

A BALANÇA E O TERMÔMETRO: FINALIDADES E CARACTERÍSTICAS DE UM DIREITO AMBIENTAL EM TEMPOS DE MUDANÇA CLIMÁTICA

Marcelo Bruno Bedoni de Sousa⁵⁷
José Irivaldo Alves de Oliveira Silva⁵⁸
Talden Farias⁵⁹

1 INTRODUÇÃO

Para Ruhl (2015), o jurista deveria estudar os impactos da mudança climática nos ordenamentos jurídicos com o mesmo ímpeto que um ecologista analisa os reflexos nos ecossistemas naturais. Considerando-se que a mudança climática é um problema primariamente de natureza ambiental, o presente trabalho busca responder a seguinte pergunta: quais impactos a mudança climática provoca no direito ambiental brasileiro?

O objetivo geral é analisar os impactos do tratamento jurídico da mudança climática antrópica ao direito ambiental brasileiro. Assim, o primeiro objetivo específico será apresentar a serventia do direito em um contexto de mudança climática e se existem elementos suficientes para a defesa de uma nova disciplina jurídica, denominada de direito climático ou direito das mudanças climáticas.

O segundo objetivo específico busca demonstrar a mudança climática como um objeto de estudo do direito ambiental. No entanto, a referência não será a um direito dos tempos inaugurais, da década de 70, mas sim de um direito ambiental que vem passando por uma evolução constante a fim de

57 Mestrando em Ciências Jurídicas na Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Bacharel em Direito pela Universidade Federal de Roraima (UFRR).

58 Professor Permanente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Jurídicas da UFPB. Bolsista Produtividade do CNPq.

59 Professor Permanente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Jurídicas da UFPB. Professor da UFPB e da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

atender aos problemas ecológicos de nova geração. Além disso, será apontado que as normas ambientais, como a previsão de áreas protegidas, apresentam importância à proteção do clima.

O terceiro objetivo específico, por fim, visa examinar quais diferenças que a mudança climática impõe ao direito ambiental, desse modo, serão apresentados um novo bem jurídico (o sistema climático), a nova forma de atribuir direitos e deveres (o princípio das responsabilidades comuns, mas diferenciadas e respectivas capacidades), os novos danos (climáticos), as metas como norteadoras das políticas climáticas e a emergência e transitoriedade dessas normas jurídicas.

Esta pesquisa apresenta tanto uma justifica acadêmica, quanto social. Pela primeira, pode-se apontar que este trabalho busca uma análise crítica e aprofundada sobre o tratamento jurídico mais adequado à mudança climática, dessa forma, serão abordados temas novos na literatura nacional, como a autonomia científica do direito climático, a contribuição das normas ambientais para o clima e as particularidades das normas climáticas. Pela segunda, observa-se que o direito pode contribuir com o enfrentamento do problema, por isso, é necessária uma clareza na aplicação de suas normas.

Os métodos adotados nesta pesquisa são bibliográficos e documentais. O método bibliográfico é utilizado em todas as seções, por meio de trabalhos publicados no âmbito nacional e internacional, com prioridade para artigos científicos. Pelo método documental, o trabalho se utiliza dos relatórios do IPCC, principalmente do mais atual, bem como de tratados internacionais e de leis nacionais, particularmente do âmbito federal.

2 O DIREITO E AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS: ENTRE FINALIDADES E AUTONOMIA CIENTÍFICA

2.1 As finalidades do direito no contexto de mudança climática

François Ost, em sua obra *“À quoi sert le droit?: usages, fonctions, finalités”* (publicada em Bruxelas, pela Editora Bruylant, em 2016) busca responder à pergunta para que serve o direito. Em sua visão, o direito possui finalidades extrínsecas, que não se restringem ao seu campo de estudo, e finalidades intrínsecas, que representam a justificativa à sua existência. Entre as finalidades extrínsecas, encontram-se a democracia e a justiça, que consistem em escolhas políticas e sociais. As finalidades intrínsecas, que são três, relacionam ao papel de mediação que o direito exerce na sociedade (PINTO, 2018).

As finalidades intrínsecas apontadas por François Ost podem ser assim resumidas:

A primeira finalidade intrínseca do direito é enquadrar e definir um equilíbrio social global entre todos os interesses e todos os valores em jogo e em conflito no corpo social, onde o direito enquadra com a sua técnica própria, uma arbitragem social e geral, entre os valores e os interesses concorrentes. A segunda finalidade é buscar um tipo de equilíbrio que seja suscetível de ser imposto pelo constrangimento quando necessário. Este é o aspecto de força, de sanção, de constrangimento que se impõe, mas de uma forma regrada e arbitrada pelo direito. E, finalmente, a terceira finalidade intrínseca do direito é que esta arbitragem e equilíbrio por ele executado deve ser suscetível de ser colocado em causa na forma procedimental do direito (PINTO, 2018, p. 343).

Seguindo na mesma esteira do jurista belga, pode-se levantar esse mesmo questionamento, mas agora contextualizado, assim, a pergunta seria *para que serve o direito em tempos de mudança climática?* As finalidades extrínsecas e intrínsecas do direito permanecem inalterados, de modo que seria imprudente uma resposta jurídica à mudança climática sem justiça (climática)⁶⁰ e democracia, bem como um distanciamento da função mediadora de conflitos. Porém, antes de uma análise mais detida, faz-se necessário apresentar um panorama geral da mudança climática.

Para compreender o atual estágio da mudança climática, os relatórios do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, em inglês *Intergovernmental Panel on Climate Change*) são ótimas vias, embora não sejam as únicas. O IPCC é um órgão científico-político, criado em 1988, pela Organização das Nações Unidas (ONU), com o objetivo de oferecer subsídio científico para tomadores de decisão política. Vale destacar que o órgão não cria conhecimento científico, mas apenas realiza a compilação, em determinado período, das pesquisas produzidas ao redor do mundo.

60 A justiça climática é uma justiça retributiva, de modo que busca responsabilizar os principais causadores do problema e, ao mesmo tempo, garantir direitos para os que menos contribuem e mais vulneráveis. Trata-se de uma espécie de justiça ambiental, assim, segue a mesma lógica de desigualdades na distribuição dos danos motivada por questões de renda, raça, etnia e gênero. Por todos, cf. SCHLOSBERG, D.; COLLINS, L. B. From environmental to climate justice: climate change and the discourse of environmental justice. *WIRES Climate Change*, 2014. Disponível em: https://climateanddisasters.feut.edu.al/wp-content/uploads/2021/04/From_Environmental_to_Climate_Justice_Cl.pdf.

O relatório mais atual do IPCC é o 6º Relatório (AR6, em inglês *Sixth Assessment Report*), sendo composto por três grupos de trabalho, em que cada grupo ficou responsável pela compilação de um tema específico. O primeiro grupo publicou o *AR6 Climate Change 2021: The Physical Science Basis*, em agosto de 2021, que apresenta o estado da arte da ciência do clima. O segundo grupo lançou o *AR6 Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability*, em fevereiro de 2022, a respeito dos impactos, adaptação e vulnerabilidades climáticas. O terceiro grupo, por fim, divulgou o *AR6 Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change*, em abril de 2022, focado na mitigação.

Do primeiro grupo de trabalho, pode-se destacar as seguintes constatações do IPCC:

- A mudança climática é causada inequivocamente por atividades humanas ou antrópicas, sendo impossível explicar o aumento da temperatura global da Terra apenas com base nas emissões naturais;
- As mudanças são generalizadas, rápidas e sem precedentes em pelo menos 6.500 anos;
- A menos que ocorram reduções imediatas, rápidas e sem escala, limitar o aumento da temperatura em 1,5°C será impossível;
- Algumas das mudanças climáticas já são irreversíveis;
- O planeta se aqueceu em média 1,1°C, a chuva nos continentes aumentou desde 1950 e o nível do mar aumentou 0,20 m entre 1901 e 2016 (IPCC, 2021).

