

ISSN 2236-0859

DIREITO & DESENVOLVIMENTO

REVISTA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO
MESTRADO EM DIREITO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

POLÍTICA INTERNACIONAL CLIMÁTICA:
DO CONSENSO CIENTÍFICO À GOVERNANÇA GLOBAL

ERNANI DE PAULA CONTIPELLI

VOLUME 9 | NÚMERO 2 | AGO/DEZ 2018

POLÍTICA INTERNACIONAL CLIMÁTICA: DO CONSENSO CIENTÍFICO À GOVERNANÇA GLOBAL

INTERNATIONAL CLIMATE POLITICS: FROM SCIENTIFIC CONSENSUS TO GLOBAL GOVERNANCE

Recebido: 27/03/2018
Aprovado: 17/09/2018

Ernani de Paula Contipelli*

RESUMO: O presente artigo tem por finalidade expor um breve histórico da evolução do processo de politização da questão climática. Assim, na primeira parte do trabalho, buscamos compreender, através de ponderações científicas, o funcionamento do sistema climático e os fatores antropogênicos que atuam em sua modificação. Posteriormente, passamos à investigação do processo histórico que implicou na formação do consenso científico sobre a contribuição das atividades humanas para a mudança climática até a busca de um modelo de governança global que possibilite a comunhão de esforços entre nações para o enfrentamento desse problema de proporções planetárias.

Palavras-chave: Mudança climática. Fatores antropogênicos. Governança global.

ABSTRACT: The present article aims to describe the historical evolution political process of climate change. Therefore, in the first part, we will comprehend, through scientific considerations, the climate system and how the anthropogenic factors acts in its changing process. After that we will investigate the historical process of the elaboration of scientific consensus about the contribution of the human activities to the climate change and the existing proposes of implementation of a global governance model that promotes union and efforts among nations in order to face this planetary problem.

Keywords: Climate change. Anthropogenic factors. Global governance.

1 INTRODUÇÃO

Com o agravamento de seus efeitos sobre a vida da sociedade, a questão climática passa a ser considerada mais que um problema ambiental ou mesmo econômico, para, na atualidade, se tratar essencialmente de uma questão de poder, sobretudo, no plano internacional, em que, nos processos de negociações destinados à conclusão de tratados e demais documentos normativos, verificamos a existência de um contínuo embate de interesses entre nações representadas por distintos níveis de desenvolvimento e de influência política.

Dessa forma, o poder, compreendido como a capacidade conferida a certas nações para fazer valer sua vontade política na esfera de negociação internacional, surge como fator decisivo para determinação de um compromisso global e vinculante contra os efeitos adversos da mudança climática, especialmente, quando constatamos a evolução do processo de politização do clima e sua consequente busca por efetivos mecanismos de equilíbrio e de conciliação de interesses diante das múltiplas assimetrias existentes entre as nações.

* Pós-Doutor em Direito Político Comparado – Universidad Pompeu Fabra. Pós-Doutor em Direito Constitucional Comparado – Universidad Complutense de Madrid. Doutor em Direito do Estado – PUC/SP. Mestre em Filosofia do Direito e do Estado – PUC/SP. Especialista em Direito Tributário – PUC/SP. Bacharel em Direito – Mackenzie/SP. Professor do Programa Pós-graduação Strictu Sensu em Direito da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECO). Pesquisador do Center for European Strategic Research (Itália). E-mail: ernanicontipelli@gmail.com

O presente artigo tem por objetivo expor um breve histórico da evolução institucional do processo de politização da questão. Assim, na primeira parte do trabalho, pretendemos compreender, através de ponderações de caráter científico, o funcionamento do sistema climático, bem como os fatores antropogênicos que atuam em sua modificação e no decorrente aquecimento do planeta. Posteriormente, passamos à investigação do processo histórico que implicou na formação do consenso científico sobre a contribuição das atividades humanas para o fenômeno da mudança climática até a discussão contemporânea sobre a necessidade de busca de um modelo de governança global, que possibilite a cooperação e a comunhão de esforços entre nações para o enfrentamento desse problema de proporções planetárias. Por fim, destacamos que a perspectiva metodológica utilizada será baseada em uma investigação histórico-exploratória com a revisão de características teóricas, empíricas e politico-institucionais sobre o objeto analisado.

2. SISTEMA CLIMÁTICO E FATORES ANTROPOGÊNICOS

A mudança climática é reconhecida como uma questão ambiental de extrema complexidade, que gera um grande desafio para institucionalização de modelos de governança que promovam uma adequada política de enfrentamento de seus efeitos adversos. Tal dificuldade é causada, principalmente, pela existência de múltiplos fatores antropogênicos que contribuem para o aquecimento do planeta. Por exemplo, cada Estado, assim como as entidades dentro dos Estados, incluindo companhias, fazendas, lares e indivíduos, emitem um determinado nível de gases de efeito estufa (GEE) e, assim, contribuem para o problema. Ademais, a combinação de GEE na atmosfera conduzem a concentrações que são praticamente equivalente em todo planeta².

Portanto, a compreensão do fenômeno da mudança climática desde a perspectiva científica revela-se essencial para a investigação de seus desdobramentos na esfera política, principalmente, em relação à análise do desenvolvimento histórico de seus aspectos institucionais e respectivos modelos de governança, propostos para combater as consequências negativas da influência dos fatores antropogênicos no sistema climático.

