICA NACIONAL DE COMBATE ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS**

A Política Nacional de Combate às Mudanças Climáticas estabeleceu oito objetivos, traçados em seu artigo 4º e incisos seguintes, que visam à proteção do clima, principalmente no que envolve a redução das emissões de gases (GEE) e o desenvolvimento sustentável.<sup>10</sup>

A compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a proteção do sistema climático é o primeiro objetivo apontado pelo inciso I. Este, por sua vez, se encaixa perfeitamente no âmbito do princípio do desenvolvimento sustentável, que remete à importância da proteção ambiental para garantir um ambiente saudável para as gerações futuras por meio de um desenvolvimento econômico equilibrado, sempre respeitando os limites ambientais, neste caso, do sistema climático. Assim, esse objetivo busca compatibilizar o desenvolvimento e o meio ambiente, propiciando a gestão racional dos recursos naturais.

Posteriormente, nos incisos II e IV, foram previstos o objetivo da redução das emissões antrópicas de gases de efeito estufa em relação às suas diferentes fontes e o fortalecimento das remoções antrópicas por sumidouros de gases de efeito estufa no território nacional. Quanto às remoções antrópicas por sumidouros<sup>11</sup> de gases de efeito estufa no território nacional, muito se tem discutido acerca de suas possibilidades, que podem incluir as categorias de solos agrícolas, de mudança no uso da terra, solo florestal tropical, que viabiliza a efetivação de projetos de Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL) e impulsiona o mercado de carbono (cf. LIMIRO, 2008, *passim*).

O inciso V refere-se à efetivação de medidas para promover a adaptação à mudança do clima pelas três esferas da Federação, com a participação e a colaboração dos agentes econômicos e sociais interessados ou beneficiários, em particular aqueles, especialmente vulneráveis aos seus efeitos adversos. Em comunhão com esse objetivo, o artigo 3º da PNMC, que trata dos princípios da política, em seu inciso V, estabelece que as ações de âmbito nacional para o enfrentamento das alterações

<sup>10</sup> Lei n. 12.187/09, artigo 4º, Parágrafo único. Os objetivos da Política Nacional sobre Mudança do Clima deverão estar em consonância com o desenvolvimento sustentável a fim de buscar o crescimento econômico, a erradicação da pobreza e a redução das desigualdades sociais.

<sup>11</sup> Lei n. 12.187/09, artigo 2º, IX. Sumidouro: processo, atividade ou mecanismo que remova da atmosfera gás de efeito estufa, aerossol ou precursor de gás de efeito estufa.

climáticas devem considerar e integrar as ações promovidas nos âmbitos estadual e municipal, por entidades públicas e privadas.<sup>12</sup>

Com efeito, esse objetivo é essencial para a efetividade da PNMC, já que a mitigação do clima deve ser feita no âmbito do Estado como um todo, abarcando, assim, não somente a União, mas também os estados e os municípios. Todavia, ao mesmo tempo em que é fundamental a integração dos entes federativos na proteção do clima e redução das emissões de gases de efeito estufa (GEE), é também um grande desafio, em qualquer política pública, estabelecer uma efetivação real e diferenciada no âmbito dos entes da Federação, já que estes apresentam, sobretudo, características distintas uns dos outros.

A organização político-administrativa do Brasil é formada pelo sistema federativo, caracterizado pela autonomia das entidades da Federação com a repartição de competências, e essa distribuição constitucional de poderes estabelece uma dificuldade em instituir as matérias competentes a cada um dos entes (SILVA, 2005, p. 478). Esse sistema de Federação demonstra a inexistência de qualquer vinculação hierárquica entre as independentes esferas federativas de poder, na medida em que, às vezes, a criação de muitas normas ambientais leva a uma comum confusão quanto às competências de tais entes. Todavia, essa situação, que gera insegurança jurídica e ameaça os sistemas de governança ambiental, foi recentemente mitigada com a regulamentação do artigo 23 da CF/88, por meio da Lei Complementar n. 140/2011.

A Lei Complementar n. 140, de 08 de dezembro de 2011, cujo escopo, conforme seu preâmbulo, é fixar normas de cooperação para o exercício da competência material comum na defesa do meio ambiente nos termos dos incisos III, VI, VII e parágrafo único do artigo 23 da Constituição, além de alterar o artigo 10 da Política Nacional de Meio Ambiente (Lei n. 6.938/81), acabou dotando os entes federativos de maior autonomia no âmbito da gestão ambiental, na medida em que delimita as ações a serem perseguidas por cada um na cooperação necessária ao cumprimento da competência ambiental administrativa comum.<sup>13</sup>

Esta regulamentação, pela Lei Complementar n. 140/11, reflete na proteção climática, pois, com a criação da PNMC, observa-se a necessidade de sua regulamentação, em âmbito estadual e municipal, por meio da articulação de leis, mas, por outro lado, os estados e municípios têm dificuldade para concretizar essa implementação, seja por questões político-técnicas ou pelas peculiaridades de cada um, que, por vezes, não condizem com as características nacionais. Um exemplo de iniciativa diante desse assunto é a criação da Política Estadual de Mudanças Climáticas do Estado de São Paulo, pela Lei n. 13.798, de 09 de novembro de 2009, em que sua

---

<sup>12</sup> Lei n. 12.187/09, artigo 3º.

<sup>13</sup> Lei Complementar n. 140/11, artigos 7º, 8º, 9º e 10º.

maior meta é a redução global de 20% (vinte por cento) das emissões de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) até 2020, considerando o ano-base 2005,<sup>14</sup> bem como, da Política de Mudança do Clima no Município de São Paulo, pela Lei n. 14.933, de 05 de junho de 2009, que quantificou em 30% (trinta por cento) a redução das emissões de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) até 2020, considerando o ano-base 2005.<sup>15</sup>

Embora as leis paulistas tenham vindo como uma norma propulsora, nenhum outro estado da Federação adotou iniciativa equivalente, tendo em vista que esse foi o único estado que apresentou metas de caráter mandatório em níveis estadual e municipal (cf. ROMEIRO; PARENTE, 2011, p. 48). Todavia, salienta-se ainda que das 27 unidades da Federação brasileira, 10 já criaram suas políticas, como os estados do Rio de Janeiro, Tocantins e Pará, além de pelo menos cinco possuírem projetos de lei, como Amapá e Bahia (ROMEIRO; PARENTE, 2011, p. 46).

Diante dessa necessidade de regulamentação da PNMC nos entes federativos, resta-nos analisar se tal imperativo está sendo cumprido, ou seja: será que os preceitos da PNMC atingirão de maneira equilibrada a União, estados e municípios? Até agora nota-se que isso não foi alcançado, tendo em conta que somente o Estado de São Paulo apresentou metas de caráter mandatório em níveis estadual e municipal. Além disso, observa-se que há divergência nos objetivos e metas criados pelas políticas nacional, estadual e municipal, tendo em vista que, por um lado a PNMC adota uma meta de redução de 36,1% (trinta e seis vírgula um por cento) a 38,9% (trinta e oito vírgula nove por cento) até 2020<sup>16</sup> e, no caso de São Paulo, a política estadual traz uma meta de 20% (vinte por cento) e a política municipal estabelece uma meta de 30% (trinta por cento), gerando uma dificuldade de padronização e monitoramento das medidas de redução de GEE (ROMEIRO; PARENTE, 2011, p. 53).