Antes de descrever algumas considerações do segundo grupo de trabalho, faz-se necessária uma abordagem integrada do sistema climático, dos sistemas naturais e dos sistemas humanos, essa é a forma mais adequada que o IPCC entende para se analisar as vulnerabilidades em torno da mudança do clima. Com isso, pode-se destacar algumas considerações desse segundo grupo:

- A vulnerabilidade climática depende do local, do gênero, da etnicidade e da condição econômica;
- 42% a 46% da população mundial é altamente vulnerável;
- A mudança do clima tem causado impactos negativos e muitas vezes irreversíveis em ecossistemas terrestres, de água doce, costeiros e marinhos;
- Espécies já sofreram perdas locais provocadas por extremos climáticos e já ocorreram extinções;
- Os danos climáticos são econômicos e não-econômicos (IPCC, 2022a).

Do terceiro grupo, pode-se destacar os seguintes resultados:

- Para que as meta de 1,5°C e de 2°C sejam cumpridas pelos países, os picos de emissões devem ser alcançados antes de 2025;
- Existem várias formas de promover a mitigação de gases de efeito estufa para se manter o aumento da temperatura limitado a 1,5°C e 2°C;
- Há opções disponíveis em todos os setores que podem reduzir as emissões pela metade em 2030, sendo que a maioria apresenta custo médio de USD 100 dólares por tCO₂-eq e metade com custo inferior a USD 20 dólares. Os benefícios monetários de algumas opções excedem seus custos;
- Os fluxos financeiros ainda estão aquém dos níveis necessários para atingir as metas de mitigação;
- As necessidades médias anuais de investimento modelado para 2020 a 2030 em cenários que limitam o aquecimento a 2°C ou 1,5°C são um fator de três a seis vezes maior do que os níveis atuais (IPCC, 2022b).

Após esse panorama, nota-se que o direito tem a difícil missão de servir como uma espécie de mediador dos interesses, valores e conflitos que estão em jogo nos processos de emissão de gases de efeito estufa, nas vulnerabilidades criadas e, conseqüentemente, no surgimento de vítimas, bem como no desenvolvimento de políticas climáticas, seja de mitigação, ou de adaptação.

A mudança climática levanta um desafio significativo à humanidade e o seu combate não será feito primariamente por normas jurídicas. A função do direito, que não é modesta, estará voltada mais para mediar quando será ou não legítimo continuar emitindo; quem pagará a conta pela adaptação e pelos danos climáticos que já estão acontecendo; quem deve prestar auxílio financeiro para o desenvolvimento de políticas climáticas no nível global.

Assim, as normas jurídicas devem criar direitos e deveres relacionados à mudança climática. Essas normas, repita-se, não buscam combater diretamente a mudança climática, mas sim mediar os interesses, os valores e os conflitos que estão em jogo. Desse modo, será cada vez mais frequente deveres jurídicos para emissores, e para aqueles que não emitem e/ou que sofreram algum impacto negativo, o movimento inverso, mais direitos.

2.2 Direito climático: debate sobre sua autonomia científica

O interesse crescente de juristas intensifica a discussão sobre a existência de uma nova ramificação na árvore do direito. O discurso em prol da autonomia científica serve, em certa medida, como um instrumento de legitimação para esses juristas climáticos. Porém, esse debate não é tarefa das mais simples, até

porque não existe uma fronteira delimitada com os requisitos necessários para a decretação de independência (MEHLING, 2015).

A discussão sobre a autonomia científica do direito climático pode ser encarada apenas como a ponte do iceberg, pois os debates envolvendo direito e mudanças climáticas não se limitam a esse ponto. Por outro lado, essa discussão também apresenta importância teórica, uma vez que pode servir como uma sistematização de teorias.

Vale destacar, inicialmente, uma corrente que nega a existência do direito climático, como um ramo autônomo.⁶¹ Os trabalhos que compõem essa corrente entendem que a mudança climática é um problema que pode ser enfrentado pelas disciplinas jurídicas existentes, principalmente pelo direito ambiental. Na concepção de Mehling (2015), a mudança climática vem sendo encarada como um problema típico de direito ambiental, até mesmo pelas normas jurídicas criadas especificamente para a agenda climática.

Por outro lado, é crescente a literatura jurídica que advoga a autonomia científica ao direito das mudanças climáticas.⁶² Essa literatura acentua as particularidades do tratamento jurídico necessário, através da busca pela autonomia e separação, em primeiro lugar, do direito ambiental. Para esses trabalhos, as normas jurídicas climáticas estão criando um direito novo, que não se limita as normas jurídicas ambientais.

61 Cf. RUHL, J. B.; SALZMAN, J. Climate change meets the law of the horse. *Duke Law Journal*, v. 62, n. 5, p. 975-1027, 2013. Disponível em: <https://scholarship.law.duke.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=3376&context=dlij>; MEHLING, M. The comparative law of climate change: a research agenda. *Review of European Community & International Environmental Law*, v. 24, n. 3, p. 341-352, 2015.; FARBER, D. A.; PEETERS, M. The emergence of global climate law. *Encyclopedia of environmental law: climate change law*. v. 1. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2016.

62 Cf. PEEL, J. Climate change law: the emergence of a new legal discipline. *Melbourne University Law Review*, v. 32, p. 922-979, 2008. Disponível em: http://www.mulr.com.au/issues/32_3/32_3_5.pdf; BELLO FILHO, N. de B. Direito ambiental das mudanças climáticas: novos paradigmas da atuação judicial. *Revista de Direito Ambiental*, São Paulo, v. 15, n. 58, p. 274-290, abr./jun. 2010.; GALERA RODRIGO, S. Derecho Climático in fire: hacia la normalización de los procedimientos transnacionales: el contencioso del Tercer Período de Asignación de derechos de emisión. *Revista Aranzadi de Derecho Ambiental*, n. 41, p. 41-83, 2018.; TORRE-SCHAUB, M. La construcción del régimen jurídico del clima entre ciencia, derecho y política económica. *Revista Catalana de Dret Ambiental*, v. 10, n. 1, p. 1-35, 2019. Disponível em: <https://raco.cat/index.php/rcda/article/view/359755>; WEDY, G. Litígios climáticos: de acordo com o direito brasileiro, norte-americano e alemão. Salvador: JusPODIVM, 2019; CARVALHO, D. W. de; ROSA, R. S. M. da. Premissas para a configuração do sistema climático como bem jurídico. *Revista de Direito Ambiental*, São Paulo, v. 104, n. 26, p. 299-323, 2021; CARVALHO, D. W. de. Constitucionalismo climático como fundamento transnacional aos litígios climáticos. *Revista de Direito Internacional*, Brasília, v. 19, n. 1, p. 192-205, 2022. Disponível em: <https://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/rdi/article/view/7883/pdf>.

Há ainda uma literatura alternativa, que tenta fugir desse debate da autonomia, que é eminentemente teórico, e busca dirigir seus esforços para uma aplicação prática.⁶³ Esses trabalhos destacam que as normas jurídicas climáticas possuem particularidades se comparadas com as demais normas, assim, defendem uma atuação profissional especializada, independentemente da existência ou não de uma nova disciplina jurídica.

Observa-se que a autonomia do direito climático é um assunto controverso. Isso se explica, em certa medida, por causa da falta de elementos claros para o reconhecimento da autonomia científica de uma disciplina jurídica. Nesse cenário, faz-se necessário concordar com Mayer e Zahar (2021), quando afirmam que o direito climático, como um ramo autônomo, ainda é uma questão em aberto e que não será solucionada tão cedo.