A determinação da temperatura do planeta resulta de um equilíbrio entre a energia recebida da radiação solar que é absorvida pela superfície e a parte que é irradiada ao espaço exterior em forma de energia calorífica (ou térmica). Entretanto, nem toda energia térmica chega ao espaço exterior, pois são refletidas novamente em direção à superfície pela ação das moléculas dos gases de efeito estufa e das nuvens, os quais permitem o estabelecimento de uma temperatura média global de 14°C, muito superior à temperatura de -19°C que seria sentida caso não existisse esse efeito estufa natural.

Em outras palavras, a energia solar entra na atmosfera terrestre em forma de raios ultravioletas e aquece a superfície terrestre, a qual, por sua vez, irradia energia em direção ao espaço como raios infravermelhos, mas uma parte deles fica retida na atmosfera e é novamente refletida em direção à superfície terrestre por uma espécie de “cortina” composta de gases, no caso os denominados gases de efeito estufa (GEE), o que produz um aquecimento geral do sistema climático. Em tal lógica, quanto maior é a quantidade de gases de efeito estufa maior é a quantidade de energia retida, que condiciona o aumento de temperatura do planeta³.

Assim, constatamos a existência do efeito estufa natural, o qual faz parte de um sistema balanceado de transferência e transformação de energias: a quantidade de energia solar que recebe o planeta é similar a que desprende, o que possibilita a estabilização do clima terrestre.

² PEEL, 2017, p. 1009.

³ VIÑUALES, 2009, p. 12.

Não obstante, existem fatores que afetam consideravelmente o sistema climático terrestre, os quais são denominados “forçamentos climáticos”.

No último milênio, as transformações na energia solar, as erupções vulcânicas e o aumento na concentração de gases de efeito estufa (GEE) na atmosfera tem sido os forçamentos climáticos mais relevantes, sendo que o aumento da concentração de dióxido de carbono (CO₂) na atmosfera, que está sendo produzido desde 1750 pela atividade produtiva humana, sobretudo, com o início do processo de revolução industrial, se converteu na principal contribuição à mudança do sistema climático⁴.

Desse modo, o aumento dos níveis de gases de efeito estufa na atmosfera, como as emissões de CO₂ provocada pela ação humana, que absorvem e refletem radiação térmica, tem como consequência a intensificação da retenção de calor na atmosfera e, logicamente, o aumento da temperatura média global da superfície, com consequências adversas ao equilíbrio do sistema climático, o que denominamos de mudança climática antropogênica.

Ao contribuir com aproximadamente 64% do forçamento climático total gerado por causas antropogênicas, o dióxido de carbono (CO₂) é o gás de efeito estufa de maior importância, utilizado inclusive como referência para o cálculo do Potencial de Aquecimento Global dos demais gases como metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O), hidrofluorcarbonetos (HFC), perfluorcarbonetos (PFC), hexafluoreto de enxofre (SF₆) e o trifluoreto de nitrogênio (NF₃), os quais são regulados pelo Protocolo de Kyoto.

De acordo com a Organização Mundial Meteorológica⁵, a concentração do CO₂ na atmosfera tem aumentado nos últimos 200 anos, em razão do uso indiscriminado de combustíveis fósseis, assim como o crescimento do desmatamento e da degradação ambiental.

Segundo alarmantes projeções climáticas realizadas pelo IPCC (2013), um cenário de emissões relativamente limitada de gases de efeito estufa pode ocasionar um aumento de 0,3 a 1,7°C da temperatura média da superfície terrestre comparado com o período anterior à era pré-industrial, enquanto que um cenário com emissões muito altas, o aumento pode alcançar entre 2,6 a 4,8°C, dificultando consideravelmente a continuidade do modelo de vida social desenvolvido pelo ser humano.

Portanto, a mudança climática afeta diversos setores essenciais para o desenvolvimento de nossas vidas, como por exemplo, a saúde que pode ser atingida pela propagação de vetores de enfermidades, os sistemas urbanos e as atividades econômicas que devem ser reconsideradas para evitar a intensificação do efeito estufa promovido pela ações humanas, ou ainda os conflitos sociais e as migrações, que serão provocadas pelos efeitos negativos do aquecimento global, tais como a elevação do nível do mar, atingindo sobretudo as zonas costeiras baixas.

Diante do panorama anteriormente descrito, é possível constatar uma crescente adoção de medidas políticas que evoluíram progressivamente com a formação do consenso científico sobre o problema. Tais medidas políticas têm por objetivo integrar a luta contra a mudança climática nas prioridades de desenvolvimento internacional e nacionais, desestimulando comportamentos e atividades que contribuam para emissão de gases de efeito estufa na atmosfera através da mitigação ou que propiciem a adaptação da vida social aos efeitos presentes e futuros do aquecimento do planeta.

⁴ IPCC, 2013, 25.

⁵ ORGANIZAÇÃO MUNDIAL METEOROLÓGICA, 2013, 10.

3 FORMAÇÃO DO CONSENSO CIENTÍFICO SOBRE AÇÃO HUMANA E MUDANÇA CLIMÁTICA

Os primeiros estudos científicos a respeito da mudança climática foram iniciados com Jean Baptiste Joseph Fourier (1768-1830) no século XIX, a partir de sua emblemática obra “*A Teoria Analítica do Calor*”, em que trata de forma pioneira sobre a questão do aquecimento do planeta. Fourier observou que alguns gases na atmosfera retêm o calor e deduziu que este efeito era similar a uma estufa, no sentido de armazenar o calor que entra desde o espaço exterior, repercutindo na superfície terrestre⁶.

