



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE DIREITO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO
CURSO DE MESTRADO EM DIREITO

LETÍCIA FERNANDES DE OLIVEIRA

**A LITIGÂNCIA CLIMÁTICA ESTRATÉGICA COMO POTENCIAL
INSTRUMENTO DE PROTEÇÃO À AMAZÔNIA BRASILEIRA**

FORTALEZA

2023

LETÍCIA FERNANDES DE OLIVEIRA

A LITIGÂNCIA CLIMÁTICA ESTRATÉGICA COMO POTENCIAL INSTRUMENTO DE
PROTEÇÃO À AMAZÔNIA BRASILEIRA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Direito. Área de concentração: Constituição, Sociedade e Pensamento Jurídico.

Orientador: Prof.^a Dr.^a Tarin Cristino Frota Mont'Alverne.

FORTALEZA

2023

D321 de Oliveira, Letícia.

A Litigância Climática Estratégica como potencial instrumento de proteção à Amazônia Brasileira / Letícia de Oliveira. – 2023.

149 f. : il. color.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Direito, Programa de PósGraduação em Direito, Fortaleza, 2023.

Orientação: Profa. Dra. Tarin Cristino Frota Mont'Alverne.

1. Direito Ambiental. 2. Amazônia. 3. Mudanças Climáticas. 4. Litigância Climática. I. Título.

CDD 340

LETÍCIA FERNANDES DE OLIVEIRA

A LITIGÂNCIA CLIMÁTICA ESTRATÉGICA COMO POTENCIAL INSTRUMENTO DE
PROTEÇÃO À AMAZÔNIA BRASILEIRA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Direito. Área de concentração: Constituição, Sociedade e Pensamento Jurídico.

Orientador: Prof.^a. Dr.^a Tarin Cristino Frota Mont'Alverne.

Aprovada em: 02/10/2022.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a Tarin Cristino Frota Mont'Alverne (Orientadora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. João Luís Nogueira Matias
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof.^a. Dr.^a. Heline Sivini Ferreira
Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR)

A Deus.

À nossa mãe Terra.

Aos meus pais, Bernardino e Suely, e aos meus irmãos, Raphael e Carlos Bernardo.

AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal de Fortaleza, onde construí 10 anos de história entre estudo e trabalho, fazendo parte do que sou hoje como pessoa, cidadã e pesquisadora.

À Prof^a. Dr^a. Tarin Cristino Frota Mont'Alverne, por me ensinar a fazer pesquisa, oferecendo sugestões e recomendações preciosas para minha evolução.

Aos professores participantes da banca examinadora, Prof. Dr. João Luís Nogueira Matias e Prof^a. Dr^a. Heline Sivini Ferreira, pelo tempo e pelas valiosas colaborações e sugestões.

Aos colegas da turma de mestrado, pelas reflexões, críticas e sugestões recebidas e por tornar todo o sofrido processo de aprendizado mais leve.

Aos meus pais, Suely e Bernardino, que sempre estiveram ao meu lado, lutando para que eu tivesse acesso à melhor educação em todos os sentidos, o que me permitiu chegar até aqui sendo a pessoa que sou hoje.

Aos meus irmãos, Raphael e Carlos Bernardo pelo amor e companhia, lembrando que nunca estarei sozinha nessa vida.

À minha família, meus tios e primos queridos, e a meus amigos pelas inúmeras vezes em que me suportaram falar ininterruptamente sobre minha pesquisa nos momentos em que lembrava o quão empolgante é a estrada de sua produção.

À minha afilhada Eduarda, que em seus lindos 2 anos de idade me instiga a lutar por um futuro mais bonito em que ela possa gozar a natureza em sua plenitude.

“Por que nos causa desconforto a sensação de estar caindo? A gente não fez outra coisa nos últimos tempos senão despencar. Cair, cair, cair. Então por que estamos grilados agora com a queda? Vamos aproveitar toda a nossa capacidade crítica e criativa para construir paraquedas coloridos.” (KRENAK, 2019, p. 21)

RESUMO

A questão climática é um dos *wicked problems* deste século porque representa um risco para a existência da própria humanidade. Por essa razão, cada vez mais frequentemente o Judiciário é instado a decidir em matérias que com essa questão se relacionam, por meio da proliferação da chamada litigância climática. Por outro lado, as mudanças climáticas têm íntima relação com outras crises ambientais enfrentadas/causadas atualmente pelo ser humano. A devastação dos biomas que compõem a região amazônica, em especial as zonas de floresta, exemplifica tais relações, já que as ciências da natureza já demonstraram como essa destruição concorre para as mudanças climáticas ao mesmo tempo que pode ser acelerada pela instabilidade dos ciclos naturais que delas resultam. Nesse ínterim, percebendo-se a importância de se explorar todos os meios de minimizar os efeitos das ações antrópicas na natureza, objetivou-se com essa pesquisa explorar o uso da litigância climática estratégica como mecanismo auxiliar na preservação da Região Amazônica no Brasil, dada a urgência em se evitar o escalada de devastação e reverter os danos já causados antes que o ecossistema da região atinja o ponto de inflexão e as perdas se tornem irreversíveis, esperando-se encontrar no cenário jurídico brasileiro receptividade para essas ações.. Foram inicialmente investigadas as bases científicas da importância da proteção dos biomas amazônicos para a manutenção do equilíbrio climático, a fim de justificar uma abordagem da litigância climática direcionada à preservação desses biomas, verificando-se a existência de múltiplas pesquisas que atestam essas relações. Percebeu-se, então, que as estratégias já desenvolvidas pelos litigantes em outras jurisdições do globo em que as ações climáticas já possuem um histórico bem-sucedido apresentavam possibilidades interessantes de como levar a esses litígios a questão amazônica. Por fim, da análise do cenário brasileiro extraiu-se um arcabouço normativo vasto e diverso, bem como indícios de um judiciário receptivo aos debates trazidos pelas ações. Concluiu-se, afinal, que a litigância climática estratégica em prol da manutenção dos biomas amazônicos figura como uma boa oportunidade para se desenvolver e ampliar as ações de enfrentamento às mudanças climáticas no Brasil ao passo em que se preserva a região que contém a maior floresta tropical do mundo.

Palavras-chave: Direito Ambiental; Amazônia; Mudanças Climáticas; Litigância Climática.