Contudo, de uma forma mais cautelosa, é mais recomendado considerar que o direito climático ainda não logrou uma autonomia. Os ramos existentes, principalmente o direito ambiental, conseguem englobar os desafios. Por outro lado, a ausência de autonomia não retira as especificidades de tratar a mudança climática do ponto de vista jurídico. Desse modo, faz-se necessário considerar as particularidades das normas jurídicas climáticas.

3 A MUDANÇA CLIMÁTICA COMO OBJETO DO DIREITO AMBIENTAL

3.1 A mudança climática como um problema de nova geração

A mudança climática representa um grande desafio para o direito como um todo, mas é o direito ambiental que assume a maior parcela de responsabilidade. Para compreender a mudança climática como um objeto de estudo do direito ambiental, vale destacar a classificação adotada por parcela da literatura que divide os problemas ecológicos em primeira geração e em segunda geração ou nova geração (FIORINO, 2006; PEEL, 2008; CANOTILHO, 2012).

O direito ambiental surgiu na década de 70, com a Conferência de Estocolmo, realizada em 1972. Nesse momento inicial, o direito ambiental se concentrava nos problemas à saúde humana e ao meio ambiente ocasionados pelas mais variadas formas de poluição. A poluição, assim, se apresenta como o problema ecológico típico de primeira geração (CANOTILHO, 2012). No estágio inaugural, o direito ambiental se concentrou nas fontes poluidoras identificáveis e pontuais, utilizando-se principalmente do instrumento de comando e controle (FIORINO, 2006).

63 Cf. FAURE, M.; LIU, J. Urgently needed: climate lawyers. *Climate Law*, v. 8, n. 3, p. 161-171, 2018.

Essa dinâmica construída nos anos iniciais do direito ambiental ainda permanece, até porque os problemas ocasionados pela poluição não deixaram de existir. Contudo, ao problema da poluição se somaram novos problemas ecológicos, considerados como de nova geração. Esses problemas passaram ao radar de preocupação na década de 90.

Assim, os problemas ecológicos de primeira geração e da nova geração convivem entre si, porém, isso não quer dizer, necessariamente, que deve ser aplicado o mesmo direito ambiental para ambos os problemas. Os problemas ecológicos da nova geração são diferentes, por exemplo, suas causas não estão atreladas a apenas uma fonte. Além disso, são problemas que se agravam através de práticas continuadas no tempo e que apresentam impactos mais duradouros e até irreversíveis. Nesse prisma, a mudança climática é tipicamente um problema ecológico da nova geração (PEEL, 2008).

Esses problemas emergentes colocaram ao direito ambiental um enorme desafio, que ainda não foi solucionado completamente. Mas para apresentar respostas e cumprir o seu papel de manter o equilíbrio ecológico, o direito ambiental passou por uma série de inovações. No catálogo de inovações, destacam-se a predominância de um direito reflexivo e o surgimento de uma nova governança (FIORINO, 2006).

Os problemas da nova geração exigem uma estratégia jurídica diferente, com predominância de um direito reflexivo, em que o escopo é a criação de incentivos e procedimentos que induzam uma avaliação constante por parte da sociedade de suas ações e posteriores ajustes para que os objetivos sejam alcançados. A adoção de normas flexíveis representou uma evolução na regulamentação jurídica da mudança climática, tendo em vista que as primeiras normas, como o Protocolo de Quioto, tinham uma natureza rígida. Já no Acordo de Paris, as normas são flexíveis, pois: (a) se o país não cumprir sua meta climática, não sofrerá uma sanção internacional de uma corte de justiça; (b) as metas são estipuladas pelos próprios países (BORN, 2021).

O direito internacional não é o único que faz uma abordagem flexível das normas jurídicas. Na Política Nacional sobre Mudança do Clima, de 2009, o instrumento jurídico prioritário é o plano, um instrumento típico de planejamento (NUSDEO, 2019). Isso significa que o governo federal fica responsável por estabelecer os planos de mitigação e de adaptação, em que o propósito é criar um ambiente propício ao cumprimento das metas firmadas.⁶⁴

64 Cf. NEVES, F. M.; CHANG, M.; PIERRI, N. A estratégia de enfrentamento das mudanças climáticas expressas nas políticas públicas federais do Brasil. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, Curitiba, v. 34, p. 5-23, ago. 2015. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/37739/26081>.

Esses problemas também exigem uma governança que reconhece a necessidade de novos padrões de interação entre o governo e outros atores, principalmente econômicos. Trata-se de uma governança na qual as linhas entre o público e o privado são tênues (FIORINO, 2006). A mudança climática não depende unicamente de atores estatais, a presença de atores não-estatais é marcante e crescente. Há empresas e investidores que estão colaborando para uma economia de baixo carbono e as bolsas de valores estão criando índices ecológicos, apenas para mencionar alguns exemplos (RAJAVUORI, 2021).

Uma outra característica é a necessidade de cooperação entre os países. O regime jurídico internacional para combater a mudança climática é composto principalmente por tratados firmados no âmbito das Organização das Nações Unidas (ONU), como a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima, de 1992, o Protocolo de Quioto, de 1997, e o Acordo de Paris, de 2015. A Convenção-Quadro funciona como um “guarda-chuva” para o regime climático internacional, sendo que o Protocolo de Quioto e o Acordo de Paris são instrumentos que visam concretizar o seu objetivo de estabilizar as “[...] concentrações de gases de efeito estufa na atmosfera num nível que impeça uma interferência antrópica perigosa no sistema climático” (BRASIL, 2022a, art. 2º).

Portanto, o direito ambiental, visando combater a mudança climática, está passando por um processo interno de inovações, com destaque para a jurisdição (predominância de tratados internacionais, especialmente no âmbito da ONU), da natureza das normas jurídicas (prioridades para normas flexíveis, que visam guiar os atores até o cumprimento de objetivos coletivos) e na governança (uma relação marcada pela cooperação entre atores públicos e privados, na chamada governança policêntrica).

3.2 A mudança climática e o direito ambiental brasileiro

O direito ambiental tem muito a contribuir no combate à mudança climática, assim, o desafio que se coloca é muito mais de descobrir qual a adequada leitura jurídica das normas ambientais que devem predominar. Como assevera Hilson (2013), há vantagem em abordar a mudança climática pela visão das normas jurídicas ambientais. Essa vantagem fica clara quando se analisa a NDC brasileira, haja vista que os compromissos firmados pelo país demandam uma atuação conjunta na proteção ambiental e climática.

A interpretação jurídica conjunta da mudança climática com as normas ambientais é fundamental, considerando-se a importância dos sumidouros naturais para a mitigação (IPCC, 2021). O Acordo de Paris reconhece formalmente

a importância dos sumidouros naturais, e dispõe que as “Partes deverão adotar medidas para conservar e fortalecer, conforme o caso, sumidouros e reservatórios de gases de efeito estufa, [...] incluindo florestas” (BRASIL, 2022b, art. 5º, item 1). Então, não existem dúvidas que o Acordo de Paris reforça a importância de uma ampla e complexa articulação internacional entre combate à mudança climática e conservação das áreas florestais (AVZARADEL, 2017).

O Novo Código Florestal trata de “[...] normas gerais sobre a proteção da vegetação, áreas de Preservação Permanente e as áreas de Reserva Legal; a exploração florestal, o suprimento de matéria-prima florestal, o controle da origem dos produtos florestais e o controle e prevenção dos incêndios florestais, e prevê instrumentos econômicos e financeiros para o alcance de seus objetivos” (art. 1º, caput) e apresenta, como seus princípios, a afirmação da integridade do sistema climático (art. 1º, par. único, inc. I) (BRASIL, 2022c).