Por outro lado, a PNMC é uma política ambiental relativamente nova, em que seus vários aspectos regulatórios somente começaram a ser definidos há pouco tempo, com o Decreto Presidencial n. 7.390, de 09 de dezembro de 2010, que regulamenta os artigos. 6º, 11º e 12º da PNMC, e o Decreto Presidencial n. 7.343, de 26 de outubro de 2010, que cria o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima. Assim, ainda deve ser ar-

<sup>14</sup> Lei n. 13.798/09, artigo 32. § 1º - O Estado terá a meta de redução global de 20% (vinte por cento) das emissões de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), relativas a 2005, em 2020.

<sup>15</sup> Lei n. 14.933/09, artigo 5º. Para a consecução do objetivo da política ora instituída, fica estabelecida para o ano de 2012 uma meta de redução de 30% (trinta por cento) das emissões antrópicas agregadas oriundas do município, expressas em dióxido de carbono equivalente, dos gases de efeito estufa listados no Protocolo de Quioto (anexo A), em relação ao patamar expresso no inventário realizado pela Prefeitura Municipal de São Paulo e concluído em 2005.

<sup>16</sup> Lei n. 12.187/09, artigo 12. Para alcançar os objetivos da PNMC, o País adotará, como compromisso nacional voluntário, ações de mitigação das emissões de gases de efeito estufa, com vistas em reduzir entre 36,1% (trinta e seis inteiros e um décimo por cento) e 38,9% (trinta e oito inteiros e nove décimos por cento) suas emissões projetadas até 2020.

ticulada, de forma efetiva, pelo Estado brasileiro. No entanto, o que se deve ressaltar é a morosidade com que isso pode ser feito, esbarrando no problema da delonga em torno da efetividade de nossos instrumentos regulatórios e normativos.

Quanto aos demais objetivos dispostos nos incisos VI, VII e VIII do artigo 4º, estes se referem respectivamente: a) à preservação, à conservação e à recuperação dos recursos ambientais, especialmente dos grandes biomas naturais, classificados como patrimônio nacional; b) à consolidação e expansão das áreas legalmente protegidas, assim como à recomposição da cobertura vegetal em áreas degradadas e ao incentivo ao reflorestamento e; c) ao estímulo ao desenvolvimento do Mercado Brasileiro de Redução de Emissões (MBRE), no âmbito do Mecanismo do Desenvolvimento Limpo (MDL), que será analisado posteriormente.

No que concerne às metas da PNMC, como foi dito em seu artigo 12, adota, como compromisso nacional voluntário, ações de mitigação das emissões de gases de efeito estufa com vista a reduzir entre 36,1% (trinta e seis vírgula um por cento) e 38,9% (trinta e oito vírgula nove por cento) de suas emissões até 2020. Diante disso, observa-se que à época da entrada em vigor da PNMC esta não havia sido regulamentada, tampouco o artigo 12.<sup>17</sup> No entanto, em que pese a demora de quase um ano, em 9 de dezembro de 2010, foi promulgado o Decreto Presidencial n. 7.390, com o fim de regulamentar os artigos 6º, 11º e 12º da PNMC.

Nesse sentido, no que concerne à regulamentação da meta nacional estabelecida pelo artigo 12 da PNMC, o artigo 5º do Decreto Presidencial n. 7.390/10 mensura a projeção das emissões nacionais para o ano de 2020, em 3.236 milhões tonCO<sub>2</sub>eq, esclarecendo que o setor da mudança do uso da terra é o mais relevante.<sup>18</sup> No mesmo enfoque, o artigo 6º desse Decreto trata das ações que serão implementadas, as quais deverão alcançar uma redução no montante entre 1.168 milhões de tonCO<sub>2</sub>eq e 1.259 milhões de tonCO<sub>2</sub>eq, deduzidos do total das emissões estimadas no artigo 5º, sendo elas: redução de 80% (oitenta por cento) dos índices anuais de desmatamento na área da Amazônia Legal em relação à média constatada entre os anos de 1996 a 2005; redução de 40% (quarenta por cento) dos índices anuais de desmatamento no cerrado brasileiro em relação à média verificada

<sup>17</sup> Lei n. 12.187/09, artigo 12. Parágrafo único. A projeção das emissões para 2020 assim como o detalhamento das ações para alcançar o objetivo expresso no caput serão dispostos por decreto, tendo por base o segundo Inventário Brasileiro de Emissões e Remoções Antrópicas de Gases de Efeito Estufa não Controlados pelo Protocolo de Montreal, a ser concluído em 2010 (grifo nosso).

<sup>18</sup> Decreto Presidencial n. 7.390/10, artigo 5º. A projeção das emissões nacionais de gases do efeito estufa para o ano de 2020 de que trata o parágrafo único do artigo 12 da Lei n. 12.187, de 2009, é de 3.236 milhões tonCO<sub>2</sub>eq de acordo com detalhamento metodológico descrito no Anexo deste Decreto, composta pelas projeções para os seguintes setores: I - Mudança de Uso da Terra: 1.404 milhões de tonCO<sub>2</sub>eq; II - Energia: 868 milhões de tonCO<sub>2</sub>eq; III - Agropecuária: 730 milhões de tonCO<sub>2</sub>eq; e IV - Processos Industriais e Tratamento de Resíduos: 234 milhões de tonCO<sub>2</sub>eq.

entre os anos de 1999 a 2008; expansão da energia proveniente de hidroelétricas, de centrais eólicas, de pequenas centrais hidroelétricas e de bioeletricidade, bem como aumento da oferta de fontes renováveis de energia, como biocombustíveis e incremento da eficiência energética, dentre outras.<sup>19</sup>

Tais metas deverão ser reguladas mediante planos setoriais de mitigação e de adaptação às mudanças climáticas, a que faz referência o artigo 11º da PNMC,<sup>20</sup> bem como implementadas por meio de mecanismos no âmbito da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima e do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL).<sup>21</sup>

Diante dessas metas, vale observar que, embora representem uma iniciativa louvável do Estado brasileiro em participar, efetivamente, em âmbito nacional, da proteção internacional do clima, não são inteiramente viáveis, especialmente na atual conjuntura do novo Código Florestal criado pela Lei 12.651, de 25 de maio de 2012, em que há discussões acerca da exploração das terras no território brasileiro, que incluem as Áreas de Proteção Permanente (APPs) e de Reserva Legal, onde se encontram a Amazônia legal e o bioma cerrado. Além disso, a efetiva redução dos níveis propostos para esses dois biomas requer intensa fiscalização estatal, que é dificultosa, por exemplo, pelo extenso território da Amazônia e pelo ineficaz aparato público para a consecução de tal fim. Por derradeiro, cabe ainda mencionar que a expansão e oferta de energias alternativas, originárias de hidroelétricas, de centrais eólicas e o uso de biocombustíveis deve ser fruto de um sistema de planejamento estatal efetivo, para então se tornar uma meta viável.

Nessa perspectiva, cabe ressaltar que as funções constitucionais de fiscalização e planejamento dispostas no artigo 174, realizam o papel normativo e regulador estatal, já que é por meio de tais funções que o Estado objetiva atingir o *status* de Estado Social, que é uma pretensão de vinculá-lo juridicamente a problemas socioeconômicos, proporcionando a criação de uma ordem socioeconômica justa (cf. SCOTT, 2000, p. 123), na qual a proteção ambiental deve ser um fator determinante no processo de desenvolvimento econômico.

Esgotados os objetivos e metas da PNMC, convém analisar suas diretrizes dispostas em seu artigo 5º.

<sup>19</sup> Decreto Presidencial n. 7.390/10, artigo 6º.