Posteriormente, em 1896, o químico sueco Svante Arrhenius (1859-1927) atribuiu à produção de dióxido de carbono, mediante a utilização de combustíveis fósseis, a elevação da temperatura da terra. Arrhenius já compreendia que a ação humana poderia provocar o aumento da temperatura do planeta em uma medida entre 05 e 06 graus centígrados, através da duplicação da adição de dióxido de carbono na atmosfera, provocando o denominado efeito estufa.

Após um período de desinteresse pelo tema, justificado equivocadamente na ideia de que a atividade humana não causaria um grande impacto no ecossistema, em 1958, foi constatado pelo oceanógrafo norte-americano Charles Keeling (1928-2005), por intermédio de medições realizadas no Polo Sul e nas Ilhas de Havaí, o crescimento da concentração de dióxido de carbono na atmosfera juntamente com o incremento das atividades humanas contaminantes, motivando o uso de medições dos níveis de CO₂ através da denominada *Curva Keeling*, como forma de controle da temperatura global.

Em seguida, depois da descoberta de outros gases de efeito estufa (clorofluorcarbono, óxido nitroso e metano), as medições científicas realizadas durante a década 80 detectaram uma considerável elevação da temperatura global, impulsionando uma série de estudos científicos, ações políticas e manifestações populares para alertar sobre a mudança climática e seus nocivos efeitos, sendo inclusive validada pela Academia Nacional de Ciências dos Estados Unidos a teoria de Svante Arrhenius (1979).

Assim, a formação do consenso científico a respeito da intervenção humana no sistema climático e seus efeitos adversos ocorreu de forma gradual, conduzindo, posteriormente, ao reconhecimento político do problema, especialmente, no plano internacional, como na Primeira Conferência Mundial sobre Clima, realizada em 1979, Genebra, Suíça, e organizado em conjunto pela Organização Mundial Meteorológica (OMM), Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e o Conselho Internacional para Ciência (ICSU, sigla em inglês), em que se considerou a mudança climática como uma ameaça real e de nível planetário.

Com o despertar da atenção mundial para o problema do aquecimento global e sua consequente inclusão na agenda política dos países desenvolvidos, em 1988, foi criado pelo Programa de Meio Ambiente das Nações Unidas e pela Organização Mundial Meteorológica, o Painel Intergovernamental sobre Mudança Climática (IPCC, sigla em inglês) com o propósito de avaliar as causas e os efeitos da mudança climática, assim como formular recomendações sobre suas repercussões, a partir da elaboração de relatórios com perspectivas científicas, técnicas e socioeconômicas, para atribuir-lhes estratégias de respostas.

A partir da publicação de seu primeiro relatório (1990), em que já foi solicitada a celebração de um tratado mundial que enfrentasse o problema da mudança climática⁷, o IPCC

6 URRUTIA, 2010. Sobre a teoria de Fourier, o autor comenta que embora a analogia com a estufa não seja complementada correta, em termos práticos o efeito é o mesmo: quando a radiação solar ingressa na Terra repercute na superfície do planeta, os gases de efeito estufa nesse processo a absorvem, exercendo o efeito estufa que aquece nosso planeta.

7 De acordo com o primeiro relatório do IPCC, importantes modificações estavam ocorrendo na atmosfera do planeta Terra, por conta da emissão de GEE, especialmente, em razão de processos industriais e do desmatamento. Foi previsto que tais modificações provavelmente resultariam em maior severidade de tempestades e outros eventos extremos negativos nos

se tornou uma referência indiscutível em tal setor, de modo que suas demais publicações, as quais comprovam categoricamente que o aumento de emissões de GEE oriundos de atividades humanas altera o sistema climático em termos globais, são utilizadas científica e politicamente para o fomento de ações orientadas ao enfretamento do problema, sobretudo, no âmbito das Nações Unidas e de seus esforços para estabelecer compromissos multilaterais e vinculantes entre os países membros da organização.

4 CONSOLIDAÇÃO DO DEBATE POLÍTICO INTERNACIONAL SOBRE O CLIMA

É possível considerar o ano de 1988 como um marco no debate político internacional sobre mudança climática, pois até tal momento a temática tinha sido tratada essencialmente por atores não-governamentais, como científicos dedicados a questões ambientais, ainda que algumas autoridades políticas tenham manifestado suas preocupações, sem maiores efeitos nas posições oficiais de suas respectivas nações. Entretanto, a partir de 1988, a mudança climática emerge como uma questão de caráter intergovernamental⁸, especialmente, com a resolução elaborada pela Assembleia Geral da ONU do mesmo ano (n. 43/53), a qual caracterizou o clima como preocupação comum de toda humanidade, que deve ser protegido para as gerações presente (*equidade intrageracional*) e futuras (*equidade intergeracional*).

Com a politização e a conseqüente busca de um modelo de governança⁹ para questão climática, começam os conflitos e as negociações entre os blocos de nações para defesa de seus respectivos interesses, especialmente, de conteúdo econômico, como o caso dos emergentes (Brasil, Índia, China), que passaram a acusar os países ricos do norte e seu processo de industrialização de serem a causa dos atuais problemas relativos ao aquecimento da terra, cabendo a eles a solução da questão; ou a formação da Aliança de Pequenos Estados Insulares (AOSIS, sigla em inglês), que participou ativamente nas negociações para o estabelecimento de acordos vinculantes destinados à redução da emissão de carbono.