ABSTRACT

The climate issue is one of this century's wicked problems because it represents a risk to humanity's existence. For this reason, the Judiciary is urged to decide more frequently on matters related to this issue, through the proliferation of the so-called climate litigation. On the other hand, climate change has a close relation with other environmental crises currently faced/caused by the humankind. The devastation of the Amazon Region biomes is an example of those relations, since the natural sciences had already demonstrated how this destruction contributes to climate change at the same time it may be accelerated by the natural cycles' instability caused by them. In this context, noticing the relevance of exploring all the possible ways of minimizing the anthropical action in the nature, we sought to explore the use of strategic climate litigation as an auxiliary mechanism in the preservation of the Amazon Region in Brazil, given the urgency on avoiding the increasing of the devastation and on reverting the damages before the region ecosystem reaches the inflexion point, expecting to find a receptive scenery in the Brazilian jurisdiction for those cases. The scientific bases of the importance of protecting the Amazonian biomes for maintaining climate balance were initially investigated, to justify a climate litigation approach aimed at the preservation of these biomes, verifying the existence of multiple studies that attest to these relationships. It was then noticed that the strategies already developed by litigants in other jurisdictions around the world where climate action already has a successful track record presented interesting possibilities for how to bring the Amazon issue to these disputes. Finally, from Brazilian scenario analysis, we noticed a vast and diverse normative, as well as evidence of a receptive judiciary to the debates to be brought by these actions. We concluded, after all, that strategic climate litigation approach directed to the maintenance of the Amazonian biomes is a good opportunity to develop and expand actions to combat climate change in Brazil while preserving the region that contains the largest tropical forest of the world.

Keywords: Environmental Law; Amazon; Climate Changing; Climate Litigation.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Emissões anuais de CO2 oriundas de combustíveis fósseis, por região do globo.....	17
Gráfico 2	Total de casos de litigância climática verificados globalmente entre 1986 e 31 de maio 2022.....	19
Gráfico 3	Emissões de toneladas de CO2e, no Brasil, em gigatoneladas por ano, discriminadas por fonte.....	43
Gráfico 4	Resultados dos casos externos aos EUA de 1994 a 31 de maio de 2022.....	53
Gráfico 5	Resultados dos casos externos aos EUA, ano a ano, de 2000 a 31 de maio de 2022.....	53
Gráfico 6	Número de casos de litigância climática estratégica iniciados fora dos EUA até maio de 2022.....	56
Gráfico 7	Distribuição cronológica dos casos de litigância climática baseados em direitos humanos e/ou fundamentais de 2005 a 31 de maio de 2021.....	65
Gráfico 8	Progressão do desmatamento da Amazônia legal de 2004 a 2021.....	70
Gráfico 9	Perdas de floresta primária na Amazônia entre 2002 e 2022.....	82

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Escala de confiança formada pela correlação entre consenso e evidência consistente.....	35
--	----

LISTA DE IMAGENS

- Imagem 1 – Mapa delimitando os Limites da Pan-Amazônia/ Amazônia Internacional, incluindo a demarcação das fronteiras dos países e as alterações antropogênicas, em verde claro..... 40

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABRAMPA	Associação Brasileira dos Membros do Ministério Público de Meio Ambiente
ACP	Ação Civil Pública
ADO	Ação Direta de Inconstitucionalidade por Omissão
ADPF	Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental
ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
AP	Ação Popular
APP	Área de Preservação Permanente
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
C	Carbono
°C	Graus Celsius
CEPAL	Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe
CIDH	Comissão Interamericana de Direitos Humanos
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
Corte IDH	Corte Interamericana de Direitos Humanos
CO ₂	Dióxido de Carbono
CO ₂ e	Dióxido de Carbono e equivalentes
COP	Conferência das Nações Unidas sobre Mudança do Clima/ Conferência das Partes
CPC	Código de Processo Civil
EC	Emenda Constitucional
EPA	Environmental Protection Agency
EUA	Estados Unidos da América
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
FILAC	Fund for Development of the Indigenous Peoples of Latin America and the Caribbean
GEEs	Gases de Efeito Estufa
Há	Hectare
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
ICMBIO	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IPCC	Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas
ISA	Instituto Socioambiental
Km ²	Quilômetro quadrado
MI	Mandado de Injunção
MP	Ministério Público
MPF	Ministério Público Federal
MS	Mandado de Segurança
NDC	Contribuições Nacionalmente Determinadas
OAB	Ordem dos Advogados do Brasil
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
PNMC	Política Nacional sobre Mudanças Climáticas
PRODES	Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal por Satélite
Ptg	Petagramas (10 ¹⁵ de grama)
PPCDAm	Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento da Amazônia
Ppm	Partes por Milhão
RE	Recurso Extraordinário
REsp	Recurso Especial
RL	Reserva Legal
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza
STF	Supremo Tribunal Federal
STJ	Superior Tribunal de Justiça
TJ	Tribunal de Justiça
TJUE	Tribunal de Justiça da União Europeia
TRF	Tribunal Regional Federal
UC	Unidades de Conservação
UE	União Europeia

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	A RELAÇÃO ENTRE A AMAZÔNIA E AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS: UM FUNDAMENTO PARA A LITIGÂNCIA CLIMÁTICA.....	26
2.1	A relevância da evidência científica para a litigância climática e suas questões: as relações de causalidade e a problemática da incerteza.....	27
2.1.1	<i>O problema da prova na litigância climática.....</i>	28
2.1.2	<i>É possível um jurista lidar com a incerteza científica?.....</i>	31
2.2	Como as ameaças à Amazônia se relacionam com o clima: um olhar sobre os aspectos científicos.....	37
2.2.1	<i>O papel e o espaço da Amazônia no globo.....</i>	38
2.2.2	<i>Como a Amazônia se interrelaciona com as mudanças climáticas.....</i>	42
2.3	Considerações.....	47
3	AS POSSIBILIDADES PARA A PROTEÇÃO DA AMAZÔNIA BRASILEIRA NA LITIGÂNCIA CLIMÁTICA ESTRATÉGICA SOB A LUZ DO CENÁRIO GLOBAL.....	49
3.1	O que se pode conquistar com a litigância climática estratégica?.....	51
3.1.1	<i>A “longa cauda” da litigância climática estratégica.....</i>	52
3.1.2	<i>Os efeitos indiretos da litigância climática estratégica.....</i>	57
3.2	As possíveis estratégias da litigância climática pela Amazônia.....	67
3.2.1	<i>Mobilizando o Estado em prol do equilíbrio climático.....</i>	68
3.2.2	<i>Manobrando as corporações: a litigância climática privada.....</i>	74
3.2.3	<i>Efetivando direitos fundamentais pela proteção da Amazônia: um duplo benefício da litigância climática.....</i>	78
3.3	Considerações.....	86
4	O CENÁRIO BRASILEIRO PARA A LITIGÂNCIA CLIMÁTICA ESTRATÉGICA E A PROTEÇÃO DA AMAZÔNIA.....	88
4.1	O arcabouço normativo brasileiro em prol da litigância climática estratégica.....	90
4.2	Litigância ambiental no Brasil: um termômetro para a litigância climática estratégica.....	105
4.3	A litigância climática estratégica no Brasil pela proteção à Amazônia: da teoria à prática.....	115

4.4	Considerações.....	123
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	125
	REFERÊNCIAS	131

1 INTRODUÇÃO

Existe atualmente uma tendência entre os diversos ramos das ciências, como a geologia, a bioquímica e a climatologia, a entender que a pegada humana na Terra já é assaz profunda a ponto de que se verifique que o planeta transitou da equilibrada era geológica Holoceno e adentrou no que se convencionou chamar de Antropoceno. Apesar de o neologismo ter sido cunhado em 1926 pelo geoquímico Vladimir I. Vernadsky para descrever os impactos humanos no planeta, desde 2000 o químico Paul Crutzen, ganhador do prêmio Nobel de Química por pesquisas sobre o Ozônio na atmosfera, acompanhado por vários cientistas das mais variadas áreas, tem defendido o uso do termo para denominar a atual era geológica em que a Terra se encontra.¹

O novo termo parte da ideia de que as atividades humanas já se tornaram uma força geológica independente², e os sistemas biofísicos do planeta não mais ocorrem à parte das ações humanas³. De fato, os efeitos dessas atividades na natureza têm aumentado consideravelmente pelos últimos 300 anos, sendo possível apontar que os primeiros passos da transição para o Antropoceno se deram no final do século XVIII com base no aumento da concentração de CO₂ e CH₄ na atmosfera percebido por meio da análise do ar capturado pelas geleiras polares, coincidindo em época com a invenção da máquina a vapor por James Watt, em 1786⁴.