<sup>20</sup> Lei n. 12.187/09, artigo 11. Parágrafo único.

<sup>21</sup> Decreto Presidencial n. 7.390/10, artigo 6º. § 4º As ações referidas neste artigo poderão ser implementadas inclusive por meio do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo ou de outros mecanismos no âmbito da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima.

## AS DIRETRIZES DA POLÍTICA NACIONAL DE COMBATE ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

O artigo 5º da PNMC dispôs de várias diretrizes, entretanto vamos nos ater somente àquelas de maior relevância.

A primeira delas, estabelecida pelo inciso I do artigo 5º, diz respeito aos compromissos assumidos pelo Brasil na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, no Protocolo de Quioto e nos demais documentos sobre mudança do clima que o Brasil vier a ser signatário. Como abordado anteriormente, a PNMC é resposta, em âmbito interno, aos instrumentos internacionais que cuidam da proteção do clima, portanto é de esperar que estes instrumentos internacionais, como fonte normativa, sejam postos como diretrizes para a consecução da própria PNMC.

O inciso II aponta como outra diretriz as ações de mitigação da mudança do clima, em consonância com o desenvolvimento sustentável, que sejam, sempre que possível, mensuráveis, para sua adequada quantificação e verificação *a posteriori*. Com isso, observa-se que o desenvolvimento sustentável, além de orientar os objetivos da PNMC, é também uma diretriz.

O inciso IV abrange as estratégias integradas de mitigação e adaptação à mudança do clima nos âmbitos local, regional e nacional. O inciso V, por sua vez, diz respeito ao estímulo e ao apoio à participação dos governos federal, estadual, distrital e municipal, assim como do setor produtivo, do meio acadêmico e da sociedade civil organizada no desenvolvimento e na execução de políticas, planos, programas e ações relacionados à mudança do clima. Nesses incisos, o legislador, além de estimular a participação no âmbito das esferas federativas para a efetivação de políticas públicas, incita participação do setor privado ou produtivo da sociedade civil e do meio acadêmico. Com isso, verifica-se que o combate às mudanças climáticas perfaz um conjunto de desafios políticos, econômicos e legais.

No que tange ao setor privado, convém ressaltar que este tem papel essencial na efetivação da PNMC, já que viabiliza a inserção de incentivos econômicos, devendo, com isso, ter maior participação nas discussões, principalmente quanto às obrigações que terá de cumprir no âmbito da PNMC. O desconhecimento ou a falta de informação concreta sobre o tema da mudança do clima e da redução das emissões de gases (GEE) é um problema sentido pelo setor empresarial, por isso, estabelecer com clareza os impactos das ações previstas na PNMC na competitividade do mercado nacional, as obrigações e possíveis sanções, é indispensável para a efetivação da PNMC (ROMEIRO; PARENTE, 2011, p. 52). A ausência de regras claras poderá inviabilizar investimentos em atividades econômicas que estejam relacionadas às reduções de (GEE).

O inciso X compreende a promoção da cooperação internacional no âmbito bilateral, regional e multilateral para o financiamento, a capacitação, o desenvolvimento, a transferência e a difusão de tecnologias e processos para a efetivação de ações de mitigação e adaptação, incluindo a pesquisa científica, a observação sistemática e o intercâmbio de informações.<sup>22</sup> O investimento em pesquisa e desenvolvimento viabiliza meios para efetivar a adoção de práticas de baixo carbono.

Quanto à transferência de tecnologias, não obstante ser elemento essencial na mitigação do clima, ainda encontra muitos obstáculos, tendo em conta que os esforços para que haja dispêndio financeiro e intelectual dos países desenvolvidos para os em desenvolvimentos, são incipientes. Dentre as barreiras à transferência de tecnologia, destaca-se o alto custo das tecnologias conhecidas de baixa ou não emissão de GEE, como a transformação de energia solar e eólica, a conversão de biomassa com alto rendimento e de aparelhos que melhoram a eficiência energética, OS quais estão disponíveis, geralmente, para os países desenvolvidos, enquanto estes demonstram, reiteradamente, a falta de vontade política em colaborar com as transferências. Nesse sentido, tal barreira resulta em um processo de venda dessas tecnologias dos países desenvolvidos para os em desenvolvimento, o que contradiz frontalmente o princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas, consagrado na Convenção-Quadro (cf. MACHADO FILHO; POPPE, 2011, p. 393-400). Como exemplo da má vontade política dos países desenvolvidos, pode-se citar o esforço de se criar um Fundo Verde do clima, de ajuda aos países em desenvolvimento, que foi proposto em Copenhague, na COP15 de 2009, e que ainda se encontra em fase de negociação.

Além dessa parte inicial, a PNMC também estabeleceu uma estrutura institucional, composta por órgãos e instituições, que irão promover, junto com os objetivos e diretrizes, a implementação dessa política.

## **A ESTRUTURA INSTITUCIONAL DA POLÍTICA NACIONAL SOBRE MUDANÇA DO CLIMA**

Antes de adentrarmos nos mecanismos de instauração da PNMC dispostos em seu artigo 6º, é necessário que seja abordada, de início, a estrutura institucional estabelecida por essa política em seu artigo 7º, que abrange o Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima; a Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima; o Fórum de Mudança do Clima; a Rede Brasileira de Pesquisas sobre Mudanças Climáticas Globais – Rede Clima; e a Comissão de Coordenação das Atividades de Meteorologia, Climatologia e Hidrologia.

<sup>22</sup> Lei n. 12.187/09, artigo 5º, X.

Diante da estrutura institucional da PNMC, cabe ressaltar que seu sucesso encontra-se na junção de vários setores da sociedade, como a iniciativa privada e a participação de entes da Federação e de suas agências e autarquias. Assim, uma estrutura de governança transparente e autônoma poderá evitar desvios que resultem da influência e dos interesses dos regulados, bem como de possíveis mudanças de governo ou de oportunismo político (cf. MOTTA, 2011, p. 37).

A estrutura da PNMC engloba órgãos institucionais que têm a função de organizar sistematicamente a política. Essa organização é feita de forma coordenada, a partir do efetivo estabelecimento dos órgãos de governo, tendo, como prerrogativa essencial, funções e atribuições claramente definidas.

## **O COMITÊ INTERMINISTERIAL SOBRE MUDANÇA DO CLIMA**

Antes mesmo da instituição da PNMC, o Estado brasileiro realizou algumas iniciativas, como a edição do Decreto n. 6.263, de 21 de novembro de 2007, que instituiu o Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima (CIM), de caráter permanente, com o objetivo de orientar a elaboração da Política e do Plano Nacional sobre Mudança do Clima, bem como sua implementação, monitoramento e avaliação.<sup>23</sup> Além disso, o Decreto n. 7.390/10, em seu artigo 7º, define o CIM como coordenador geral das ações de mitigação a serem elaboradas no âmbito do Plano Nacional sobre Mudança do Clima, conferindo-lhe, a princípio, o papel de regulamentador.<sup>24</sup>

A responsabilidade pela elaboração, implementação, monitoramento e avaliação do Plano Nacional sobre Mudança do Clima no âmbito da CIM ficou a cargo do Grupo Executivo sobre Mudança do Clima (GEx), que é coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente. O resultado direto da criação do Grupo Executivo sobre Mudança do Clima foi o encaminhamento, ao Poder Legislativo, no dia 05 de junho de 2008, de proposta para a criação da Política Nacional sobre Mudança do Clima, por meio do Projeto de Lei n. 3535/2008 (BRASIL, 2008).