Diante de tais divergências e o crescimento das evidências científicas sobre a contribuição da intervenção humana para o aquecimento do planeta, foi iniciado o processo de negociação para o estabelecimento de uma resposta em âmbito mundial ao problema da mudança climática, através da definição de compromissos apropriados entre as nações.

Em 1992, na Cúpula da Terra realizada no Rio de Janeiro (Brasil), foi adotada a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança Climática (UNFCCC, sigla em inglês), que, ratificada por 195 países, passa a ter vigência a partir de 1994, determinando: os quadros necessários para a estabilização das concentrações de gases de efeito estufa na atmosfera, com o fim de evitar as interferências antrópicas que coloquem em risco o sistema climático; e os prazos e mecanismos de adaptação dos ecossistemas à mudança climática, para promoção do desenvolvimento sustentável.

ecossistemas e na biodiversidade, assim como o aumento do nível do mar. Somente em seu terceiro relatório (2011), que o IPCC pode afirmar que as mudanças anteriormente citadas estavam acontecendo; e no quarto relatório (2007), foi confirmado que elas ocorriam em razão das atividades humanas e que o nível das concentrações de dióxido de carbono na atmosfera revelavam o “perigo da mudança climática” (FREESTONE, 2016, p. 98).

⁸ BODANSKY, 2001, p. 45.

⁹ O conceito de governança pode ser compreendido como um sistema de normas orientadas à coordenação e colaboração entre distintos atores, com a finalidade de repartir os custos e benefícios de ações conjuntas. No âmbito das relações internacionais, a governança é compreendida a partir de duas perspectivas: como processos institucionais que estabelecem a cooperação entre diferentes atores na esfera global, suprimindo a ausência de um “Estado Mundial”; ou a manifestação compartilhada de poder na esfera internacional, de tal modo que esse papel estará encarregado aos Estados-nação, assim como aos demais atores não-estatais (Contipelli, 2016, p. 83). Assim, a governança visa reduzir o impacto aspectos negativos do processo de globalização e estimular a realização de ações destinadas à concretização de seus aspectos positivos, estabelecendo incentivos e ampliando os instrumentos de cooperação internacional.

Ao representar a busca pelo estabelecimento de um quadro global contra o aquecimento do planeta e a mudança climática, com decisões que influenciam iniciativas em diferentes níveis de governança (internacional, nacional, local), a UNFCCC compatibiliza os interesses e as necessidades comuns entre países em distintos graus de desenvolvimento, para assegurar o futuro do nosso planeta, promovendo a ideia de equilíbrio entre meio ambiente e progresso econômico.

Portanto, a Convenção não pode ser considerada apenas um documento legal, mas também o mais importante fórum internacional para a discussão das questões ligadas à mudança climática, ao impulsionar um canal de diálogo e a cooperação entre as nações para combater um problema comum da humanidade. Diante de tais afirmações, podemos dizer que a UNFCCC inaugura o sistema de governança climática global¹⁰, a qual tem por finalidade investigar o potencial das relações que podem existir entre específicos níveis de governo e construir conexões entre distintas iniciativas (internacional, transnacional, nacional e subnacional), para assegurar o alcance de objetivos comuns relativos ao controle da crise climática contemporânea.

Ressaltamos, então, que a UNFCCC determina as bases gerais para os trabalhos futuros que devem ser realizados para o enfretamento da mudança climática, transferindo a determinação de compromissos vinculantes específicos através de reuniões regulares das partes e a eventual adoção de protocolos substanciais. A própria Convenção prevê um conjunto de instituições que caracterizam uma nova proposta de governança fundada em acordos ambientais multilaterais¹¹ como: a Conferência das Partes (COP), para “realizar as decisões necessárias para promoção da efetiva implementação da Convenção” (art. 7º, UNFCCC); a sua Secretaria Permanente, com sede em Bonn (Alemanha), a qual promove apoio organizacional e conhecimentos técnicos para facilitar as negociações e o tramite de informações sobre a implementação da Convenção; e dois órgãos subsidiários permanentes (Órgão Subsidiário de Assessoramento Científico e Tecnológico – OSACT, e Órgão Subsidiário de Execução – OSE).

As decisões estabelecidas com fundamento na UNFCCC são discutidas e aprovadas durante as Conferências das partes e materializadas em diferentes documentos, entre os quais destacamos o Protocolo de Kyoto (Japão, 1997), que ratificado por 184 países, configura um acordo para redução do total de emissões de gases de efeito estufa a uma média a 5,2% aos níveis correspondentes a 1990, com determinação de marcos legais vinculantes, o que inclusive levou a países como Estados Unidos e Austrália a se retirarem de tal Protocolo¹².

Enquanto a Convenção declara a necessidade de estabilização das emissões de gases de efeito estufa, o Protocolo obriga a cumprir os compromissos assumidos, reconhecendo que os países desenvolvidos são os principais contribuintes dos altos níveis de GEE presentes atualmente na atmosfera como consequência de mais de 150 anos de atividade industrial, o que permite atribuir-lhes maiores encargos na solução da questão, nos termos do denominado “*princípio das responsabilidades comuns mas diferenciadas*”, é dizer, a capacidade para responder ao problema da mudança climática deve ser compartilhada, mas de acordo com as contribuições históricas e atuais de cada nação.