A partir da década de 1950, após o fim da Segunda Guerra Mundial, tem início o período chamado de Grande Aceleração, em que os altos investimentos na recuperação financeira dos países europeus no pós-guerra, somados ao quadro de cientistas que desenvolviam tecnologias de guerra e passaram a integrar a sociedade civil e à Globalização que alimentava as indústrias pelos mercados de *commodities*, levou a um crescimento econômico que atingiu seu pico entre 1950 e 1973.⁵

Como consequência, e principalmente em razão das atividades dos países desenvolvidos que compunham a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE, no espaço de tempo de 50 anos, de 1950 a 2000, a concentração de CO₂ na atmosfera aumentou

¹ CRUTZEN, Paul J. Geology of mankind. **Nature**. v. 415, p. 23, 2002. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/415023a.pdf>. Acesso em: 6 Mar. 2022.

² STEFFEN, Will et al. The anthropocene: Conceptual and historical perspectives. **Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences**, v. 369, n. 1938, p. 842 - 867, 13 mar. 2011.

³ ROBIN, Libby; STEFFEN, Will. History for the Anthropocene. **History Compass**, v. 5, n. 5, p. 1694-1719, 2007, p. 1699.

⁴ CRUTZEN, 2002.

⁵ STEFFEN et al., 2011, p. 850.

58ppm⁶, saindo de 311ppm e chegando a 369ppm, quando, em contrapartida, as atividades humanas precisaram de 150 anos, de 1750 a 1900, para chegar 296ppm e evidenciar suas influências no planeta ao superar a variação natural do Holoceno nos séculos anteriores, entre 260ppm e 285ppm.⁷ Portanto, em dez anos a concentração de CO₂ aumentou em torno de 1/7, ao passo que nos 150 anos anteriores, entre 1700 e 1950 houve um aumento de em torno de 1/27 avos, indicando a natureza antropogênica do efeito estufa.

Assim, cada vez mais essas ações humanas foram ocasionando alterações no planeta, como a chuva ácida, a fumaça fotoquímica e o aquecimento global, esse com potencial de elevar a temperatura média da Terra entre 1,4°C e 5,8°C ao longo do século XXI conforme estimativas do IPCC,⁸ o que pode modificar irreversivelmente as condições de vida humana e não humana no planeta em um processo cujo início já é perceptível na quantidade de espécies extintas, que passou por uma escalada saindo de menos de 1000 no início do século XX para mais de 20.000 na virada deste século.⁹

Durante o período da Grande Aceleração, as questões ambientais só geravam alguma preocupação com a ocorrência de eventos pontuais em países desenvolvidos como os europeus e os norte-americanos, enquanto os problemas ambientais a nível global tendiam a ser ignorados,¹⁰ mas a questão climática lentamente tomava espaço nas pesquisas científicas. Entre 1950 e 1971 ao menos cinco linhas de pesquisa já apontavam a possibilidade de um aquecimento global antropogênico¹¹ e ao longo das décadas de 1960 e 1970 os riscos das ações humanas e das mudanças climáticas começou a atingir a opinião pública, principalmente nos países mais poluentes.¹² Pode-se dizer que a publicação do livro “*Silent Spring*” por Rachel Carson em 1962 foi fundamental para a questão ambiental se propagar pelo mundo e vários movimentos sociais em prol do meio ambiente emergiram, levantando a questão climática desde sua origem.¹³

⁶ A medida partes por milhão – ppm identifica a concentração, utilizada para referenciar a fração que determinada espécie de molécula representa a cada milhão de gramas de uma solução específica. Assim, quando se diz que em 1950 a molécula de CO₂ correspondia a 311 ppm, significa que a cada milhão de gramas da solução gasosa que compunha a atmosfera na época, 311 gramas correspondiam à referida molécula.

⁷ Ibidem, p. 850-852.

⁸ CRUTZEN, 2002.

⁹ STEFFEN et al., 2011, p. 857.

¹⁰ Ibidem, p. 850-852

¹¹ BONNEUIL, C.; CHOQUET, P. L.; FRANTA, B. Early warnings and emerging accountability: Total’s responses to global warming, 1971–2021. *Global Environmental Change*, v. 71, 1 nov. 2021, p. 2.

¹² BÖHM, S.; SULLIVAN, S. Climate Crisis? What Climate Crisis? In: BÖHM, S.; SULLIVAN, S. (Eds.). *Negotiating Climate Change in Crisis*. Cambridge: Open Book Publishers, 2021. p. 33–70, p. 34.

¹³ Ibidem, p. 35.

Apesar de toda essa mobilização, somente ao final da década de 1980, após o Relatório de Brundtland “*Our Common Future*” em 1987, e com o crescente acúmulo de evidências científicas, a questão climática subiu ao topo da agenda política de muitos países, tendo sua urgência constantemente reiterada por documentos internacionais como a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, que foi criada com a Cúpula da Terra no Rio de Janeiro em 1992 e estabeleceu a COP como corpo decisório da ONU em questões climáticas, o Protocolo de Kyoto, formulado pela COP 3 em 1997 e o Acordo de Paris, proposto na COP 21 em 2015, por meio do qual os países signatários se comprometeram a uma ação conjunta com o fim de manter o aquecimento global no limite de 1,5°C.¹⁴