O CIM tem o condão de tratar de questões sobre a PNMC e sobre o Plano Nacional de Mudança do Clima. Portanto, caso a sociedade civil deseje aventar sobre esses assuntos, o instrumento que tem a competência para lidar com isso é o CIM. Portanto, o CIM tem papel fundamental para se buscar a efetiva regulamentação da PNMC.

<sup>23</sup> Decreto n. 6.263/07, artigo 1º.

<sup>24</sup> Decreto Presidencial n. 7.390/10, artigo 7º. O Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima instituído pelo Decreto n. 6.263, de 21 de novembro de 2007, fará a coordenação geral das ações de que trata o artigo 6º, no âmbito do Plano Nacional sobre Mudança do Clima.

## A COMISSÃO INTERMINISTERIAL DE MUDANÇA GLOBAL DO CLIMA

A Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima (CIMGC) foi instituída pelo Decreto presidencial de 7 de julho de 1999, alterado pelo Decreto de 10 de janeiro de 2006, com o objetivo de direcionar ações de diversos órgãos que visem ao cumprimento dos compromissos em vigor para o Brasil, principalmente por força da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima.<sup>25</sup> Assim, a Comissão representa uma instância específica na estrutura da administração pública federal, para realizar a coordenação e a articulação julgadas adequadas e a implementação das ações necessárias para mitigação das mudanças climáticas.

O artigo 2º do Decreto presidencial de 7 de julho de 1999 define a composição da CIMGC, integrando-a ao Ministério das Relações Exteriores, ao Ministério dos Transportes, ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, ao Ministério de Minas e Energia, ao Ministério do Meio Ambiente, ao Ministério da Ciência e Tecnologia, ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, à Casa Civil da Presidência da República e ao Ministério da Fazenda, entre outros.

O Ministério da Ciência e Tecnologia merece destaque porque já vinha realizando ações voltadas ao cumprimento dos compromissos relativos à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. Com isso, coube a ele a função de Secretaria Executiva da Comissão e a prestação do apoio técnico e administrativo aos trabalhos do colegiado,<sup>26</sup> tendo em conta que esse Ministério poderá fornecer o conhecimento científico para subsidiar os instrumentos de fomento, uma vez que as negociações políticas no futuro sempre serão influenciadas pelos aspectos científicos da mudança global do clima (cf. LIMIRO, 2008, p. 73).

Quanto às atribuições da CIMGC, estas vêm dispostas no artigo 3º do Decreto presidencial de 07 de julho de 1999. Dentre essas, destaca-se a referente ao inciso IV, que concede à CIMGC a função de Autoridade Nacional Designada (AND), que é a responsável executiva pela aprovação da implantação de toda atividade de projeto de MDL em âmbito nacional. A CIMGC, como Autoridade Nacional Designada (AND), tem tido grande importância por tornar possível o desenvolvimento de atividades no âmbito do MDL, formalizando todo o processo que pode direcionar o potencial de mobilização de recursos do Protocolo para as prioridades do desenvolvimento nacional.

---

<sup>25</sup> Decreto presidencial de 7 de julho de 1999, artigo 1º. Fica criada a Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima, com a finalidade de articular as ações de governo decorrentes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima e seus instrumentos subsidiários de que o Brasil seja parte.

<sup>26</sup> Decreto presidencial de 7 de julho de 1999, artigo 2º, §3º. O Ministério da Ciência e Tecnologia exercerá a função de Secretaria Executiva da Comissão e prestará o apoio técnico e administrativo aos trabalhos do colegiado.

## O FÓRUM BRASILEIRO DE MUDANÇA DO CLIMA

O Fórum Brasileiro de Mudança do Clima (FBMC) foi criado pelo Decreto n. 3.515, de 20 de junho de 2000, posteriormente revogado pelo Decreto de 28 de agosto de 2000. Este órgão foi instituído com o fim de disseminar a conscientização e mobilização da sociedade para os problemas decorrentes da mudança do clima, provocado pelas emissões dos gases de efeito estufa (GEE), bem como sobre o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), definido no artigo 12 do Protocolo de Quioto.<sup>27</sup>

O FBMC é presidido pelo Presidente da República, sendo composto por 12 ministros de Estado, contanto que tenham notório conhecimento da matéria e, por derradeiro, de convidados, como o Presidente da Câmara dos Deputados e o Presidente do Senado Federal.<sup>28</sup>

O artigo 7º do Decreto de 28 de agosto de 2000 estabelece que o FBMC estimulará a criação de Fóruns Estaduais de Mudanças Climáticas.<sup>29</sup> Diante disso, observa-se que, até julho de 2012, 15 estados brasileiros instituíram seus fóruns locais, dentre eles: Bahia, Ceará, Espírito Santo, Maranhão, Mato Grosso, Minas Gerais, Pará, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo e Tocantins (CETESB, s/d). Com isso, o papel do Fórum Brasileiro de Mudança do Clima tem sido essencial nessa perspectiva de dar subsídio para que os estados brasileiros regulem a questão climática, que deve representar um esforço conjunto entre a União, estados e municípios.

Dentro de suas atribuições, o Fórum incentivou a criação do Plano Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), que tem o condão de orientar, estruturar e coordenar as ações de governo concernentes às repercussões do aquecimento global advindo das atividades antropogênicas, por meio de reuniões e consultas públicas, com a participação de diversos setores da sociedade, que culminaram em documentos usados para o incentivo e melhoramento da PNMC (BRASIL, 2008).

Com isso, o Fórum Brasileiro de Mudança do Clima (FBMC) representa um importante órgão, uma vez que atua, precipuamente, como agente promotor do diálogo entre o governo e a sociedade, sendo instrumento para a mitigação das questões relativas às mudanças climáticas no que tange o âmbito das políticas públicas desenvolvidas pelo Estado brasileiro.

---

<sup>27</sup> Decreto 28 de agosto de 2000, artigo 1º.

<sup>28</sup> Decreto 28 de agosto de 2000, artigo 2º.

<sup>29</sup> Decreto 28 de agosto de 2000, artigo 7º O Fórum estimulará a criação de Fóruns Estaduais de Mudanças Climáticas, devendo realizar audiências públicas nas diversas regiões do País.

## A REDE BRASILEIRA DE PESQUISAS SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS GLOBAIS

A Rede Brasileira de Pesquisas sobre Mudanças Climáticas Globais (Rede Clima) foi instituída pela Portaria n. 728 do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) em 20 de novembro de 2007 e foi recentemente alterada pela Portaria n. 262, de 02 de maio de 2011.