Essa ideia de responsabilidade diferenciada possui um duplo fundamento, na medida que, por um lado, considera a contribuição à degradação do meio ambiente global, o que pode supor para os países desenvolvidos a emergência da responsabilidade jurídica de adotar medidas para fazer frente aos problemas relacionados com o meio ambiente global; por outro lado, se

¹⁰ BODANSKY, 1993, P. 451.

¹¹ CHURCHILL e ULFSTEIN, 2000, p. 645.

¹² De acordo com seu artigo 25, o Protocolo de Kyoto prevê uma *condição suspensiva de vigência*, segundo a qual ele somente entraria em vigor quando as nações representantes do 55% de emissões mundiais de GEE ratificassem o tratado, o que apenas ocorreu com a entrada de Rússia em 2005, haja vista que a retirada de EUA, responsável por aproximadamente 25% total de emissões mundiais, dificultou consideravelmente a implementação da mencionada condição.

baseia na capacidade tecnológica, financeira e organizativa para enfrentar os mencionados problemas, como o caso da mudança climática, o que implica na adoção de medidas a favor dos países menos desenvolvidos¹³.

Assim, o Protocolo de Kyoto se fundamenta nos objetivos e princípios da Convenção, prestando inclusive apoio nos países em desenvolvimento e economias em transição para iniciativas de mitigação (redução de emissões de GEE e preservação e melhoria dos sumidouros e dos reservatórios) e de adaptação (ajustes nos sistemas naturais ou humanos em resposta a estímulos climáticos reais ou esperados, ou a seus efeitos, com o fim de diminuir o dano que ocasionam ou aproveitar seus benefícios¹⁴).

Ademais, o protocolo estabelece instrumentos para redução de emissões, os quais tem por finalidade flexibilizar o cumprimento de obrigações por parte dos países desenvolvidos, como o caso do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), que possibilita a realização de investimento em projetos de desenvolvimento sustentável nos países em desenvolvimento, para o alcance das metas de redução de GEE, com a conferência de créditos de carbono¹⁵.

Compatibilizando as pretensões contidas na Convenção e no Protocolo de Kyoto, foi estabelecido, a partir do Roteiro de Bali (COP 13, 2007), um “enfoque de duas vias” nas negociações internacionais sobre mudança climática, a qual, entre outros avances, permitiu o estabelecimento:

a) do Acordo de Copenhague (COP 15, 2009), compromisso mundial que reconhece “a opinião científica de que o aumento da temperatura mundial deveria permanecer por abaixo de 2° C”, concretizando a disposição contida no artigo 2° da UNFCCC; e

b) do Acordo de Cancun (COP 16, 2010), que formaliza as promessas formuladas pelos países desenvolvidos no Acordo de Copenhague e determina a criação do Fundo Verde para o Clima, com o objetivo de facilitar o financiamento de medidas de mitigação e adaptação a longo prazo para os países em via de desenvolvimento.

No âmbito científico, importante mencionar o Quarto Relatório do IPCC (2007), em que foi concluído que o aumento mundial da temperatura do ar e do oceano, o derretimento de neves e gelo, e o aumento do nível do mar são fatores que comprovam inequivocamente o aquecimento do sistema climático. De acordo com o mencionado relatório, a variação da temperatura do planeta desde o século XX é causada (probabilidade de 90% de certeza científica) pelo aumento da concentração de GEE antrópicos. Além disso, o IPCC previu um aquecimento aproximado de 0,2°C por decênio, em razão do incremento das emissões mundiais até 2030¹⁶.

5 BUSCA DA GOVERNANÇA CLIMÁTICA GLOBAL: ACORDO DE PARIS.

A partir da COP 17 (Durban, 2011), a diplomacia climática passou a seguir uma única via de negociações, a qual foi determinante para as decisões tomadas na COP 19 (Varsóvia, 2013), que conduziram ao alcance de um novo acordo climático universal para pós-2015, concluído na COP 21 (Paris, 2015).

Assim, o histórico Acordo de Paris, adotado através da Decisão n. 01/COP21, estabeleceu um marco global de combate à mudança climática a partir de 2020, com o propósito de “manter o aumento da temperatura média mundial muito abaixo de 2°C com respeito aos níveis pré-industriais e prosseguir os esforços para limitar esse aumento da temperatura a 1,5°C”. Entre

¹³ RODRIGO, 2015, p. 113.

¹⁴ IPCC, 2007, 05.

¹⁵ Sobre o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), Andrea Lucas Garín destaca: “a) as qualidades dos países que participam (desenvolvidos e em desenvolvimento); b) voluntariedade da participação; c) que cada Estado parte do Protocolo deve autorizar o projeto (através das autoridades nacionais do MDL); d) seu objetivo sempre é a mitigação, com outras consequências positivas, como a transferência tecnológica e o financiamento; e) autoriza a participação de entidades públicas e privadas, tanto nas atividades do projeto como na aquisição de unidades certificadas de redução de emissões, o que deve ser regulado” (GARÍN, 2017, P. 149).

¹⁶ IPCC, 2007, p. 10.

as importantes determinações constantes do Acordo de Paris, as partes se comprometem a cumprir e comunicar os objetivos fixados nas respectivas Contribuições Definidas a Nível Nacional (CND), em que descrevem os meios utilizados por cada país para reduzir as emissões de gases de efeito estufa a longo prazo.