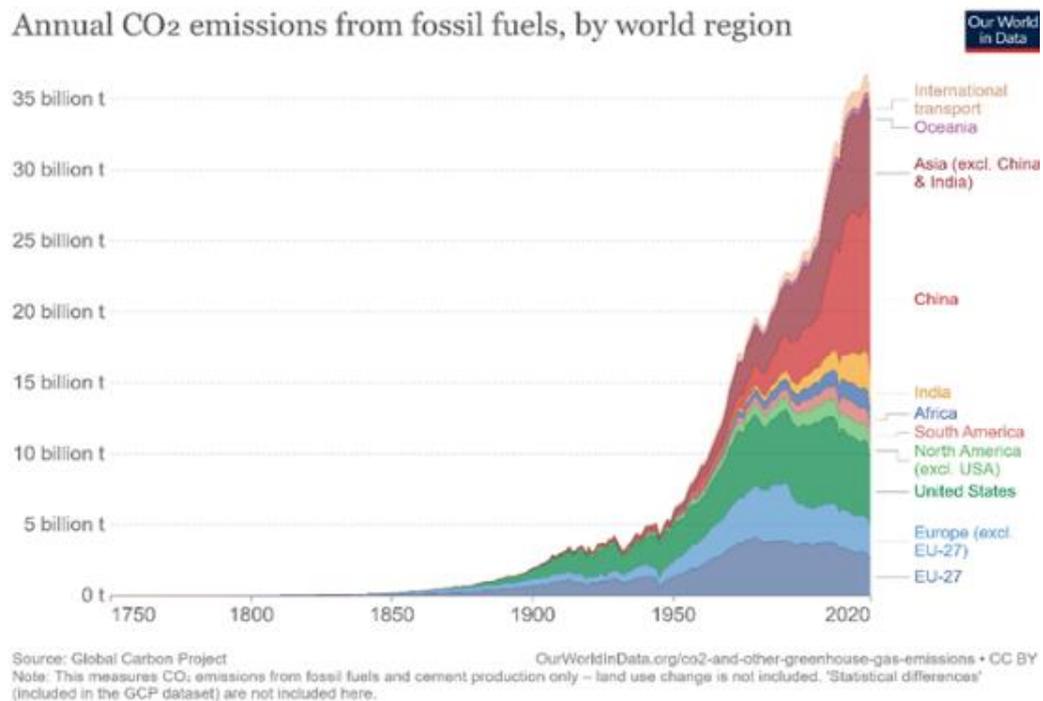
Mesmo com essa crescente preocupação política com as questões climáticas, a passagem da Grande Aceleração nas últimas décadas do século XIX não afastou as tendências de aumento do período, tendo-as na verdade deslocado com a transição dos séculos para países externos à OCDE, como a China, a Índia, o Brasil, a África do Sul e a Indonésia, o que agravava ainda mais as consequências das ações humanas na medida em que uma maior parcela da população global passava a contribuir com as altas emissões de carbono.¹⁵

Por outro lado, apesar de haver casos de sucesso na redução de emissão de GEEs dentre os países do Norte Global, mormente dos Estados da União Europeia, é importante destacar que as estatísticas atuais para analisar a participação de cada país no despejo de CO₂ na atmosfera são baseadas na emissão, e não no consumo, de forma que disfarçam o deslocamento da produção de carbono para outros países que se tornaram exportadores de mercadorias e que atualmente se sobressaem como grandes emissores, como a China e a Índia,¹⁶ implicando em a redução local das emissões não necessariamente acarretar nas reduções globais. Como resultado, a tendência de aumento nas emissões de CO₂ nunca foi de fato revertida, como se vê do gráfico:

¹⁴ Ibidem, p. 37-38.

¹⁵ STEFFEN et al., 2011, p. 854-855

¹⁶ BÖHM; SULLIVAN, 2021, p. 37-38.

Gráfico 1 - Emissões anuais de CO₂ oriundas de combustíveis fósseis, por região do globo

Fonte: RITCHIE; ROSER, 2020¹⁷

Esse contexto evidencia as dificuldades em se cumprir as metas climáticas propostas a ponto de a meta traçada no Acordo de Paris, por exemplo, já ter alcance impossível em face da elevação de 1,2°C na temperatura global em 2019 e, mesmo que sejam cumpridas as obrigações do Acordo, ainda assim o aquecimento do planeta alcançará ao menos os 3°C.¹⁸ Ao mesmo tempo em que os esforços dos países em reduzir suas participações no aquecimento global pareciam ser constantemente sabotados por questões políticas e econômicas, a preocupação da sociedade civil, já perceptível desde a década de 1960 e ampliada ao longo dos anos pela maior consciência das consequências das mudanças climáticas, levou à busca por meios de interferir nas questões públicas relativas a esse assunto¹⁹.

Nesse ínterim, o Direito e a Jurisdição se apresentaram como um possível campo de atuação de ativistas com o objetivo de compelir os governos ou entes da iniciativa privada a reduzirem suas emissões de GEEs ou tomarem providências quanto à adaptação às mudanças climáticas já em curso. Assim, na década de 1980, teve origem nos Estados Unidos da América

¹⁷ RITCHIE, Hannah; ROSER, Max. **CO₂ and Greenhouse Gas Emissions**. Our World in Data.org, 2020. Disponível em: < <https://ourworldindata.org/co2-and-greenhouse-gas-emissions#citation>>. Acesso em: 11 jul. 2023.

¹⁸ BÖHM; SULLIVAN, 2021, p. 37-38.

¹⁹ Idem, 45-46; HECHT, A. D.; TIRPAK, D. Framework agreement on climate change: a scientific and policy history. **Climate Change**, 1995. v. 29; GOLNARAGHI, Maryam et al. **Climate Change Litigation – Insights into the evolving global landscape**. Zurich: The Geneva Association, 12 abr. 2021, p. 1.

a litigância climática: processos judiciais que levantam questões relacionadas às normas ou fatos que tratam de mudanças climáticas, seja da ciência, da mitigação ou da adaptação.

Dessa forma, teve início o que Setzer e Higham chamam de primeira fase de casos de litigância climática, caracterizada por abrangências temática e geográfica limitadas, consistindo em casos contra entes públicos com o fim de aumentar as metas climáticas, iniciados de maneira geral nos EUA e na Austrália²⁰. A primeira fase dialoga com um período em que as preocupações da sociedade civil com as questões climáticas já haviam se alastrado desde a década de 1960 e os debates internacionais tomavam forma, resultando no já mencionado Relatório de *Brundtland* em 1987, mas os Estados, de maneira geral, não consideravam tais questões em suas políticas e legislações internas. É razoável, então, que a litigância climática tenha nascido nos EUA, já que o país era, à época, o maior emissor de GEEs.