A Rede Clima foi instituída com os objetivos de: a) criar, bem como disseminar, conhecimentos e tecnologias em torno da temática do clima para preparar o Brasil diante do problema da mudança climática; b) produzir dados e informações com o fim de apoiar a diplomacia brasileira nas negociações sobre o regime internacional de mudanças do clima; c) efetuar estudos sobre os impactos das mudanças climáticas globais e regionais no Brasil e; d) contribuir para a formulação e acompanhamento de políticas públicas sobre mudanças climáticas globais em todo o território brasileiro, dentre outros.<sup>30</sup>

A Rede Clima será supervisionada por um conselho diretor, gerenciada por uma secretaria executiva, que será exercida pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e assessorada por um comitê científico,<sup>31</sup> além de ser organizada e composta por sub-redes temáticas que terão uma agenda científica estabelecida pelo conselho diretor.<sup>32</sup> A este, por sua vez, compete, dentre outras coisas, definir a agenda de pesquisa da Rede, assessorado pelo Comitê Científico, promover a gestão da Rede Clima, tomando todas as decisões necessárias para seu bom funcionamento, ressalvadas as competências das instituições participantes, e articular a integração da Rede aos programas e políticas públicas na área de mudanças climáticas globais.<sup>33</sup>

Quanto ao comitê científico, nomeado pelo ministro de Estado da Ciência e Tecnologia, ouvido o conselho diretor, terá obrigações como a de assessorar o conselho diretor e a secretaria executiva sobre temáticas de pesquisa para acompanhar a execução dos projetos e avaliação de resultados científicos, além de elaborar editais de chamada de pesquisas, dentre outras.<sup>34</sup>

A criação da Rede Clima deu-se pela necessidade de ampliar atividades relacionadas ao desenvolvimento científico e tecnológico nacional no âmbito da ciência do clima, uma vez que já se tinha o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), criado pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Unep)

---

<sup>30</sup> Portaria n. 728 do MCT, artigo 2º.

<sup>31</sup> Portaria n. 728 do MCT, artigo 1º.

<sup>32</sup> Portaria n. 728 do MCT, artigo 5º.

<sup>33</sup> Portaria n. 728 do MCT, artigo 4º.

<sup>34</sup> Portaria n. 728 do MCT, artigo 8º.

e pela Organização Meteorológica Mundial (WMO), para avaliar informações científicas, técnicas e outras, relevantes para a compreensão das mudanças climáticas em âmbito global. Com isso, a Rede Clima detém o ímpeto de implementar, no Estado, informações científicas e desenvolvimento tecnológico para atender plenamente às necessidades nacionais de conhecimento, incluindo a produção de informações para formulação e acompanhamento das políticas públicas sobre mudanças climáticas e o apoio à diplomacia brasileira nas negociações sobre o regime internacional de mudanças climáticas (INPE; CCST, 2009).

Diante disso, vale ressaltar que a efetivação de uma Rede de Pesquisa sobre Mudanças Climáticas importa investimentos de grande vulto, tanto com equipamentos específicos como com pessoal capacitado. Todavia, o Brasil, por mais que ainda se encontre entre os países em desenvolvimento, está na situação de país emergente e, como tal, deve buscar dar efetividade aos instrumentos criados em âmbito interno.

### **COMISSÃO DE COORDENAÇÃO DAS ATIVIDADES DE METEOROLOGIA, CLIMATOLOGIA E HIDROLOGIA**

A Comissão de Coordenação das Atividades de Meteorologia, Climatologia e Hidrologia (CMCH) é um órgão colegiado do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) criado em 2003, mas somente regulamentada em 21 de março de 2007, pelo Decreto Presidencial n. 6.065. Tem, dentre outras competências, a de propor políticas e ações para áreas de meteorologia, climatologia e hidrologia, como a Política Nacional de Meteorologia e Climatologia e o Sistema Nacional de Meteorologia e Climatologia, bem como, distribuir recursos financeiros para a área e promover a integração e articulação entre instituições federais, estaduais e municipais, tanto no setor público quanto no privado, visando à constituição de parcerias entre essas instituições.<sup>35</sup>

Esta comissão é composta por representantes de vários ministérios, da sociedade científica, da Confederação Nacional da Indústria, além de contar com representantes dos Centros Estaduais de Meteorologia, para a tomada de decisões de caráter deliberativo sobre a formulação de políticas e ações em Meteorologia, Climatologia e Hidrologia no âmbito da sua competência.<sup>36</sup>

Não obstante ter sido criada em 2003, e regulamentada em 2007, mediante Decreto n. 6.065 do Chefe do Executivo, a Comissão de Coordenação das Atividades de Meteorologia, Climatologia e Hidrologia (CMCH) ainda não foi devidamente

<sup>35</sup> Decreto Presidencial n. 6.065, artigo 1º.

<sup>36</sup> Decreto Presidencial n. 6.065, artigo 2º.

efetivada, dando margem para a conclusão de que, mais uma vez, o processo legislativo está sendo lento em regulamentar seus órgãos de combate à mudança do clima.

Diante dos órgãos institucionais abordados, percebe-se que, embora a PNMC tenha criado essa estrutura, alguns órgãos ainda se encontram em fase inicial de instauração, deixando, de certo modo, aberta essa estrutura e negligenciando sua importância funcional.

Além dos instrumentos institucionais para a atuação da PNMC, também foram apontados seus mecanismos para sua aplicação e viabilização.

## **MECANISMOS DE EFETIVAÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL SOBRE MUDANÇA DO CLIMA**

Uma política pública só se torna efetiva considerando um conjunto de fatores ou elementos, ou seja, além de objetivos e diretrizes bem definidos, é necessário, também, um conjunto de órgãos constituídos e, especialmente, de mecanismos para alcançar o fim desejado. Para tanto, foram criados mecanismos econômicos, políticos, técnicos e institucionais que visam à proteção do clima e o controle de seus efeitos em âmbito nacional.

Diante disso, a PNMC trouxe, em seu artigo 6º, vários mecanismos para sua implementação, entretanto, como este rol é extenso, vamos tratar somente dos três primeiros, que têm mais notoriedade por já se encontrarem em desenvolvimento. Além desses, a PNMC traz, também, em seu artigo 9º, outro mecanismo intitulado Mercado Brasileiro de Redução de Emissões (MBRE).

## **PLANO NACIONAL SOBRE MUDANÇA DO CLIMA**

O Plano Nacional sobre Mudança do Clima foi criado pelo Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima, que já tinha essa função preestabelecida, mediante Decreto n. 6.263, de 21 de novembro de 2007,<sup>37</sup> e recebeu contribuições da Conferência Nacional do Meio Ambiente e do Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas. Foi lançado pelo então ministro do Meio Ambiente, Carlos Minc, em dezembro de 2008, durante a 14ª Conferência das Partes (COP), em Poznan, na Polônia (cf. Lei e Plano Nacional, s/d).

O objetivo geral do Plano é identificar, planejar e coordenar as ações e medidas que possam ser exploradas para mitigar as ações de gases de efeito estufa desenvol-

<sup>37</sup> Decreto n. 6.263, 21 de novembro de 2007, artigo 1º. Fica instituído o Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima - CIM, de caráter permanente, para: I - orientar a elaboração, a implementação, o monitoramento e a avaliação do Plano Nacional sobre Mudança do Clima.

vidas no Brasil e as atividades responsáveis pela adaptação da sociedade aos impactos que ocorram devido à mudança do clima.

A partir desses objetivos, o Plano Nacional sobre Mudança do Clima está estruturado em quatro eixos: (I) mitigação, (II) vulnerabilidade, impacto e adaptação, (III) pesquisa e desenvolvimento e (IV) capacitação e divulgação. Ademais, para garantir a exequibilidade das ações previstas em cada um desses quatro eixos estruturantes, estão previstos instrumentos de ordem econômica e legal (BRASIL, 2008, p. 12), sendo o MDL o principal instrumento econômico existente para a promoção de medidas voluntárias de mitigação de emissões de GEE (Ibid., p. 135-141).

Embora esse plano preveja muitas propostas, estas são voluntárias, no âmbito do governo e para o setor produtivo, sendo, com isso, muito incipiente, já que não são vinculantes. Além disso, o plano tampouco se remete às metas efetivas para a redução de Gases de Efeito Estufa (GEE), nem em nível nacional, nem para cada setor da economia.