O Poder Judiciário brasileiro também vem caminhando para uma interpretação da mudança climática em harmonia com as normas ambientais. Um caso emblemático é o julgamento do Recurso Especial n. 1.782.692/PB, pelo Superior Tribunal de Justiça (STJ), em que foi reconhecido que as Áreas de Preservação Permanente (APP) são fundamentais para a proteção do sistema climático, assim, a Corte ampliou os objetivos jurídicos da APP, fazendo menção direta ao princípio da integridade climática, previsto no art. 1º do Código Florestal.⁶⁵

Com isso, é possível constatar que, no direito ambiental brasileiro, está surgindo a tendência de conciliar a proteção do clima com a proteção ambiental. Trata-se de um movimento adequado, tendo em vista que o combate à mudança climática exige a preservação dos sumidouros naturais, como as florestas tropicais. É fato que o tratamento jurídico da mudança climática não se esgota aos elementos naturais do meio ambiente, porém, como será apontado mais a frente, a NDC brasileira apresenta objetivos que para serem cumpridos, exigirão um convívio harmonioso entre uma política de combate ao desmatamento ilegal e a recuperação de áreas desflorestadas, e a política de mitigação.

4 PARTICULARIDADES DO DIREITO EM TEMPOS DE MUDANÇA CLIMÁTICA

65 Cf. BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Recurso Especial n. 1.782.692/PB. Requerente: IBAMA. Recorrido: Alberis Nunes Gomes e outros. Relator: Min. Herman Benjamin, maio 2019. Brasília, DF: STJ, [2022]. Disponível em: <https://stj.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/859932055/recurso-especial-resp-1782692-pb-2018-0268767-7/inteiro-teor-859932069>.

Além do papel de mediação, as finalidades do direito se referem a capacidade de realizar um constrangimento, de forma regrada e arbitrada, bem como sua imposição na forma procedimental (PINTO, 2018). As três finalidades intrínsecas andam de mãos dadas e, no caso da mudança climática, o direito deve servir como um mediador de muitos interesses, valores e conflitos que envolvem desde as políticas de mitigação e de adaptação, até a responsabilização por danos climáticos. Mas, não só isso, o direito deve tanto garantir o cumprimento de suas normas, como a instrumentalização de procedimentos adequados.

O direito climático está em construção, e essas três finalidades intrínsecas ao direito, apontadas por François Ost, devem ser as condutoras para a criação de normas jurídicas em tempos de mudança climática. Além do regime climático da ONU, que o Brasil incorporou internamente, vale mencionar mais uma vez a Política Nacional sobre Mudança do Clima, que dentre suas normas, estabelece que “todos têm o dever de atuar, em benefício das presentes e futuras gerações, para a redução dos impactos decorrentes das interferências antrópicas sobre o sistema climático” (BRASIL, 2022d, art. 3º, inc. I).

Esse dever geral de atuação em prol do clima é um bom exemplo de norma jurídica climática. Porém, mais normas como essa devem ser criadas no direito nacional, pois como assevera Born (2021), a mudança climática demanda a criação de normas específicas de direito material e de direito processual. Nesse ínterim, vale mencionar duas Propostas de Emenda à Constituição (PEC) em andamento no Congresso Nacional. A PEC n. 37/2021, protocolada na Câmara dos Deputados, busca a criação de um direito fundamental à segurança climática, bem como o reconhecimento de um princípio da ordem econômica e de um dever ambiental específicos para o combate à mudança climática.⁶⁶ Há ainda a PEC n. 233/2019, protocolada no Senado Federal, que visa alcançar os mesmos objetivos da PEC já mencionada, exceto sobre um novo direito fundamental.⁶⁷

Além dessas possíveis alterações na Constituição, vale citar Projetos de Lei (PL), como o PL n. 3.961/2020, protocolado na Câmara dos Deputados,

66 Cf. BRASIL. Proposta de Emenda à Constituição n. 37, de 2021. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, [2022]. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=2097312&filename=PEC+37/2021.

67 Cf. BRASIL. Proposta de Emenda à Constituição n. 233, de 2019. Brasília, DF: Senado Federal, [2022]. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/140340>

que visa decretar um estado de emergência climática no Brasil,⁶⁸ e o PL n. 528/2021, e a Emenda n. 1/2021, que ambicionam a implementação de um mercado de carbono nacional.⁶⁹ A aprovação das PEC's e dos PL's podem suprir muitas lacunas no direito climático brasileiro e representar uma nova forma de enfrentar à mudança climática pela perspectiva jurídica.

No entanto, o Poder Legislativo não está sozinho nessa discussão. O Poder Judiciário exerce um papel fundamental na implementação de normas ambientais e com as normas climáticas não será diferente. Como explica Krell (2013), o direito ambiental é marcado por conceitos juridicamente indeterminados, por isso, a interpretação e a aplicação dessas normas pelo Poder Judiciário são indispensáveis. Essa característica também está presente no direito climático, até em maior intensidade, tendo em vista que os direitos ainda estão em construção. Com isso, é possível identificar uma função interpretativa aos litígios climáticos, que são ações judiciais e administrativas que abordam sobre a mudança climática .

Na Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental (ADPF) n. 708/DF, por exemplo, o Supremo Tribunal Federal (STF) reconheceu que o governo federal tem o dever de promover o pleno funcionamento do Fundo Clima, um instrumento econômico previsto na Política Nacional sobre Mudança do Clima . Todavia, a litigância climática precisa avançar também na adequação de normas jurídicas processuais. O caso brasileiro, por exemplo, revela lacunas na litigância climática de crianças e adolescentes, dois grupos vulneráveis, de modo que o Judiciário deve adotar uma interpretação ampla para a legitimidade ativa, na contramão da jurisprudência consolidada (SOUSA, 2022).

O direito climático brasileiro, portanto, está sendo desenhado de várias maneiras, porém, é preciso destacar os seus traços principais, assim, pode-se ressaltar o surgimento de um novo bem jurídico, uma nova forma de atribuição de direitos e deveres, uma nova espécie de dano, a meta climática como a bússola para as políticas climáticas e, por último, a emergência e a transitoriedade dessas normas.

4.1 Um novo bem jurídico: sistema climático

68 Cf. BRASIL. Projeto de Lei n. 3.961, de 2020. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, [2022]. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2258739>.

69 Cf. BRASIL. Projeto de Lei n. 528, de 2021. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, [2022j]. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/2270639>.

A primeira particularidade das normas jurídicas climáticas refere-se ao reconhecimento de um novo bem jurídico, o sistema climático. Aos poucos, a produção científica acerca da mudança climática foi sendo transformada, até com um certo êxito, em tratados internacionais e leis nacionais (CARVALHO; ROSA, 2021). Na Convenção-Quadro, por exemplo, o Preâmbulo assevera que os países estão determinados “[...] a proteger o sistema climático para gerações presentes e futuras” (BRASIL, 2022a). Logo, o sistema climático consiste no elemento central e objeto de proteção do direito climático (CARVALHO; ROSA, 2021).

O sistema climático do planeta Terra é composto por cinco elementos, atmosfera, hidrosfera, criosfera, biosfera e litosfera, sendo considerado complexo, tendo em vista que os elementos se relacionam entre si e qualquer alteração em um elemento pode comprometer os demais (IPCC, 2021).⁷⁰ Entre esses elementos, a atmosfera é o palco principal da mudança climática antrópica. Ela é uma camada que cobre a Terra, sendo formada principalmente por gases permanentes, como nitrogênio (N), oxigênio (O₂) e argônio (Ar), e gases variáveis, como dióxido de carbono (CO₂), ozônio (O₃) e vapor d’água (H₂O(v)) (IPCC, 2021).

Os gases variáveis não ultrapassam 1% da composição, porém, a interação e a quantidade é o que possibilitou a existência da vida. Eles são os únicos capazes de absorver a radiação infravermelha emitida pela superfície e a remissão para esta, então, são gases fundamentais para o efeito estufa. Graças a esse efeito que a temperatura média da Terra se encontra por volta de 16,5° C, sem esse fenômeno, a temperatura seria de cerca -20 °C, ou seja, a vida seria completamente diferente (IPCC, 2021).