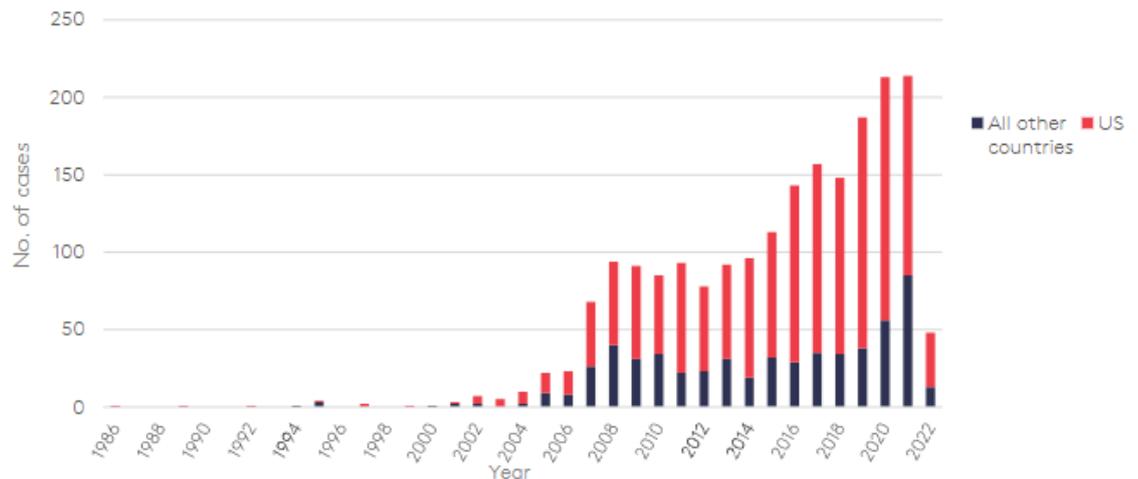
Além disso, conforme Hecht e Tirpak,²¹ seguindo as tendências das décadas anteriores de avanços lentos, o país iniciava a década de 1990 com uma estratégia climática fundamentada nas incertezas científicas da época denominada “*No Regrets*”, que consistia em tentar alcançar metas não vinculantes por meio de ações voluntárias em políticas públicas que tangenciassem o tema, sem criar políticas direcionadas diretamente à questão climática. Durante essa fase, os casos eram poucos e a velocidade de surgimento das ações só começou a acelerar no início dos anos 2000, como fica claro no gráfico 2²²:

²⁰ SETZER, Joana; HIGHAM, Catherine. **Global trends in climate change litigation: 2021 snapshot Policy report**. Londres: Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment and Centre for Climate Change Economics and Policy, London School of Economics and Political Science, 2021. Disponível em: <https://www.lse.ac.uk/granthaminstitute/wp-content/uploads/2021/07/Global-trends-in-climate-change-litigation_2021-snapshot.pdf>. Acesso em: 24 fev. 2022.

²¹ HECHT, A. D.; TIRPAK, 1995, p. 371–402.

²² Os números relativos à quantidade de processos de litigância climática, bem como as informações gerais sobre as ações a serem usadas neste trabalho são extraídas do base de dados aberta *Climate Change Laws of the World* (CCLW) criada e mantida pelo *Grantham Research Institute on Climate* em iniciativa conjunta com o *Sabin Center for Climate Change Law* da *Columbia Law School*. Os casos que integram essa base de dados devem cumprir dois requisitos: ser casos judiciais, com raras exceções de processos em tribunais administrativos, bem como ser casos que levantam questões acerca de lei ou fato relativo à ciência, adaptação ou mitigação das mudanças climáticas de forma central ou com considerável relevância, sendo reconhecida a possibilidade de subnotificação, principalmente no que se refere ao Sul Global. In: SABIN CENTER FOR CLIMATE CHANGE LAW. About. Disponível em: <<http://climatecasechart.com/about/>>. Acesso em: 26 jul. 2022a.

Gráfico 2 – Total de casos de litigância climática verificados globalmente entre 1986 e 31 de maio 2022



Fonte: SETZER; HIGHAM, 2022²³

O ano de 2007 marca uma elevação considerável na quantidade de casos de litigância climática, o que pode ser justificado pelo que Setzer e Higham chamam de segunda fase da litigância climática. Ela pode ser descrita como uma expansão das ações climáticas para os países europeus, sendo possível apontar três fatores que a teriam impulsionado: a entrada em vigor do Protocolo de Kyoto em 2005, o crescimento no interesse pela questão climática e o fracasso da COP-15 de 2009, em Copenhague, que teria reforçado a busca do judiciário como *gap-filler* para compensar tal derrota²⁴.

Percebe-se na proliferação de casos que se deu a partir dessa fase um indício da tendência global de a sociedade civil buscar no judiciário soluções para as questões climáticas, o que se confirma com a curva ascendente que se inicia entre 2015 e 2016 após um período de estabilidade na quantidade anual de casos iniciados, como é perceptível no gráfico 2. Até então os casos se restringiam, salvo poucas exceções, à região socioeconômica conhecida como Norte Global²⁵, composta por Estados desenvolvidos e com cultura dominante como os EUA e os

²³ SETZER, Joana; HIGHAM, Catherine. **Global trends in climate change litigation: 2022 snapshot**. Londres: Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment and Centre for Climate Change Economics and Policy, London School of Economics and Political Science, 2022. Disponível em: <<https://www.cecep.ac.uk/wp-content/uploads/2022/06/Global-trends-in-climate-change-litigation-2022-snapshot.pdf>>.

²⁴ GOLNARAGHI, 2021, p. 18.

²⁵ Apesar de a divisão geopolítica do globo entre Norte e Sul ser frequentemente questionada, para este trabalho são compreendidos como Norte Global os países caracterizados como ricos e industrializados, a maioria deles tendo se destacado no período de Grande Aceleração como emissores de GEEs, incluindo EUA, os países que hoje compõem a União Europeia, os países do Reino Unido, Canadá, Japão, dentre outros. Já o Sul Global se compõe por países que historicamente tiveram suas economias em algum momento dominadas pelos países do Norte, passaram por dominação econômica e frequentemente negociam em bloco para demandar Equidade em questões econômicas e ambientais, integrando esse grupo os países da África e da América Latina, além de boa parte dos

países Europeus, ressaltando-se que a maioria deles teve grande participação nas emissões de GEEs durante a Grande Aceleração.

A curva ascendente após 2015 caracteriza a terceira fase da litigância climática, quando as questões climáticas começaram a alcançar as jurisdições do Sul Global, na Ásia, América Latina e África. Destaca-se que não apenas o volume das ações, mas também a variedade dos pedidos aumentou, sendo a fase influenciada pelo Acordo de Paris de 2015 e o sucesso dos litigantes no caso *Urgenda Foundation v. Países Baixos*^{26,27}. Verifica-se também uma coincidência temporal entre esse alastramento e a intensificação dos efeitos das mudanças climáticas, como o aumento de fenômenos extremos²⁸ e suas consequentes perdas econômicas²⁹, devendo-se considerar que esses efeitos, de maneira geral, tendem a afetar mais intensamente países e indivíduos de regiões com IDH mais baixo³⁰, característica dos países integrantes do Sul Global.

Não por acaso nessa terceira fase se dá o chamado “*rights-turn*” da litigância climática, evidenciado inicialmente em casos na Europa e nos EUA principalmente a partir de 2015, mas

países asiáticos, como a Índia, a Tailândia e a Indonésia. In: ATAPATTU, Sumudu; GONZALEZ, Carmen G. The North–South Divide in International Environmental Law: Framing the Issues. In: ALAM, Shawkat et al. (Org.). **International Environmental Law and the Global South**. Cambridge: Cambridge University Press, 2015. p. 1–20.

Entende-se que os blocos não são compostos por países homogêneos, mas para fins metodológicos, essa divisão é interessante em razão de as características comuns levarem a desenvolvimento similar na questão dos litígios climáticos, sendo amplamente adotada pela literatura que trata da litigância climática.