As ações comunicadas nas CNDs em conformidade com o Acordo de Paris consistem na chave para compreender sua proposta de governança em relação à diminuição das emissões globais de GEE, refletindo as ações que cada nação pretende realizar e suas aspirações e esforços para responder ao fenômeno da mudança climática, ao oferecer metas conectadas de redução, adaptação e métodos de implementação (financeiro, tecnológico etc.).

Com tais considerações, podemos constatar que o Acordo de Paris, diferentemente do Protocolo de Kyoto, não determinou uma meta específica de redução de GEE, senão estabeleceu um limite no aumento da temperatura da Terra (1,5°C em 2100). Tal proposta não representa um retrocesso na luta contra a mudança climática, mas sim um modelo de governança que valoriza a presença de políticas domésticas para direcionar as ações climáticas e permitir que os países realizem os ajustes de suas próprias metas para minimizar a emissão de GEE, sobretudo, em sintonia com o respectivo contexto socioeconômico nacional.

Essa mudança de perspectiva confirma as anteriores dificuldades encontradas pelas Partes para cumprir com as tarefas acordadas no Protocolo de Kyoto, principalmente, devido à ausência de coordenação entre as iniciativas tomadas em diferentes níveis de governo, assim como os obstáculos encontrados para estimular a realização de ações e conscientização do problema por parte da sociedade civil. Daniel H. Cole expressou sua preocupação com o pobre avanço no combate da mudança climática, afirmando que a revisão dos resultados obtidos nas reuniões internacionais sobre clima indicam um contínuo aumento dos níveis de desconfiança, representado, principalmente, por uma falta de progresso no âmbito da mitigação e pela existência de múltiplos conflitos entre as Partes¹⁷.

Em tal contexto, o Acordo de Paris propõem um novo modelo regulatório, enfatizando as características policêntricas do sistema de governança climática¹⁸, ao transformar as negociações internacionais de um conflito distributivo sobre metas legalmente vinculantes previstas pelo Protocolo de Kyoto em um processo *bottom-up* de compromissos voluntários de mitigação, permitindo que os países determinem de forma independente seus próprios esforços de mitigação¹⁹.

Em outras palavras, o policentrismo do Acordo de Paris desempenha um importante papel na luta global contra a mudança climática, ao possibilitar que cada nação ajuste e contextualize as tarefas e políticas assumidas no âmbito internacional com o seu respectivo processo de desenvolvimento. Embora, existam grandes obstáculos para o cumprimento de metas estabelecidas pelos países nas respectivas CNDs, compreendemos que essa proposta policêntrica de ajuste às condições sociais e econômicas de cada nação é decisivo para definição de sua respectiva capacidade para superar os desafios impostos pela equação desenvolvimento/mitigação²⁰.

¹⁷ COLE, 2015, p. 117.

¹⁸ A abordagem policêntrica baseada na teoria de Elinor Ostrom (2010, p. 30) compreende uma alternativa viável e um método pluralista de governança que enfoca a ação conjunta de múltiplos níveis de governo. Trata-se de uma ferramenta analítica para determinar a mudança global, operando através de jurisdições independentes e sobrepostas, através da experimentação, aprendizagem, construção de confiança e sensibilidade. Nesse cenário, as ações de distintos atores espalhados em múltiplas unidades de governança, potencializam a inovação dentro de um marco de ações cooperativas. Resumindo, os sistemas policêntricos são caracterizados por múltiplos centros de autoridade decisória com jurisdições sobrepostas que não estão em relacionamento hierárquico; em vez disso, eles cooperam entre si. Suas interações são desenvolvidas através de um processo de ajustamento mútuo com colaboração espontânea e aprendizado recíproco, gerando um padrão regularizado para definição de uma ordem social abrangente.

¹⁹ FALKNER, 2016, p. 1124.

²⁰ CONTIPELLI, 2017, p. 07.

Como forma de melhor visualizar a ideia das CNDs, podemos citar, como exemplo, o Brasil, que, em 2016, após a ratificação do Acordo de Paris, entregou às Nações Unidas as metas brasileiras compreendidas na CND, em que se compromete a reduzir as emissões de GEE em 37% abaixo dos níveis de 2005 no ano de 2025, além de uma contribuição indicativa subsequente de redução em 43% abaixo dos níveis de 2005 no ano de 2030. Para alcançar tais objetivos, o país pretende aumentar a participação de bioenergia sustentável na sua matriz energética para aproximadamente 18% até 2030; restaurar e reflorestar 12 milhões de hectares de florestas, bem como alcançar uma participação estimada de 45% de energias renováveis na composição da sua matriz energética em 2030.

De acordo com o Ministério do Meio Ambiente, o Brasil reduzirá as emissões de GEE no contexto de um aumento contínuo da população e do PIB, bem como da renda per capita²¹, o que conferi ambição a essas metas e reflete a oportunidade dada pela lógica policêntrica de governança climática prevista pelo Acordo de Paris, balanceando a equação desenvolvimento/mitigação.

Ainda que seja discutida a efetividade das ações propostas nos termos do Acordo de Paris, é relevante destacar que Estados Unidos e China, os quais representam 40% das emissões globais de gases de efeito estufa, formalizaram suas respectivas adesões a tal iniciativa, demonstrando, ao menos no momento da celebração do pacto, o compromisso que tinha sido assumido pelas maiores economias mundiais em cooperar com ações de mitigação para fortalecer e construir um verdadeiro marco jurídico internacional climático²².