Com o aumento dos níveis desses gases,⁷¹ o resultado é a maior absorção da radiação infravermelha emitida pela superfície e a remissão para esta, causando uma elevação na temperatura média da Terra. Logo, a consequência imediata do aumento da concentração de gases de efeito estufa na atmosfera é a elevação da temperatura global da Terra (IPCC, 2021).

70 Para uma explicação didática sobre o funcionamento do sistema climático, conferir em MONTEIRO, A. F. M.; YAMAMOTO, A. L. C.; SILVA, P. do N.; REBOITA, M. S. Conhecer a complexidade do sistema climático para entender as mudanças climáticas. Terra Didática, Campinas, v. 17, p. 1-12, 2021. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/td/article/view/8663763/26303>.

71 Desde a Revolução Industrial (1760 - 1840), a concentração atmosférica de dióxido de carbono aumentou de uma maneira nunca vista na história da Terra, passando, em 1750, de 227 ppmv, para 300 ppmv na década de 1910, 350 ppmv no final da década de 1980 e, mais recentemente, atingiu cerca de 412,44 ppmv em 2020 (FRIEDLINGSTEIN et al., 2022).

O IPCC, por meio de um relatório especial, publicado em 2018, aponta que um aumento da temperatura limitado a 1,5 °C significa uma situação mais segura para o sistema climático (IPCC, 2018). Para alcançar essa meta, o IPCC já aponta, em seus relatórios anteriores e ficou ainda mais claro no atual, que a mitigação de gases de efeito estufa é imprescindível para combater a mudança climática (IPCC, 2022b).

Para atingir essa meta segura, as emissões devem ser reduzidas consideravelmente na década 2020-2030, ou seja, a mitigação deve ser imediata; porém, não há um único caminho para alcançar essa meta, de modo que existem modelos, inclusive, que conservam os combustíveis fósseis, mas desde que ocorram mitigações negativas em outros setores (IPCC, 2022b). O IPCC não aponta o caminho a ser seguido, mas demonstra os cenários possíveis, a fim de subsidiar os tomadores de decisão.

Nessa mesma esteira, as normas jurídicas não são capazes de estabelecer o melhor cenário possível de mitigação de gases de efeito estufa, pois se trata de uma decisão política, que envolve democracia, justiça, tecnologia e educação. Porém, a necessidade de uma mitigação imediata e de grande magnitude provoca uma alteração no direito e o seu distanciamento do direito ambiental. Enquanto o “[...] direito ambiental busca a preservação da natureza pelo bem da natureza, ou pelo menos um estilo de vida em equilíbrio com a natureza, o CCL [Climate Change Law] nos obriga a exercer controle sobre cada pedaço da Terra [...]” (ZAHAR, 2020, p. 500, tradução nossa).

As normas jurídicas climáticas, então, observam a necessidade imediata de mitigação. Embora no direito climático predomine normas flexíveis, como já visto, essa flexibilidade refere-se aos caminhos possíveis, mas de forma alguma abala a necessidade de mitigação. Com esse propósito, o direito climático se afasta do equilíbrio ecológico do direito ambiental e buscar alçar, como prioridade no ordenamento jurídico, as políticas de mitigação, pois é a principal forma de proteger o seu bem jurídico.

4.2 Uma nova forma de atribuir direitos e deveres

O regime jurídico internacional da mudança climática, desde o seu nascedouro, identifica o princípio “das responsabilidades comuns, mas diferenciadas e respectivas capacidades” como fundamental para a cooperação entre os países. A adoção desse princípio é justificada a partir da aplicação da equidade no direito internacional e no reconhecimento de que as necessidades

especiais de desenvolvimento dos países devem ser levadas em consideração (SANDS; PEEL, 2018).

A mudança climática tem uma direta relação com atividades antrópicas, porém, é um equívoco associar que todos os países, todas as pessoas, todas as atividades econômicas, colaboraram da mesma maneira para o surgimento desse problema. Essa realidade nunca foi estranha nas primeiras negociações climáticas, assim, logo o princípio “das responsabilidades comuns, mas diferenciadas e respectivas capacidades”, que já existia em normas ambientais internacionais, foi incorporado na Convenção-Quadro (SANDS; PEEL, 2018).

O princípio em apreço possui dois elementos principais: primeiro, a identificação de uma responsabilidade comum pela proteção do sistema climático; e o segundo, a necessidade de levar em conta as circunstâncias diferentes, principalmente em relação à contribuição de cada país e sua capacidade de prevenir, reduzir e controlar a ameaça (SANDS; PEEL, 2018). O regime internacional é inequívoco acerca de uma responsabilidade comum, como se pode notar na Convenção, que no Preâmbulo, reconhece “[...] que a mudança de clima da Terra e seus efeitos negativos são uma preocupação comum da humanidade” (BRASIL, 2022a).

O elemento diferenciador está presente desde a Convenção, mas entre o Protocolo de Quioto e o Acordo de Paris, sofreu mudanças com relação as técnicas adotadas. No Protocolo de Quioto, a técnica diferenciadora escolhida foi a atribuição de metas climáticas apenas para países desenvolvidos ou em transição para uma economia de mercado, que formavam o Anexo I. O art. 3º do Protocolo estabelecia a meta de mitigação de GEE em pelos menos 5% (cinco por cento) abaixo dos níveis de 1990 no período de 2008 a 2012. Além dessa técnica, o Protocolo incentivou investimentos de países incluídos no Anexo I nos países não incluídos (BRASIL, 2022e). Com esse desenho regulatório, o Protocolo de Quioto promoveu uma clara diferenciação na concessão de direitos e deveres entre os países.

Com o Acordo de Paris, o princípio “das responsabilidades comuns, mas diferenciadas e respectivas capacidades” continuou sendo adotado, mas com alterações. Todos os países passaram a contar com metas climáticas, que são as denominadas Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDC, em inglês Nationally Determined Contribution). O Acordo de Paris, contudo, adota técnicas de diferenciação referentes ao cumprimento dessas metas, de modo que os países desenvolvidos devem atingir o máximo de suas emissões em um tempo mais rápido. Desse modo, é adotada uma técnica de carência, na qual é

concedida aos países em desenvolvimento a garantia de levar mais tempo até atingir o topo de emissões anuais (BRASIL, 2022b).

O Acordo de Paris conserva a técnica de diferenciação relacionada ao financiamento, dessa maneira, os países desenvolvidos continuam com a responsabilidade de repassar recursos financeiros e tecnologias. Além disso, o tratado prever a criação de um mercado de carbono global, o que poderá beneficiar os países em desenvolvimento a partir de créditos de carbono adquiridos pelos países desenvolvidos (BRASIL, 2022b).

4.3 Uma nova espécie de dano

Um dos alertas do AR6 é que os danos climáticos já existem (IPCC, 2022a). Mesmo que sejam adotadas medidas imediatas de mitigação de gases de efeito estufa, são necessárias as políticas de adaptação, uma vez que a Terra já aumentou cerca de 1,1 °C (IPCC, 2021). Nesse cenário, surge para o direito o grande desafio de apresentar, ao mesmo tempo, uma reparação justa para as vítimas dos danos climáticos, e uma condenação adequada para os responsáveis pelas emissões.

Pela natureza da mudança climática, torna-se uma tarefa difícil enquadrar os seus danos na categoria de danos ambientais (ZAHAR, 2020). Um dano climático não surge de uma emissão pontual, mas sim do acúmulo de gases de efeito estufa na atmosfera, que foram emitidos durante vários anos (ZAHAR, 2020). O aumento de 1,1 °C, por exemplo, é resultado de emissões que remontam o início da Revolução Industrial, no século XIX (IPCC, 2021). Desse modo, a principal diferença do dano climático para o dano ambiental é que aquele exige um nexo causal mais alongado, haja vista que a relação entre atividade emissora e danos gerados são separados por um intervalo temporal de décadas e até mesmo de séculos (ZAHAR, 2020).