²⁶ O caso que ficou conhecido simplesmente como *Urgenda* teve início em 2012, e alçou prestígio com a decisão da Suprema Corte dos Países Baixos em dezembro de 2019. A Corte, concordando com as decisões das instâncias inferiores, reconheceu a necessidade de o Estado reduzir a emissão de GEEs em seu território para garantir os direitos fundamentais dos litigantes. In: BALDIN, Serena. Towards the Judicial Recognition of the Right to Live in a Stable Climate System in the European Legal Space? Preliminary Remarks. **DPCE online**, v. 43, n. 2, 2020. Disponível em: <<http://www.dpconline.it/index.php/dpconline/article/view/963/937>>. Acesso em: 25 jul. 2022.

²⁷ GOLNARAGHI, 2021, p. 18.

²⁸ O capítulo 11 do relatório do IPCC de 2021 define fenômenos ou eventos climáticos extremos como um padrão de clima extremo que persiste por algum tempo em um local ou período do ano em que tende a ser raro (p. 1522). Um exemplo apontado pelo relatório sobre como as mudanças climáticas se relacionam ao aumento desses fenômenos foi o Extremo El Niño de 2015-2016, o mais forte dos últimos 145 anos e que está ligado a fenômenos climáticos extremos em todos os continentes como secas, recordes de altas temperaturas, incêndios florestais e o aumento no número de ciclones (p. 1601). In: SENEVIRATNE, S.I. et al. Weather and Climate Extreme Events in a Changing Climate. In: MASSON-DELMOTTE, V. et al. (Org.) **Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change**. Cambridge e Nova York: Cambridge University Press, 2021. p. 1513–1766. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_Chapter11.pdf>. Acesso em: 26 jul. 2022.

²⁹ É estimado que eventos climáticos extremos, só no ano de 2017, afetaram cerca de 157 milhões de pessoas a mais em comparação a 2000 e as perdas econômicas desses eventos triplicaram quando comparadas a 2016. In: WATTS, Nick et al. The 2018 report of the Lancet Countdown on health and climate change: shaping the health of nations for centuries to come. **The Lancet**, v. 392, n. 10163, p. 2479–2514, 8 dez. 2018. Disponível em: . Acesso em: 30 mar. 2022.

³⁰ ROMANELLO, Marina et al. The 2021 report of the Lancet Countdown on health and climate change: code red for a healthy future. **The Lancet**, v. 398, n. 10311, p. 1619–1662, 30 out. 2021.

que logo encontrou espaço na Ásia, África e América Latina³¹: na medida em que as consequências das mudanças climáticas afetavam com cada vez mais frequência e intensidade a vida das pessoas, mais evidentes se tornavam suas relações com direitos humanos e essa associação passou a ser usada como fundamento para os pleitos dos litigantes climáticos e esses direitos passam a também ser o fim, mediato ou imediato, nessas ações.

Assim, verificam-se casos em que os litigantes exigem ações de mitigação ou adaptação às mudanças climáticas para garantir outros direitos³², pedem o reconhecimento de um direito fundamental ao equilíbrio climático³³, exigível autonomamente, ou ainda pedem a efetivação de direitos que afetarão de alguma forma a questão climática³⁴. Nesse ponto, a litigância climática passa a instrumentalizar a busca por outros direitos com o fim de avançar nas questões climáticas e tenta alcançar benefícios menos abstratos para a sociedade. Percebe-se também que essa espécie de litigância possibilita um maior diálogo entre jurisdições, já que, conforme Petel “esse denominador comum [os direitos humanos no cerne de suas argumentações] permite uma grande permeabilidade de fundamentações e reforça a onda contenciosa mundial” (traduziu-se)³⁵. Dessa forma, pode-se dizer que esse enfoque da litigância climática nos direitos humanos e fundamentais tem uma forte participação na proliferação gradativa desses litígios nas jurisdições do Sul Global

³¹ SETZER; HIGHAM, 2021

³² Entende-se que o já citado caso *Urgenda* se encaixa nessa categoria, já que o fim imediato dos litigantes era garantir a efetivação de seus direitos fundamentais por meio do controle e da redução de emissão de GEEs nos Países Baixos.

³³ Além do clássico caso *Juliana et al vs. US* de 2015, o primeiro em que os litigantes requerem, ainda que implicitamente, o reconhecimento do direito ao clima estável como uma extensão dos direitos já existentes, mas não foram atendidos, ressalta-se o caso brasileiro da ADPF 708, na qual quatro partidos políticos incluíram no rol dos pedidos o reconhecimento de um direito fundamental ao clima equilibrado, com *status* constitucional. Apesar de não reconhecer expressamente, o relator, em voto acompanhado por 9 ministros, aponta que tratados ambientais são espécie de tratados de direitos humanos, de forma que abre possibilidade de se conferir ao equilíbrio climático ao menos um caráter supralegal, de acordo com o sistema brasileiro de internalização de tratados. In: BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Arguição de descumprimento de preceito fundamental 708/ DF**. Direito constitucional ambiental. Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental. Fundo Clima. Não destinação dos recursos voltados à mitigação das mudanças climáticas. Inconstitucionalidade. Violação a compromissos internacionais.... Relator: Min. Luís Roberto Barroso, Diário de Justiça Eletrônico, 28 de setembro de 2022b. Disponível em: <<https://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=5951856>>. Acesso em: 15 jun. 2023.

³⁴ Um exemplo para essa categoria é o caso que será estudado a fundo no capítulo 2 deste trabalho, o caso *Demanda Generaciones Futuras v. Minambiente*, conhecido como *Generaciones Futuras*, julgado favoravelmente pela Suprema Corte colombiana em 2020. Os litigantes requeriam que o Estado fosse forçado a cumprir as metas de redução de desflorestamento da Amazônia assumidas internacionalmente pois, ao descumpri-las o governo colombiano estaria ferindo direitos fundamentais dos jovens. Dentre os argumentos levantados pelos jovens, destacava-se a questão climática.

³⁵ Do original: *ce dénominateur commun [les droits humains au coeur de leur argumentaire] permet une grande perméabilité des raisonnements et renforce la vague contentieuse mondiale*”. In: PETEL, Matthias. *Analyse de l’usage stratégique des droits humains au sein du contentieux climatique contre les États*. **Max Planck Institute for Comparative Public Law & International Law (MPIL) Research Paper**, v. 33, 2020, p. 13. Disponível em: <<https://ssrn.com/abstract=3692955>>. Acesso em: 26 jul. 2022.

São registrados no globo casos de litigância climática ao menos desde a década de 1980 e, com exceção de casos isolados, esse movimento se estendeu às jurisdições do Sul Global somente na segunda década deste século³⁶ e as ações têm se multiplicado nos últimos anos, subindo de 37 em maio de 2020³⁷, para 58 no mesmo mês de 2021³⁸, para 88 em maio de 2022³⁹ e para 135 em maio de 2023⁴⁰. Apesar do enorme potencial de a litigância climática se desenvolver nesses países, em grande parte motivado por estarem entre os mais vulneráveis às consequências das mudanças climáticas, poucas pesquisas na área de litigância climática se voltam para o Sul Global^{41,42}, talvez por comporem ainda uma parcela pequena dos casos em comparação aos 2.002 casos detectados em todo o mundo até maio de 2022⁴³, talvez pela novidade dessa espécie de ação nas regiões.