Entretanto, com o êxito do republicano Donald Trump nas eleições presidenciais dos Estados Unidos de 2016, o qual sempre manifestou seu ceticismo em relação a existência da mudança climática e do aquecimento global, a situação se desdobra com o anúncio da retirada do país do Acordo de Paris, após a última reunião do G7, realizada em Itália (2017), colocando em risco toda perspectiva de estabelecimento de uma futura governança global climática.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É certo que a mudança climática está ocorrendo mais rápido do que nunca. De acordo com o cenário concebido pelo *Emission Gap Report 2016: A UNEP Synthesis Report*, é necessário reforçar significativamente a ideia de redução de emissões e alcançar as decisões do Acordo de Paris sobre metas “abaixo dos 2°C” e “prosseguir na realização de esforços para limitar o aumento de temperatura para 1,5°C”. Na verdade, a emissão total global de GEE continua a aumentar progressivamente, alcançando, em 2014, um montante aproximado de 52,7 gigatoneladas de dióxido de carbono (GtCO₂), o que revela a existência de um cenário que continua muito distante dos objetivos fixados pelo Acordo de Paris, o qual representaria o equivalente a 44 GtCO₂ em 2020²³.

Um interessante indicador sobre a ameaça que representa a mudança climática pode ser constatado na atual hora do denominado Relógio do Apocalipse (*Doomsday Clock*), o qual foi criado em 1945 pelo Boletim dos Cientistas Atômicos, como forma de retratar a imagem do

21 Ministério do Meio Ambiente: <http://www.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas/acordo-de-paris>.

22 Daniel Bodansky, Jutta Brunnée e Lavanya Rajamani compreendem que o Acordo de Paris propõe uma ambiciosa direção para o regime climático, que é complementada por um conjunto de obrigações essenciais comuns para todos os países, inclusive a obrigação legal vinculante de levar a cabo contribuições nacionais determinadas de mitigação e uma expectativa de progressão durante um certo período de tempo. Também, estabelece um marco comum de responsabilidade e transparência e um processo iterativo, em que as Partes fazem um balanço, a cada cinco anos, de seus progressos coletivos e apresentar suas contribuições de redução de emissões para o próximo período de cinco anos. Ademais, o Acordo de Paris possui aceitação universal ou quase universal, e é aplicável para todos, haja vista que, em 20 de janeiro de 2017, mais de 190 países, que representam aproximadamente 99% das emissões globais, tinham apresentado suas pretendidas contribuições nacionalmente determinadas (BODANSKY, BRUNNÉE e RAJAMANI, 2017, p. 210).

23 OLHOFF e CHRISTENSEN, 2016, p. 04.

apocalipse como sendo meia-noite. Anualmente, esse grupo de cientistas formula a decisão sobre a hora que deve ser dada ao relógio, é dizer, se os minutos devem se aproximar ou não da “meia-noite”, de acordo com a incidência de fatores que tornam o mundo mais vulnerável a catástrofes de armas nucleares, mudanças climáticas e novas tecnologias.

Em 2017, o Conselho de Ciências e Segurança da Declaração do Relógio do Apocalipse decidiu alterar o horário em dois minutos e meio para meia-noite. Historicamente, trata-se da hora mais próximo do apocalipse desde a crise nuclear entre Estados Unidos e Rússia em 1947, justificando tal modificação na alta probabilidade de catástrofe global e a necessidade de serem tomadas em um breve período de tempo ações necessárias para reduzir os riscos de desastres planetários.

No que se refere às mudanças climáticas, o Boletim informa que as ações de combate às emissões globais de GEE decididas no âmbito do Acordo de Paris foram extremamente precárias em 2016, e os países não parecem estar interessados em promover cortes adicionais para manter a temperatura da terra abaixo de 2°C, afirmando ainda que durante a COP 22 (Marrakesh, 2016), a comunidade internacional não tomou as medidas necessárias para iniciar o caminho em direção a “um mundo de emissão de carbono zero”, produzindo, então, pouco progresso em relação aos objetivos prometidos no âmbito do Acordo de Paris²⁴.

Ademais, o relatório destaca que a eleição do republicano Donald Trump e sua “descrença no esmagador consenso científico sobre a mudança climática” contribuiu para o agravamento desta ameaçadora situação mundial, o que culminou, como mencionamos linhas atrás, com a retirada do país do Acordo de Paris. No que diz respeito a particular posição do Partido Republicano de Trump, Noam Chomsky pondera que:

É um fato surpreendente sobre a atualidade é que no país mais poderoso da história mundial, com um alto nível de educação e privilégio, um dos dois partidos políticos praticamente nega os fatos bem estabelecidos sobre a mudança climática antropogênica”.

E o autor continua com suas críticas, argumentando que o país mais poderoso do mundo, praticamente sozinho, conduz o mundo ao desastre com entusiasmo e dedicação e a Administração do Presidente Trump ajuda o processo acelerando o *boom* do petróleo²⁵.

Logicamente, a mudança climática é um problema supercomplexo e de longo prazo que exige ações imediatas, não apenas por parte dos Estados Unidos, mas também do mundo inteiro, para limitar sobretudo a emissão de GEE na atmosfera e controlar a temperatura da Terra abaixo de níveis perigosos a nossa existência. É o momento de concentrar a atenção global nos alvos de mitigação e manter o Acordo de Paris vivo, revertendo o caminho do sistema político e econômico baseado na “economia do carbono”.