Assim, a busca pela responsabilização por danos climáticos assume uma série de particularidades, entre elas, pode-se mencionar a ciência da atribuição como uma alternativa viável para superar a dificuldade do nexo causal alongado. Esse “[...] procedimento científico consiste na avaliação - com a utilização de computadores - de dados e na quantificação e na análise detalhada da influência dos gases antropogênicos de efeito estufa nas mudanças observadas nos sistemas naturais” (WEDY; AKAOUI, 2022). A ciência da atribuição, desse modo, indica em qual medida determinada atividade emissora influenciou nos danos.

Além disso, os deveres climáticos podem legitimar a responsabilização por danos climáticos provocados em decorrência da omissão estatal, por

exemplo. A tendência é a objetivação da responsabilidade civil do Estado para casos de desastres, como os oriundos por eventos climáticas extremos, desde que, minimamente, possa ser comprovado que a conduta omissiva do Estado violou deveres de agir protetivamente, seja pela imposição normativa de deveres de cuidado, por agir em desconformidade com a juricidade, por descumprir normas de competência e/ou por omissões frente a riscos conhecidos, para os quais detinha capacidade para evitá-los (CARVALHO, 2020).

4.4 Metas climáticas como as bússolas para a política climática

As metas climáticas estão amplamente presentes na regulação jurídica do sistema climático e representam uma particularidade única ao direito climático (HILSON, 2020). As metas climáticas geralmente são genéricas, por isso mesmo, apenas traduzem o ponto de chegada para as políticas climáticas (MAYER, 2021). A principal meta para o direito climático atual é a prevista no Acordo de Paris, que consiste em “Manter o aumento da temperatura média global bem abaixo de 2 °C em relação aos níveis pré-industriais, e envidar esforços para limitar esse aumento da temperatura a 1,5 °C em relação aos níveis pré-industriais [...]” (BRASIL, 2022b).

Embora o Acordo de Paris estipule duas metas (aumento de 2 °C e 1,5 °C), a comunidade científica alerta que o aumento de 1,5 °C é o mais seguro, uma vez que uma elevação superior a esse limite pode gerar um desequilíbrio no sistema climático e, conseqüentemente, aumentar os danos climáticos. O próprio tratado não deixa dúvidas das vantagens de perseguir a meta de 1,5 °C, ao reconhecer expressamente “[...] que isso reduziria significativamente os riscos e os impactos da mudança do clima” (BRASIL, 2022b).

Essa meta geral, prevista no âmbito internacional, é imediatamente irradiada para o âmbito nacional, por meio das NDC’s. O Acordo de Paris estabelece regras procedimentais, como a necessidade de atualização a cada cinco anos da meta climática, aumento progressivo de ambição em cada atualização, visando alcançar um equilíbrio entre as emissões antrópicas por volta da segunda metade do século (BODANSKY, 2016). Para o cumprimento dessa meta climática, o Acordo de Paris aposta na ambição dos países, tanto é verdade que cada país pode atualizar sua meta, para ser mais ambiciosa, a qualquer tempo (BRASIL, 2022b).

O Brasil apresentou a sua NDC original em 2016, e já promoveu duas atualizações, uma em 2020 e a mais recente, em 2022. Na NDC original, o país se comprometeu com uma meta de mitigação (reduzir 37% das emissões em

2025 e 43% em 2030, com base nos níveis de 2005), bem como implementar o plano nacional de adaptação, eliminar o desmatamento ilegal em 2030 e promover a recuperação de 15 milhões de hectares de pastagens degradadas. Na atualização de 2020, o Brasil permaneceu com a mesma meta de mitigação (reduzir 37% das emissões em 2025 e 43% em 2030, com base nos níveis de 2005), mas pela primeira vez, se comprometeu com a neutralidade climática, para 2060, condicionada a apoio financeiro. Foram retiradas as menções ao plano de adaptação e a eliminação do desmatamento e reflorestamento. Em 2022, o país realizou mais uma atualização, agora apresentando uma meta de mitigação diferente (reduzir 37% em 2025 e 50% em 2030, com base nos níveis de 2005), a neutralidade climática para 2050, reincluiu esforços de adaptação e incluiu uma menção sobre zerar o desmatamento ilegal em 2028 (UNTERSTELL; MARTINS, 2022).

As atualizações das NDC's brasileiras não cumpriram a regra de maior ambição do Acordo de Paris, pois como explicam Unterstell e Martins (2022), o governo federal adotou uma metodologia que permite, no final, mais emissões absolutas se comparadas com a NDC original, de 2016. Além disso, analisando as NDC's dos países, observa-se que as metas comprometidas são insuficientes. Em 2020, comparando as metas apresentadas pelos países, a Terra aumentaria cerca de 3°C, assim, existe uma lacuna entre os compromissos assumidos e os níveis de mitigação necessários para o cumprimento do Acordo de Paris (UNEP, 2020).

Entretanto, ainda existe esperança para a meta de 1,5 °C, esse foi o grande alerta do AR6 do IPCC. O relatório influenciou diretamente a Conferência das Partes (COP) n. 26, realizada em Glasgow, assim, como principal resultado desse encontro, os países firmaram compromissos de não medir esforços para alcançar a meta. Com isso, ficou acertado que os países atualizariam suas NDC's antes da COP n. 27, que será realizada em novembro de 2022, em Sharm El-Sheikh, no Egito (UNTERSTELL; MARTINS, 2022).

As metas climáticas funcionam como verdadeiras bússolas para as políticas climáticas. No atual momento, os países devem perseguir a meta de 1,5 °C, não só por causa da previsão no Acordo de Paris, mas sobretudo pelo alerta da comunidade científica e pela real possibilidade de alcançá-la. A busca por essa meta, no âmbito global, provoca reflexos diretos no âmbito interno dos países, pelas NDC's, forçando uma maior ambição por parte do Brasil.

Além disso, a despeito de serem uma grande inovação para o direito climático, elas representam também um desafio na mesma proporção.

Surtem, então, lacunas a serem superadas pelo direito climático, como, por exemplo: a) como incentivar os países a apresentarem NDC's ambiciosas e em conformidade com a meta de 1,5 °C; b) como responsabilizar um país pelo descumprimento de sua meta; c) como manter a coerência com as políticas climáticas, sendo que as metas podem ser superadas rapidamente, exigindo o estabelecimento de outras metas.

4.5 Um direito da emergência e da transição

A emergência de políticas de mitigação provoca impactos na regulamentação jurídica. Por outro lado, a resposta a um dano climático, como eventos extremos, também apresenta a capacidade de impactar as normas. O direito climático, então, surge em um contexto de emergência e, conseqüentemente, se desenvolve a partir da prioridade de suas medidas. Entretanto, a emergência desse direito vem acompanhada de uma transitoriedade, tendo em vista que as normas jurídicas climáticas buscam a transição para uma sociedade e uma economia com baixa emissão de gases de efeito estufa e adaptada aos eventos climáticos.

Como a mitigação é uma das prioridades do direito climático, essa política pode entrar em confronto com normas jurídicas existentes, como as normas do direito ambiental. Na visão de Zahar (2020), o cumprimento do Acordo de Paris exigirá uma releitura das normas ambientais que, muitas vezes, será marcada por conflitos. O autor faz um exercício de futurologia e aponta que o cumprimento das metas climáticas exigirá, provavelmente, a predominância de energias eólicas e solares, o uso de tecnologias para capturar o carbono (CCS, em inglês *Carbon Capture and Storage*),⁷² o ressurgimento da energia nuclear e várias formas e de geoengenharia.