O fato, no entanto, é que a cada ano mais casos são iniciados nas jurisdições do Sul Global e sua relevância fica mais evidente com julgamentos de casos *high profile* como *Leghari v. Paquistão*. Enquanto era amplamente celebrada a inegavelmente progressista decisão no caso holandês *Urgenda Foundation v. Países Baixos*, grande representante da terceira fase da litigância climática e do *rights-turns* que se deu em 2015 por levar ao centro do debate as relações entre a efetivação de direitos fundamentais e a execução de ações para o cumprimento das metas climáticas, em poucos dias depois foi emitida uma decisão igualmente, ou talvez mais, histórica, porém menos celebrada: em setembro de 2015 no Paquistão, país que se caracteriza como integrante do Sul Global, a Alta Corte de *Lahore* julga o caso *Leghari v.*

³⁶ GOLNARAGHI et al., 2021, p. 15.

³⁷ SETZER, Joana; BYRNES, Rebecca. **Global trends in climate change litigation: 2020 snapshot**. Londres: Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment and Centre for Climate Change Economics and Policy, London School of Economics and Political Science, 2020. Disponível em: <https://www.lse.ac.uk/granthaminstitute/wp-content/uploads/2020/07/Global-trends-in-climate-change-litigation_2020-snapshot.pdf>. Acesso em: 24 fev. 2022.

³⁸ SETZER; HIGHAM, 2021, p.5.

³⁹ SETZER; HIGHAM, 2022, p.2.

⁴⁰ SETZER; HIGHAM. **Global trends in climate change litigation: 2023 snapshot**. Londres: Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment and Centre for Climate Change Economics and Policy, London School of Economics and Political Science, 2023, p. 3. Disponível em: <https://www.lse.ac.uk/granthaminstitute/wp-content/uploads/2023/06/Global_trends_in_climate_change_litigation_2023_snapshot.pdf>. Acesso dem 25 ago. 2023.

⁴¹ PEEL, Jacqueline; LIN, Jolene. Transnational Climate Litigation: The Contribution of the Global South. **American Journal of International Law**, v. 113, n. 4, p. 679–726, 1 out. 2019, p.15. Disponível em: <<https://doi.org/10.1017/ajil.2019.48>>. Acesso em: 27 fev. 2022.

⁴² SETZER, Joana; CUNHA, Kamyla; AMÁLIA, Botter Fabbri. Panorama da litigância Climática no Brasil e no mundo. In: SETZER, Joana; CUNHA, Kamyla; BOTTER FABBRI, Amália (Org.). **Litigância climática: novas fronteiras para o direito ambiental no Brasil**. 1a ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2019. p. 59–86, p. 65. Disponível em:

<https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4993848/mod_resource/content/1/SETZER%20CUNHA%20FABBRI%20Panorama%20da%20litig%C3%A2ncia%20clim%C3%A1tica.pdf>. Acesso em: 24 fev. 2022.

⁴³ SETZER; HIGHAM, 2021, p. 1.

Paquistão.

A Corte paquistanesa reconheceu, em uma decisão vanguardista, que o mero atraso do país em implementar as políticas climáticas criadas em 2012 já consistia em uma ofensa aos direitos fundamentais dos cidadãos e exigiu que o Estado atuasse para evitar essas violações, mostrando como a efetivação de direitos podem embasar decisões judiciais em litigância climática⁴⁴, demonstrando o potencial do Judiciário de países do Sul Global em interferir nas questões relativas às mudanças climáticas. Nesse ponto, não tardou que América Latina tivesse seus próprios casos *high profile*, dentre os quais indubitavelmente merece destaque a ação colombiana *Generaciones Futuras v. Minambiente*.

Tratando-se de um caso oriundo do *rights-turn* da litigância climática, os litigantes, um grupo de crianças e jovens representados pela ONG Dejusticia, buscavam a garantir seus direitos fundamentais ameaçados pelas mudanças climáticas, seguindo o exemplo do célebre caso estadunidense *Juliana et al v. EUA*, com base na solidariedade intergeracional que rege o direito ambiental. No entanto, uma particularidade no caso o destaca: a forma como esses jovens tentavam ter seus direitos providos, por meio da preservação da Amazônia colombiana. Os litigantes defendiam que as metas climáticas assumidas internacionalmente por seu país somente poderiam ser atingidas caso o desmatamento ilegal na região amazônica da Colômbia fosse reduzido a zero.

Destarte, em uma decisão que superou a questão da separação dos poderes, a corte suprema do país deu vitória aos litigantes, estabelecendo obrigações a serem cumpridas pelo Estado com o fim de executar o pedido dos jovens. Apesar de não se ter embasamento suficiente para indicar se a decisão foi cumprida corretamente, o fato é que sua repercussão jurisprudencial dentro e fora da Colômbia é considerável, principalmente porque os juízes que decidiram o caso aproveitaram da profundidade levada pelos litigantes para estabelecer uma decisão paradigma que trata desde os direitos da natureza, estabelecendo o Amazônia colombiana como sujeito de direitos, até o reconhecimento de uma obrigação concreta de o Estado cumprir suas metas climáticas em respeito aos direitos fundamentais da população. Esse caso tem características que podem categorizá-lo como um exemplo da chamada litigância climática estratégica.

Ao longo de sua evolução, o movimento da litigância climática foi deixando uma composição basicamente formada por ações sobre diversas matérias que, por alguma razão, planejadamente ou não, levavam a consequências favoráveis ao combate às mudanças climáticas e passou a ser composto também por ações estrategicamente pensadas pelos ativistas

⁴⁴ PEEL; LIN, 2019, p.52-55.

como meio de se alcançar resultados específicos dentro da agenda climática, seguindo o exemplo de ativistas sociais, que já ao menos desde o início do século XX já viam no judiciário campo de batalha para alcançar avanços nos movimentos defendidos, como a luta preta contra o *apartheid* nos EUA.

Dessa forma, ações como o caso *Generaciones futuras* tem como maior característica a ambição em evoluir o combate às mudanças climáticas em múltiplos aspectos que ultrapassam o pedido expresso na petição levada a juízo. Esse uso intencional do judiciário existe desde a origem da litigância climática, com casos como *Massachussets v. EPA*, *Urgenda Foundation v. Países Baixos* e *Envol Vert et al. v. Casino*, que serão mais explorados nesta pesquisa, mas atualmente os casos estão se tornando mais frequentes ano a ano.⁴⁵

Diante desse cenário em que a litigância climática estratégica se desenvolve ao redor do globo, ao mesmo tempo em que um grande caso como o *Generaciones futuras* mostra a possibilidade de essa espécie de ação ser direcionada à questão da Amazônia, entende-se relevante, dado o atual cenário brasileiro em que os índices de áreas desmatadas na Amazônia legal passaram por um período tendência de crescimento⁴⁶, questionar se a esse modelo de litígio climático voltado à proteção dos biomas amazônicos pode funcionar no Brasil, aventando-se a hipótese de que o cenário brasileiro pode ser receptivo para essas ações.