O mesmo problema, também, pode ser notado no artigo 11 da PNMC, que especifica quais os setores da economia que devem reduzir as emissões de gases (GEE), mas não mensura tal redução, deixando, para uma regulação posterior, o estabelecimento de planos setoriais de mitigação e de adaptação às mudanças climáticas, tendo em conta a consolidação de uma economia de baixo consumo de carbono.<sup>38</sup>

Nessa perspectiva, o já mencionado Decreto n. 7.390/10, em seu artigo 3º, estabelece quais serão os planos de ação para a prevenção e controle de desmatamento nos biomas e os planos setoriais de mitigação e de adaptação às mudanças climáticas a que faz menção o artigo 11 da PNMC. Dentre eles, destacam-se o Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Cerrado (PPCerrado), o Plano para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura, o Plano Decenal de Expansão de Energia (PDE), o Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm) e o Plano de Redução de Emissões da Siderurgia.<sup>39</sup> Por fim, o artigo 4º, parágrafo 2º, desse Decreto ainda estabelece que as metas setoriais para esses planos deverão ser expressas em percentuais de redução das emissões em relação a 2020,<sup>40</sup> sendo a projeção das emissões para esse ano determinada pelo artigo 5º, do Decreto n. 7.390/10.

Diante disso, observa-se que o Plano Nacional sobre Mudança do Clima faz parte da conjuntura de proteção climática brasileira, em que o Brasil vem buscando conciliar o efetivo esforço de mitigação da mudança do clima com a garantia do

<sup>38</sup> Lei n. 12.187/09, artigo 11, parágrafo único.

<sup>39</sup> Decreto n. 7.390/10, artigo 3º.

<sup>40</sup> Decreto n. 7.390/10, artigo 4º, §2º. As metas setoriais deverão ser expressas em percentuais de redução das emissões em relação a 2020.

bem-estar dos brasileiros. Todavia, salienta-se que é apenas um plano que tem por fim orientar e direcionar as ações do Estado brasileiro, não podendo ser considerado vinculativo, como a Política Nacional sobre Mudanças do Clima.

## FUNDO NACIONAL SOBRE MUDANÇA DO CLIMA

O Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (FNMC) foi criado pela Lei n. 12.114, de 09 de dezembro de 2009 e, recentemente, foi regulamentado pelo Decreto n. 7.343, de 26 de outubro de 2010. Este fundo, que tem natureza contábil, hodiernamente é vinculado ao Ministério do Meio Ambiente e tem a finalidade de proporcionar recursos para apoio a projetos ou estudos e financiamento de empreendimentos que objetivem buscar a mitigação da mudança do clima, bem como a adaptação à mudança do clima e seus efeitos.<sup>41</sup>

O artigo 3º da Lei n. 12.114/09 estabelece que as fontes de recurso do FNMC são provenientes de: a) até 60% (sessenta por cento) dos recursos da participação especial, prevista nos casos de grande volume de produção ou de grande rentabilidade na produção e exploração de petróleo, de que trata o inciso II do parágrafo 2º, do artigo 50, da Lei n. 9.478, de 6 de agosto de 1997; b) recursos que tenham origem em acordos, ajustes, contratos e convênios estabelecidos com órgãos e entidades da administração pública federal, estadual, distrital ou municipal; c) doações feitas por entidades nacionais e internacionais, sejam elas públicas ou privadas e; d) empréstimos concedidos por instituições financeiras nacionais e internacionais, dentre outros.<sup>42</sup>

Não obstante o Brasil apresentar um cenário diferenciado de emissões, uma vez que, conforme o artigo 5º, I, do Decreto n. 7.390/10, a mudança no uso da terra representa o setor nacional que mais contribui para a emissão dos GEEs em detrimento do cenário mundial, que é a queima de combustíveis fósseis, por outro lado o artigo 2º do Decreto n. 7.343/10 prevê que a maior parte dos recursos do FNMC é proveniente da exploração e produção do petróleo, que contribui para a geração de GEE e, conseqüentemente, do aquecimento global.<sup>43</sup> Dessa forma, a maioria dos ativos que alimentam o fundo é originária de atividades que utilizam o petróleo, as quais não representam o setor nacional que mais contribui para a emissão dos GEE.

Quanto à administração do FNMC, será feita por um Comitê Gestor vinculado ao Ministério do Meio Ambiente (MMA)<sup>44</sup> e terá, como agente financeiro, no que se refere aos recursos reembolsáveis, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).<sup>45</sup>

<sup>41</sup> Decreto n. 7.343/10, artigo 1º.

<sup>42</sup> Lei n. 12.114/09, artigo 3º.

<sup>43</sup> Decreto n. 7.343/10, artigo 2º.

<sup>44</sup> Lei n. 12.114/09, artigo 4º.

<sup>45</sup> Decreto n. 7.343/10, artigo 6º.

No que concerne à aplicação dos recursos, estes poderão ser destinados a diversas atividades, como: a) educação e capacitação no âmbito da área de mudanças climáticas; b) ciência do clima, que inclui a análise de impactos e vulnerabilidade; c) projetos de redução de emissões de gases de efeito estufa, os quais são realizados sob a égide do MDL; d) projetos de redução de emissões de carbono, direcionados ao desmatamento e degradação florestal e; (e) desenvolvimento e propagação de tecnologia para mitigação de emissões de GEE, dentre outros.<sup>46</sup>

A presença desse Fundo Nacional para o Combate às Mudanças Climáticas tem papel decisivo na efetivação da Política Nacional sobre Mudança do Clima, pois com ele se pretende promover e financiar projetos ou estudos de empreendimentos que visem à mitigação da mudança do clima e à adaptação à mudança do clima e seus efeitos, essencialmente aqueles atrelados à cadeia produtiva do petróleo. Nessa perspectiva, embora o FNMC tenha sido regulamentado há pouco, sua ação futura é essencial e deve envolver todo o processo de implementação da PNMC.

## **PLANOS DE AÇÃO PARA PREVENÇÃO E CONTROLE DO DESMATAMENTO NOS BIOMAS**

Outro mecanismo de implementação da PNMC diz respeito aos Planos de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento nos Biomas, que foram regulamentados, e estão dispostos no artigo 3º, do Decreto n. 7.390, de 09 de dezembro de 2010.<sup>47</sup>

O primeiro plano instituído por esse decreto foi o Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento da Amazônia Legal (PPCDAm), que constitui um plano de ação tático-operacional do Governo Federal, que reúne ações para a contenção do desmatamento na Amazônia Legal e a viabilização de alternativas de proteção e uso sustentável da floresta. Está em funcionamento desde 2004, sendo coordenado pela Casa Civil (BRASIL, 2004). Dentre seus principais resultados destacam-se a criação de 25 milhões de hectares de Unidades de Conservação (UCs) Federal e a criação de 28 milhões de hectares de UCs estaduais (BRASIL, 2010).

Também, o Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Cerrado (PPCerrado), foi instituído pelo Decreto de 15 de setembro de 2010 com a finalidade de promover medidas e ações que visem à redução da taxa de desmatamento, queimadas e incêndios florestais no bioma.<sup>48</sup>

<sup>46</sup> Decreto n. 7.343/10, artigo 3º.

<sup>47</sup> Decreto n. 7.390/10, artigo 3º. Artigo 3º Para efeito da presente regulamentação, são considerados os seguintes planos de ação para a prevenção e controle do desmatamento nos biomas e planos setoriais de mitigação e de adaptação às mudanças climáticas: I - Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal - PPCDAm; II - Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Cerrado – PPCerrado.