A visão de Zahar (2020) é bastante peculiar e não dialoga necessariamente com o IPCC, pois o terceiro grupo do AR6 sequer considerou a energia nuclear e a geoengenharia como medidas imediatas para combater a mudança climática (IPCC, 2022b). Contudo, o autor possui o mérito de anunciar um futuro conflituoso entre direito climático e direito ambiental, o que é, no estágio atual da produção acadêmica, uma distopia. No entanto, se trata de um alerta

72 Para uma análise jurídica do CCS, de acordo com o ordenamento brasileiro, cf. SILVA, I. M. M. e. Definições jurídicas estratégicas para estruturação do marco regulatório da cadeia de captura e armazenamento de carbono. 2022. 280 f. Tese (Doutorado em Análise e Planejamento Energético) – Instituto de Energia e Ambiente, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/106/106133/tde-11052022-185113/en.php>

importante, como o autor exemplifica, a implementação das energias eólicas e solares já apresentam uma série de conflitos com as normas ambientais atuais.⁷³

Nesse mesmo prisma, Woolley (2021) também aponta para um cenário conflituoso entre direito climático e direito ambiental, porém, a autora aduz que não se trata de um conflito inevitável. Woolley (2021) deixa claro que a proteção dos ecossistemas naturais pode ser uma boa forma de evitar um conflito entre normas climáticas e ambientais, tendo em vista que a dupla proteção promove benefícios mútuos. Contudo, a autora faz o alerta, se houver cada vez menos opções para reduzir as emissões, a tendência é que ocorra um conflito de implementação entre a política climática e a política ambiental.

O direito climático não apresenta um cenário conflituoso apenas com o direito ambiental, na verdade, a implementação de políticas de mitigação e de adaptação podem violar vários direitos consagrados, como os direitos humanos (CANTARINI; GUERRA FILHO; RIVELLI, 2022). No país, a Região Nordeste é a prova viva dessas violações, pois como explicam Maia e Farias (2021), a “[...] implantação dos parques eólicos [...] passa por estocagem de terras, faz-se a partir da subtração do direito de exploração econômica dos agricultores sobre suas terras e constitui um novo movimento de reconcentração fundiária no Brasil, particularmente no semiárido”.

Trata-se de um desafio para o direito climático conciliar, ao mesmo tempo, a urgência da implementação das políticas de mitigação e de adaptação com a preservação ambiental e com o reconhecimento dos direitos da população, particularmente as populações locais. Porém, mesmo com a inegável necessidade de proteção dos direitos já reconhecidos, a mudança climática, pela dimensão dos seus impactos, merece a prioridade. Por isso, caso existam conflitos de implementação entre normas climáticas e outras normas, é quase certo que as primeiras prevalecerão. Por outro lado, a emergência da política climática não pode ser um cheque em branco para violações sistêmicas de direitos.

Em consonância com a característica da emergência, o direito climático também é um direito passageiro. As normas jurídicas climáticas buscam, no fundo, uma transição de uma sociedade altamente dependente do carbono para uma nova sociedade, que seja capaz de desenvolver atividades sem emissão e plenamente adaptada. A transição é o alvo, mas até alcançá-la, as normas

73 Cf. TURNES, N. J.; GEREMIAS, R. Setor eólico: impactos ambientais negativos e ordenamento jurídico ambiental em nível federal. *Revista de Direito Ambiental e sociedade*, Caxias do Sul, v. 12, n. 2, p. 52-68, jan./abr. 2022. Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/direitoambiental/article/view/8085/5198>.

jurídicas ainda concedem direitos de emitir gases de efeito estufa, ao mesmo tempo que aumenta os deveres para essas atividades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em tempos de mudança climática, faz-se necessário compreender o papel do direito, seja por meio das finalidades, como também pelas suas particularidades. Em primeiro lugar, o trabalho demonstrou que as finalidades extrínsecas e intrínsecas do direito são indispensáveis para o desenvolvimento de políticas de mitigação e de adaptação, bem como de reparação dos danos. É preciso destacar a finalidade intrínseca de mediação de interesses, valores e conflitos, com isso, o direito tem potencial para apresentar uma importante contribuição nos processos políticos que serão exigidos ao longo de todo o século XXI.

A abordagem jurídica da mudança climática desperta o debate sobre a existência de um novo ramo, o denominado direito climático. A literatura jurídica apresenta divergências, porém, dentro desse campo controverso, o presente trabalho adota o entendimento de que o direito climático ainda não pode ser visto como um ramo autônomo, de modo que o mais prudente a fazer é situá-lo como um sub-ramo do direito ambiental.

Como problema ambiental, a mudança climática se enquadra dentro dos problemas de nova geração, que é uma construção doutrinária para apontar as mudanças regulatórias adotadas na década de 90, considerando-se o surgimento de problemas mais complexos, difusos, globais e prolongados. Superada essa análise regulatória, cumpre destacar a existência de benefícios mútuos em abordar a política ambiental em parceria com a climática.

No entanto, o enquadramento da mudança climática como objeto de estudo do direito ambiental não pode ser um empecilho ao reconhecimento de particularidades das normas jurídicas climáticas. Há, em andamento, uma série de inovações no campo regulatório do clima, como a consideração de um novo bem jurídico, o sistema climático; uma nova forma de atribuir direitos e deveres, principal reflexo do princípio das responsabilidades comuns, mas diferenciadas e respectivas capacidades; novos danos e, conseqüentemente, novas formas de responsabilização; as metas climáticas como verdadeiras bússolas para as políticas climáticas; e, por último, o caráter de urgência e de transitoriedade das normas.

As inovações regulatórias do direito ambiental, e as particularidades das normas climáticas, criam dinâmicas jurídicas. O direito climático deve

prosseguir um caminho de evolução, visando superar suas lacunas internas, com o propósito final de apresentar o melhor tratamento jurídico para o sistema climático, a criação de um corpo jurídico capaz de atender as peculiaridades das metas e dos danos climáticos, assim como garantir a equidade e a ponderação na aplicação de suas normas.

As finalidades do direito, em especial a de mediar interesses, valores e conflitos do jogo social, deve prevalecer a qualquer custo. Para a estabilização do termômetro da Terra, que é justamente o combate à mudança climática, será indispensável o equilíbrio da balança, a ser materializada na aplicação de cada norma jurídica ambiental e climática. O direito tem a difícil missão de mediar os inúmeros interesses por trás da mitigação de gases de efeito estufa, das políticas de adaptação e da reparação pelos danos climáticos.

REFERÊNCIAS

AVZARADEL, P. C. S. Direito internacional ambiental e florestas no contexto das mudanças climáticas: primeiras impressões. *Conpedi Law Review*, Braga, v. 3, n. 2, p. 21-41, jul./dez. 2017. Disponível em: <https://indexlaw.org/index.php/conpedireview/article/view/3700/pdf>. Acesso em: 10 jul. 2022.

BRASIL. *Decreto n. 2.652*, de 1º de julho de 1998. Promulga a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, assinada em Nova York, em 9 de maio de 1992. Brasília: Presidência da República, [2022a]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVil_03/decreto/D2652.htm. Acesso em: 10 jul. 2022.

BRASIL. *Decreto n. 9.073*, de 5 de junho de 2017. Promulga o Acordo de Paris sob a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, celebrado em Paris, em 12 de dezembro de 2015, e firmado em Nova Iorque, em 22 de abril de 2016. Brasília: Presidência da República, [2022b]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9073.htm. Acesso em: 10 jul. 2022.

BRASIL. *Lei n. 12.651*, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa [...]. Brasília, DF: Presidência da República, [2022c].

Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm Acesso em: 10 jul. 2022.