Portanto, constatamos uma íntima relação entre ciência e política no âmbito da questão climática, elementos que evoluíram progressivamente e se compatibilizaram para reforçar a ideia de uma necessária governança global climática, a qual é exigida pela realidade sociopolítica mundial contemporânea, para possibilitar a sobrevivência de nossa espécie diante dos efeitos adversos do aquecimento do planeta.

Desse modo, compreendemos que a prosperidade das nações deve estar fundada no desenvolvimento das capacidades humanas, sobretudo, com a consciência de que os recursos de nosso planeta são limitados e apenas nos permitirão sobreviver em um contexto social caracterizado pela cooperação e solidariedade, em que o bem comum, os interesses individuais e o meio ambiente se relacionem de maneira equilibrada.

²⁴ MECKLIN, 2017, p. 07.

²⁵ CHOMSKY, 2016, p. 11.

REFERÊNCIAS

BODANSKY, Daniel. The United Nations Framework Convention on Climate Change: A Commentary. **Yale Journal of International Law**, 1993. Disponível em: <<https://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/yjil18&div=29&id=&page=>>. Acesso em: 15 ago. 2018.

_____. **The History of the Global Climate Change Regime**, em LUTERBACHER, Urs y SPRINZ, Detlef F. (eds), International Relations and Global Climate Change. MIT Press, Massachusetts, 2001.

_____. BRUNNÉE, Jutta e RAJAMANI, Lavanya. **International Climate Change Law**. New York: Oxford University Press, 2017.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Convenção das Nações Unidas: Acordo de Paris. In: CONVENÇÃO-QUADRO DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MUDANÇA DO CLIMA (UNFCCC), Paris, 2016. **Anais Eletrônicos...** Paris. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas/acordo-de-paris>>. Acesso em: 10 set. 2018.

CHOMSKY, Noam. Global Warming and the Future of Humanity. C. J. Polychroniou **interviews Noam Chomsky and Graciela Chichilnisky**, Truthout, Disponível em: <<https://chomsky.info/global-warming-and-the-future-of-humanity>>. Acesso em: 15 ago. 2018.

CHURCHILL, RR. e UFLSTEIN, G. (2000) **Autonomous Institutional Arrangements in Multilateral Environmental Agreements**: a little-noticed phenomenon in International Law. *American Journal of International Law*, 94, 623-59.

COLE, Daniel H. Advantages of a Polycentric Approach to Climate Change Policy. **Nature Climate Change**, 2015. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/nclimate2490>>. Acesso em: 20 jul. 2018.

CONTIPELLI, Ernani. **Trump's Doctrine and Climate Change**: New Challenges for Global Governance. IndraStra Global, vol. 3, n. 05, 2017.

_____. Estado Constitucional Cooperativo: Perspectivas sobre Solidaridad, Desarrollo Humano y Gobernanza Global. **Revista de Investigaciones en Derecho y Ciencias Políticas**, v. 18, n. 01, p. 81-92. 2016. Disponível em: <<http://revistas.ugca.edu.co/index.php/inciso/article/view/562/909>>. Acesso em: 22 jul. 2018.

FALKNER, Robert. The Paris Agreement and the New Logic of International Climate Politics. **International Affairs**, 2016. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1468-2346.12708>>. Acesso em: 25 jul. 2018.

FREESTONE, David. The United Nations Framework Convention on Climate Change: The Basis for Climate Change Regime. GRAY, Kevin, TARASOFSKY, Richard e CARLARNE, Cinnamon (eds). **The Oxford Handbook of International Climate Change Law**. Nova York: Oxford University Press. 2016.

GARÍN, Andrea Lucas. Novedades del Sistema de Protección Internacional de Cambio Climático: el Acuerdo de París. **Estudios Internacionales**, Santiago. p. 137-167. 2017. Disponível em: <https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=So719-37692017000100137>. Acesso em: 27 jul. 2018.

MECKLIN, John. It is Two and a Half Minutes to Midnight. Doomsday Clock Statement Science and Security Board. **Bulletin of the Atomic Scientists**, New York, 2017.

NOLLKAEMPER, André; PLAKOKEFALOS, Ilias (eds). **The Practice of Shared Responsibility in International Law**. Cambridge: Cambridge University Press. 2017.

OLHOFF, A. and CHRISTENSEN, J.M. **The Emission Gap Report 2016: A UNEP Synthesis Report**. UNEP, 2016.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL METEOROLÓGICA. OSTROM, Elinor. A Multi-Scale Approach to Coping with Climate Change and Other Collective Action Problems, **Boletín sobre los Gases de Efecto Invernadero**. 2010. Disponível em: <https://library.wmo.int/pmb_ged/ghg-bulletin_11_es.pdf>. Acesso em: 27 jul. 2018.

RODRIGO, Ángel J. **El Desafío del Desarrollo Sostenible: Los Principios de Derecho Internacional relativos al Desarrollo Sostenible**. Madrid: Marcial Pons, 2015.

URRUTIA SILVA, Osvaldo. El Régimen Jurídico Internacional del Cambio Climático después del “Acuerdo de Copenhague”. **Revista de Derecho de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso**, n. 34, p. 597-633. 2010. Disponível em: <https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=So718-68512010000100019&lng=en&nrm=iso&tlng=es.>. Acesso em: 26 jul. 2018.

VIÑUALES, J. E. El régimen jurídico internacional relativo al cambio climático: Cuestiones de actualidad. **Inter-American Juridical Committee, Course on International Law**, v. 34. 2009. Disponível em: <<https://core.ac.uk/download/pdf/132346368.pdf>> Acesso em: 26 jul. 2018.