<sup>48</sup> Decreto de 15 de setembro de 2010, art1º.

Além disso, tais planos de ação devem ser realizados, tanto em âmbito federal como estadual, como é o caso do Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e Queimadas do Estado do Mato Grosso (SEMA-MT, 2009), que foi criado em 2009 com a finalidade de eliminar o desmatamento ilegal, gerar empregos e renda e fortalecer o sistema estadual de gestão florestal (ibid., p. 38). Assim, com a proteção contra desmatamentos e queimadas, que são associados às emissões de GEE, tais planos são essenciais para a redução das emissões de gases de efeito estufa.

## A “FINANCEIRIZAÇÃO” DA POLÍTICA NACIONAL SOBRE MUDANÇA DO CLIMA

Antes de tratarmos propriamente do tema da financeirização da Política Nacional sobre Mudança do Clima, que remete ao Mercado Brasileiro de Redução de Emissões (MBRE), o artigo 6º, X, da Política Nacional Sobre Mudança do Clima traz, também, o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), como forma de implementação da PNMC, senão vejamos: “os mecanismos financeiros e econômicos referentes à mitigação da mudança do clima e à adaptação aos efeitos da mudança do clima que existam no âmbito da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima e do Protocolo de Quioto”.<sup>49</sup> Embora o MDL não esteja transcrito no dispositivo de forma literal, encaixa-se no conceito de mecanismo financeiro e econômico, já que seus projetos geram reduções de emissões de GEE, com propósito de formar um mercado de carbono, além de estar presente no âmbito da Convenção-Quadro e do Protocolo de Quioto.

O MDL, por sua vez, tem por fim possibilitar que os países desenvolvidos invistam em projetos que promovam a redução, ou remoção, dos gases de efeito estufa nos países em desenvolvimento, como o Brasil. O fruto do MDL são as Reduções Certificadas de Emissão (RCE), comumente chamadas de “créditos de carbono”, equivalentes à quantidade verificada de reduções de emissões por fontes ou remoção de gases de efeito estufa, que poderão ser vendidas aos países “industrializados” caso estes não atinjam as metas estabelecidas pelo Protocolo de Quioto (cf. LIMIRO, 2008, p. 121).

Além do MDL, a PNMC, em seu artigo 9º, operacionaliza o Mercado Brasileiro de Redução de Emissões (MBRE) como uma alternativa à redução das emissões de GEE por meio da negociação de títulos mobiliários representativos de emissões de gases de efeito estufa em bolsas de mercadorias e futuros, bolsas de valores e entidades de balcão organizado, autorizados pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM).<sup>50</sup> Este mercado, por sua vez, representa uma iniciativa do

<sup>49</sup> Lei n. 12.187/09, artigo 6º.

<sup>50</sup> Lei n. 12.187/09, artigo 9º. O Mercado Brasileiro de Redução de Emissões - MBRE será operacionalizado em bolsas de mercadorias e futuros, bolsas de valores e entidades de balcão organizado, autorizadas pela Comissão de Valores Mobiliários - CVM, onde se dará a negociação de títulos mobiliários representativos de emissões de gases de efeito estufa evitadas certificadas.

governo brasileiro na implementação da redução das emissões de GEE, bem como na iniciativa de tornar o País competitivo internacionalmente e envolvido com o desenvolvimento sustentável.

Embora o MBRE seja um mercado que se mostra lucrativo, enfrenta alguns problemas, como a falta de normas de tributação dos créditos de carbono, o alto custo na implementação dos projetos de MDL e a promoção da instabilidade dos preços das RCEs (cf. CASARA, 2009, p. 136). Isto, conseqüentemente, gera insegurança jurídica e imprevisibilidade aos investidores do mercado e, como medida de proteção ao investimento, compradores de créditos, em regra, oferecem valores baixos para compra das RCEs, em detrimento do custo real do projeto (cf. ARAÚJO, 2008, p. 31).

Nesse contexto, vale ressaltar que a existência, desenvolvimento e devida regulação do Mercado Brasileiro de Redução de Emissões possibilitará, essencialmente, o crescimento interno da competitividade em torno da comercialização de créditos de carbono de forma segura, já que entraves em torno da comercialização têm, comumente, acontecido, como o crescimento do mercado secundário de carbono, que traz o problema da especulação de algumas instituições, empresas ou ONGs, que tentam se beneficiar das RCEs compradas, revendendo-as com o objetivo único de lucro.

Diante disso, observa-se que o Mercado Brasileiro de Redução de Emissões (MBRE) traz muitas vantagens para o País e se faz essencial. Todavia, para ser efetivo, é necessário, além de uma regulamentação efetiva, o incentivo do Estado na participação do setor privado no mercado de emissões de GEE. Assim, é imprescindível que o objetivo de redução dos GEEs seja visto como primordial para o Estado, como forma de concretizar o desenvolvimento sustentável para o setor produtivo, por meio de um mercado de carbono organizado e seguro.

## CONCLUSÃO

O Brasil vem discutindo internacionalmente o problema das mudanças climáticas e a necessidade de redução dos gases de efeito estufa (GEE) desde a Convenção-Quadro sobre Mudança do Clima de 1992. Todavia, apenas recentemente, por influência direta da COP15, o País decidiu adotar uma postura proativa, o que fez com que fosse dado um passo essencial com a criação da Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), por meio da Lei n. 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

A instituição da Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), criada pela Lei n. 12.187, de 29 de dezembro de 2009, representou um importante marco do Estado brasileiro na regulamentação, em âmbito nacional, da proteção do clima, na medida em que estabeleceu metas para o controle de emissões de gases GEE no País, além de ter instituído uma estrutura normativa de governança, dotada de diretrizes,

objetivos, órgãos e mecanismos de combate às ações relacionadas com a mudança do clima. Todavia, a PNMC ainda se encontra em fase de implementação, seus órgãos e mecanismos estão sendo, aos poucos, regulamentados, o que torna a Política ainda inacabada e, de certa forma, incipiente.

Quanto às metas voluntárias de estabilização das emissões de gases de efeito estufa estabelecidas, estas ficaram no montante de 36,1% (trinta e seis vírgula um por cento) a 38,9% (trinta e oito vírgula nove por cento) até 2020, comprometendo-se o Estado brasileiro a reduzir o desmatamento da Amazônia em 80% (oitenta por cento) e do cerrado em 40% (quarenta por cento). No entanto, observa-se que, embora sejam metas que concretizem a vontade do Estado brasileiro em inserir-se na proteção internacional do clima, não são totalmente viáveis no território nacional, tendo em conta que, em se tratando de desmatamento, ainda há uma expressiva discussão acerca do novo Código Florestal. Acrescente-se a isso que, para o sucesso na concretização de tais metas, deve haver uma forte fiscalização por parte do Estado nas áreas implicadas, o que atualmente não é uma realidade. Sem contar que a efetivação das metas propostas em relação à utilização de fontes alternativas de energia também requer um intenso planejamento estatal para que seja possível, por exemplo, construir uma hidroelétrica capaz de, além de fornecer energia limpa, ser sustentavelmente viável, tanto econômica quanto socialmente.