BRASIL. *Lei n. 12.187*, de 29 de dezembro de 2009. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [2022d]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/112187.htm Acesso em: 10 jul. 2022.

BRASIL. *Decreto n. 5.445*, de 12 de maio de 2005. Promulga o Protocolo de Quioto à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima [...]. Brasília, DF: Presidência da República, [2022e]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5445.htm Acesso em: 10 jul. 2022.

BODANSKY, D. The legal character of the Paris Agreement. *Review of European Comparative & International Environmental Law*, v. 25, n. 2, p. 142-150, 2016.

BORN, R. H. Mudanças climáticas. In: FARIAS, T.; THENNEPOHL, T. (Coord.). *Direito Ambiental brasileiro*. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2021. p. 444-505.

CANOTILHO, J. J. G. Direito constitucional ambiental português e da União Europeia. In: CANOTILHO, J. J. G.; LEITE, J. R. M. (Org.). *Direito Constitucional Ambiental brasileiro*, 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. p. 23-33.

CANTARINI, P.; GUERRA FILHO, W. S.; RIVELLI, F. Uma visão sistêmica sobre os efeitos climáticos como uma questão de direitos humanos. *Revista Jurídica- UNICURITIBA* Curitiba, v. 2, n. 69, p. 1-27, 2022. Disponível em: <http://revista.unicuritiba.edu.br/index.php/RevJur/article/view/5871/371373828>. Aceso em: 10 jul. 2022.

CARVALHO, D. W. de. *Desastres ambientais e sua regulação jurídica: deveres de prevenção, resposta e compensação ambiental*. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2020.

CARVALHO, D. W. de; ROSA, R. S. M. da. Premissas para a configuração do sistema climático como bem jurídico. *Revista de Direito Ambiental*, São Paulo, v. 104, n. 26, p. 299-323, 2021.

FIORINO, D. J. *The new environmental regulation*. Cambridge: MIT Press, 2006.

FRIEDLINGSTEIN, P. *et al.* Global carbon budget 2021. *Earth System Science Data*, v. 14, p. 1917-2005, 2022. Disponível em: <https://essd.copernicus.org/articles/14/1917/2022/>. Acesso em: 10 July 2022.

HILSON, C. Hitting the target? Analysing the use of targets in climate law. *Journal of Environmental Law*, v. 32, n. 2, p. 195-220, 2020. Disponível em: <https://academic.oup.com/jel/article/32/2/195/5807641> Acesso em: 10 July 2022.

HILSON, C. It's all about climate change, stupid! Exploring the relationship between environmental law and climate law. *Journal of Environmental Law*, v. 25, n. 3, p. 359-370, 2013. Disponível em: <https://academic.oup.com/jel/article/25/3/359/385125?login=true> Acesso em: 10 July 2022.

IPCC. The Working Group I. *In: Climate Change 2021: The Physical Science Basis*. New York: Cambridge University Press, 2021. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-i/> Acesso em: 10 July 2022.

IPCC. The Working Group II. *In: Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. New York: Cambridge University Press, 2022a. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-ii/> Acesso em: 10 July 2022.

IPCC. The Working Group III. *In: Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change*. New York: Cambridge University Press, 2022b. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-3/> Acesso em: 10 July 2022.

IPCC. Special Report. *In: Global Warming of 1.5 °C*. New York: Cambridge University Press, 2018. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/sr15/>. Acesso em: 10 July 2022.

KRELL, A. J. *Discricionariedade administrativa e conceitos legais indeterminados: limites do controle judicial no âmbito dos interesses difusos*. 2. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2013.

MAIA, F. J. F.; FARIAS, T. Os parques eólicos e as contradições no seu modelo de expansão. *Conjur*, 27 out. 2021. Disponível em: <https://www.conjur.com>.

br/2021-out-27/maia-farias-parques-eolicos-contradicoes-modelo-expansao
Acesso em: 10 jul. 2022.

MAYER, B. Temperature targets and state obligations on the mitigation of climate change. *Journal of Environmental Law*, v. 33, n. 3, p. 585-610, 2021. Disponível em: <https://academic.oup.com/jel/article/33/3/585/6296151>
Acesso em: 10 jul 2022.

MAYER, B.; ZAHAR, A. Introduction. In: MAYER, B.; ZAHAR, A. (Eds.). *Debating Climate Law*. Cambridge: Cambridge University Press, 2021. p. 1-15.

MEHLING, M. The comparative law of climate change: a research agenda. *Review of European Community & International Environmental Law*, v. 24, n. 3, p. 341-352, 2015.

NUSDEO, A. M. de O. Mudanças climáticas e os instrumentos jurídicos adotados pela legislação brasileira para o seu combate. In: NUSDEO, A. M. de O.; TRENNEPOHL, T. (Org.). *Temas de direito ambiental econômico*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2019. p. 196-214.

PEEL, J. Climate change law: the emergence of a new legal discipline. *Melbourne University Law Review*, v. 32, p. 922-979, 2008. Disponível em: http://www.mulr.com.au/issues/32_3/32_3_5.pdf Acesso em: 10 jul. 2022.

PINTO, G. N. François Ost - uma questão crucial: para que serve o direito? *Revista Eletrônica Direito e Sociedade*, Canoas, v. 6, n. 1, p. 339-344, maio 2018. Disponível em: <https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/redes/article/view/4643/pdf> Acesso em: 10 jul. 2022.

RAJAVUORI, M. The role of non-state actors in Climate Law. In: MAYER, B.; ZAHAR, A. (Eds.). *Debating Climate Law*. Cambridge: Cambridge University Press, 2021. p. 379-397.

RUHL, J. B. What is climate change law? *Oxford University Press's (OUPblog): academic insights for the thinking world*, 22 aug. 2015. Disponível em: <https://blog.oup.com/2015/08/what-is-climate-change-law/> Acesso em: 10 jul. 2022.

SANDS, P.; PEEL, J. *Principles of International Environmental Law*. 4. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2018.

SOUSA, M. B. B. de. Ação popular climática no Brasil: a ponte entre o ativismo infantil, adolescente e juvenil e a busca de respostas à emergência climática. *Nuevo Derecho*, Envidado, v. 18, n. 30, p. 1-23, enero/junio. 2022. Disponível em: <https://revistas.iue.edu.co/index.php/nuevodercho/article/view/1438/1602> Acesso em: 10 jul. 2022.

UNEP. *Emissions Gap Report 2020*. Nairobi: United Nations Environment Programme, 2020. Disponível em: <https://www.unep.org/pt-br/emissions-gap-report-2020> Acesso em: 10 jul. 2022.

UNTERSTELL, N.; MARTINS, N. *NDC do Brasil: avaliação da atualização submetida à UNFCCC em 2022*. Rio de Janeiro: Talanoa, 2022. Disponível em: https://www.politicaporinteiro.org/wp-content/uploads/2022/04/Analise-NDC-2022_V0.pdf Acesso em: 10 jul. 2022.

WEDY, G.; AKAOUI, F. R. V. Direito climático e a ciência da atribuição. *Conjur*, 7 maio 2022. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2022-mai-07/ambiente-juridico-direito-climatico-ciencia-atribuicao#:~:text=Quanto%20ao%20C3%BAltimo%20ponto%2C%20referente,demandas%20calcadas%20na%20responsabilidade%20civil>. Acesso em: 10 jul. 2022.

WOOLLEY, O. Climate law and environmental law: is conflict between them inevitable?. In: MAYER, B.; ZAHAR, A. (Eds.). *Debating Climate Law*. Cambridge: Cambridge University Press, 2021. p. 398-411.

ZAHAR, A. Climate law, environmental law, and the schism ahead. In: TECHERA, E.; LINDLEY, J.; SCOTT, K. N.; TELESETSKY, A. (Eds.). *Routledge handbook of international environmental law*. 2. ed. London: Routledge, 2020. p. 488-500.