Além disso, a atual conjuntura de pouca eficiência da PNMC não se deve apenas à falta de regulamentação em si, mas também à responsabilidade do Estado, no que toca à sua implementação, que deve ser concebida em torno de todos os entes federativos – federalismo cooperativo. Não basta o Estado conceber uma política pública organizada se não houver a efetiva participação dos estados e municípios, ou mesmo da sociedade, de forma equilibrada. O combate à mudança do clima, mais especificamente das emissões de gases de efeito estufa (GEE), deve ser encarado por diversos setores. Com isso, conclui-se que a PNMC tem importância fundamental, mas que sua efetiva aplicação ainda está em desenvolvimento. A criação de condições para que haja uma participação conjunta dos diferentes setores da sociedade, com o controle prévio do poder público, englobando administração e judiciário, bem como a participação do setor privado e da sociedade civil, são medidas essenciais.

Em uma visão realista, no desenrolar do século XXI, as implicações e desdobramentos do problema das mudanças climáticas, no que tange às emissões de gases (GEE), serão de importância estratégica e, por essa razão, deve haver um sistema harmônico dos diversos setores que estão envolvidos, incluindo a estrutura internacional e nacional, em conjunto com a sociedade civil e a negociação multilateral, considerando que, apesar do envolvimento do Estado brasileiro, ainda é constante a dificuldade entre as etapas de tomada de decisão, formulação das políticas e sua efetivação.

## REFERÊNCIAS

ANDI. Lei e plano nacional. **Mudanças Climáticas**. s/d. Disponível em: <<http://www.mudancasclimaticas.andi.org.br/content/lei-e-plano-nacional>>. Acesso em: 02 jul. 2012.

ARAÚJO, A. C. P. **Como comercializar créditos de carbono**. 6. ed. São Paulo: Trevisan, 2008.

BERCOVICI, G. Políticas públicas: reflexões sobre o conceito jurídico. In: BUCCI, M. P. D. (Org.). **Planejamento de políticas públicas: por uma nova compreensão do papel do Estado**. São Paulo: Saraiva, 2006.

BRASIL. **Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento da Amazônia de 2004**. Grupo permanente de trabalho interministerial para a redução dos índices de desmatamento da Amazônia Legal, 2004, Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/casacivil/desmat.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2012.

BRASIL. **Mudança do Clima 2007: a base das ciências físicas**. Quarto Relatório de Avaliação do IPCC - Mudança do Clima 2007. Painel intergovernamental sobre mudança do clima, 2007. Disponível em: <[http://www.mct.gov.br/upd\\_blob/0015/15130.pdf](http://www.mct.gov.br/upd_blob/0015/15130.pdf)>. Acesso em: 15 jul. 2012.

BRASIL. **Plano nacional sobre mudança do clima**. Comitê Interministerial Sobre Mudança do Clima, 2008. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/estruturas/169/\\_arquivos/169\\_29092008073244.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/169/_arquivos/169_29092008073244.pdf)>. Acesso em: 02 jul. 2012.

BRASIL. **Ações para mitigação de emissões até 2020**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2009. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/estruturas/182/\\_arquivos/cenarioemissoes\\_182.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/182/_arquivos/cenarioemissoes_182.pdf)>. Acesso em: 10 jul. 2012.

BRASIL. **Ações de Prevenção e Controle do Desmatamento no Brasil: Amazônia, cerrado e caatinga**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente/Secretaria Executiva e Departamento de Políticas de Combate ao Desmatamento, 2010. Disponível em: <[http://assets.wwfbr.panda.org/downloads/seminario\\_jornalistas\\_2010\\_nazare\\_lima.pdf](http://assets.wwfbr.panda.org/downloads/seminario_jornalistas_2010_nazare_lima.pdf)> Acesso em: 30 jul. 2012.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. 45. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

BUCCI, M. P. D. **Direito administrativo e políticas públicas**. São Paulo: Saraiva, 2002.

BUCCI, M. P. D. Políticas públicas: reflexões sobre o conceito jurídico. In: BUCCI, M. P. D. (Org.). **O conceito de política pública em direito**. São Paulo: Saraiva, 2006.

CASARA, A. C. **Direito ambiental do clima e créditos de carbono**. Curitiba: Juruá, 2009.

CETESB-SP. **Programa Estadual de Mudanças Climáticas (Proclima)**. Disponível em: <<http://www.cetesb.sp.gov.br/mudancas-climaticas/proclima/Legisla%C3%A7%C3%A3o/89-Estadual>>. Acesso em: 28 jul. 2012.

DERANI, C. Políticas públicas: reflexões sobre o conceito jurídico. In: BUCCI, M. P. D. (Org.). **Política pública e a norma política**. São Paulo: Saraiva, 2006.

GRAU, E. R. **Ordem econômica na Constituição de 1988**. 11. ed. São Paulo: Malheiros, 2006.

INPE; CCST. **Boletim do Grupo de Pesquisa em Mudanças Climáticas – GPMC**. 2009. Disponível em: <[http://mudancasclimaticas.cptec.inpe.br/~rmclima/pdfs/newsletters/Boletim\\_No7\\_Port.pdf](http://mudancasclimaticas.cptec.inpe.br/~rmclima/pdfs/newsletters/Boletim_No7_Port.pdf)>. Acesso em: 10 jul. 2012.

LIMIRO, D. **Créditos de carbono: protocolo de Kyoto e projetos de MDL**. Curitiba: Juruá, 2008.

LUSTOSA, M. C. J.; CÁNEPA, E. M.; YOUNG, C. E. F. Economia do aquecimento global. In: MAY, P. H.; LUSTOSA, M. C.; VINHA, V. (Orgs.). **Política ambiental**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

MACHADO FILHO, H. O.; POPPE, M. K. Transferência de tecnologia no âmbito do regime de mudança do clima. In: MOTTA, R. S. et al. (Org.). **Mudança do clima no Brasil: aspectos econômicos, sociais e regulatórios**. Brasília: Ipea, 2011.

MASSA-ARZABE, P. H. Políticas públicas: reflexões sobre o conceito jurídico. In: BUCCI, M. P. D. (Org.). **Dimensão jurídica das políticas públicas**. São Paulo: Saraiva, 2006.

MOTTA, R. S. A política nacional sobre mudança do clima: aspectos regulatórios e de governança. In: MOTTA, R. S. et al. (Orgs.). **Mudança do clima no Brasil: aspectos econômicos, sociais e regulatórios**. Brasília: Ipea, 2011.

ROBINSON, J. et al. **Climate change law**. Emissions trading in the EU and the UK. London: Cameron May, 2007.

ROMEIRO, V.; PARENTE, V. Regulação das mudanças climáticas no Brasil e o papel dos governos subnacionais. In: MOTTA, R. S. et al. (Orgs.). **Mudança do clima no Brasil: aspectos econômicos, sociais e regulatórios**. Brasília: Ipea, 2011.

SCOTT, P. H. R. **Direito constitucional econômico: estado e normalização da economia**. Porto Alegre: Fabris, 2000.

**SEMA-MT. Plano de ação para prevenção e controle do desmatamento e queimadas do Estado do Mato Grosso PPCDQ/MT 2009.** Cuiabá: SEMA, 2009. Disponível em: <[http://www.fundoamazonia.gov.br/FundoAmazonia/export/sites/default/site\\_pt/Galerias/Arquivos/Publicacoes/Plano\\_Estadual\\_do\\_Mato\\_Grosso.pdf](http://www.fundoamazonia.gov.br/FundoAmazonia/export/sites/default/site_pt/Galerias/Arquivos/Publicacoes/Plano_Estadual_do_Mato_Grosso.pdf)>. Acesso em: 30 jul. 2012.

**SILVA, J. A. Curso de direito constitucional positivo.** 25. ed. São Paulo: Malheiros, 2005.

Submetido em: 10/8/2011

Aceito em: 30/7/2012