Para se responder esse questionamento, optou-se por uma pesquisa predominantemente teórica e exploratória com uma abordagem qualitativa, já que não se recorreu a experimentos, buscando-se formular uma resposta por meio da análise de dados já coletados e pela exploração de outras pesquisas que tratam da matéria. Foram adotados os procedimentos bibliográfico e documental ao longo de todo o trabalho, de levantamento de casos principalmente nos tópicos 3.2 e 4.3, e de estudo de caso para o tópico 4.3. Fez-se busca de artigos, *papers*, *reviews* e relatórios científicos, produção doutrinária, principalmente jurídica, e notícias, além do estudo das petições, decisões de ações judiciais e documentos e dados oficiais que se referem ao tema pesquisado.

Entendeu-se pela necessidade de se explorar três pontos que, conjuntamente, seriam capazes de apontar para uma resposta: se as mudanças climáticas se relacionam com a Amazônia em profundidade para justificar-se que litígios judiciais possam envolver ambas as

⁴⁵ SETZER; HIGHAM, 2022, p.3.

⁴⁶ Recentemente, os dados 2023 apontam uma redução do desmatamento, mas é muito cedo para afirmar a reversão da tendência de crescimento. In: WORLD WILDLIFE FUND. **Mesmo com sinais de queda em 2023, desmatamento segue alto na Amazônia; situação é crítica no Cerrado**, WWF, 05 de maio de 2023. Disponível em: <<https://www.wwf.org.br/?85600/Mesmo-com-sinais-de-queda-em-2023-desmatamento-segue-alto-na-Amazonia-situacao-e-critica-no-Cerrado>>. Acesso em: 25 ago. 2023.

matérias⁴⁷ e como se dá essa relação; se as estratégias desenvolvidas pelos litigantes climáticos ao redor do globo podem ser aplicadas a esse caso, verificando-se diante de casos já ocorridos e bem-sucedidos as possibilidades de a questão amazônica ser tratada nesses litígios; e se o cenário jurídico brasileiro permite que a litigância climática se desenvolva no país, averiguando-se, assim, a existência de possíveis barreiras no âmbito material, processual ou jurisdicional que dificultem o sucesso dessas ações no Brasil. Somente uma resposta positiva a essas três questões permitiria afirmar que a litigância climática estratégica é um bom instrumento para a proteção dos biomas amazônicos no Brasil.

Assim, considerando-se o caráter transdisciplinar das mudanças climáticas, optou-se no capítulo 2 pela análise de pesquisas em áreas de Ciências da Natureza que mensuram por meios empíricos o grau de influência mútua entre a região amazônica e a manutenção do clima equilibrado. Antes disso, porém, julgou-se necessário explorar os vínculos entre a ciência e o direito, em especial a litigância climática, com o fim de subsidiar a imersão por parte de uma jurista em outras áreas do saber, analisando-se questões como a incerteza científica e a sociedade de risco, bem como os meios de se lidar com elas. Buscou-se, então, explicar porque a ciência deve ser relevante para a litigância climática, como os juristas devem tratar as pesquisas científicas em suas estratégias argumentativas e de que forma as ciências da natureza fundamentam a relação da floresta amazônica com o clima.

Na sequência, para o capítulo 3, tentou-se entender por que o uso da litigância climática estratégica pode ser benéfico para o combate à degradação da natureza na região amazônica, assim como explorar no âmbito da litigância climática já desenvolvida em outras jurisdições se existem e quais são as estratégias com potencial para unir ambas as questões da manutenção do equilíbrio climático e da preservação do bioma Amazônico, além dos outros que transitam na região. Dessa forma, inicialmente buscou-se conhecer os possíveis efeitos além do mérito dos litígios climáticos, estratégicos ou não, e como eles poderiam ser positivos para a questão da Amazônia.

Depois, por meio do levantamento de casos de litigância climática reconhecidamente bem-sucedidos ou promissores⁴⁸, intentou-se explorar como as estratégias já existentes apresentam soluções razoáveis para a proteção da floresta Amazônica. Verificou-se a

⁴⁷ Para os fins deste trabalho, entende-se que uma questão deve ser levada a litígio climático tão somente se houver pesquisas científicas com bom nível de confiabilidade afirmando e quantificando as relações entre tal questão e as mudanças climáticas. Sem isso, não haveria fundamentação fática suficiente para justificar o ajuizamento de ações.

⁴⁸ Para definição do que seria um caso de litigância climática bem-sucedido ou promissor, faz-se uso de pesquisas na área jurídica que se debruçaram sobre esses casos, analisando a fundo suas consequências no mundo dos fatos.

necessidade de abordar a proteção pela litigância climática da vegetação dessa região específica em razão da devastação pela qual passou nos últimos anos, o que torna urgente a busca por maneiras de contornar essa situação antes que se atinja o ponto de não-retorno da floresta.⁴⁹

Por fim, para se analisar a receptividade do atual cenário brasileiro aos casos de litigância climática, três aspectos foram estudados: o arcabouço normativo do país, a posição jurisdicional em matéria ambiental e a existência de litigância climática estratégica que trate da questão amazônica no Brasil. No primeiro deles, explorou-se a existência de normativos de natureza material, que pudessem dar embasamento jurídico para os debates em matéria climática, e processual, que permitissem o acesso à justiça para tratar questões climáticas. Para o segundo, centrou-se na análise da jurisprudência em matéria ambiental do STF e STJ, as duas instâncias mais elevadas com maior chance de julgar esses litígios. Já no terceiro aspecto, fez-se levantamento de litigância climática no Brasil envolvendo a questão amazônica e foram estudados de forma mais aprofundada os casos de litigância estratégica, a fim de se verificar quais as estratégias foram adotadas pelos litigantes e quais foram subutilizadas.

Espera-se, por meio desta pesquisa, despertar a atenção de juristas e incentivar estudos mais aprofundados sobre o maior desafio à existência da humanidade enfrentada atualmente. Há a necessidade de uma mobilização crescente para reduzir as emissões antropogênicas de GEEs e combater as mudanças climáticas antes que seus efeitos se tornem irreversíveis e hoje o judiciário figura como oportunidade de levar a debate essas questões. Entende-se que é papel do Direito refletir as necessidades humanas e é papel dos operadores garantir isso.

2 A RELAÇÃO ENTRE A AMAZÔNIA E AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS: UM FUNDAMENTO PARA A LITIGÂNCIA CLIMÁTICA

As mudanças climáticas são uma questão claramente transdisciplinar. Isso por causa da diversidade de atores por elas afetados, da multiplicidade das formas com que isso ocorre e da variedade de perspectivas com as quais se pode analisar o tema. Essa característica requer uma abordagem baseada na integração, ou seja, na assimilação e coprodução de conhecimento heterogêneo em uma confluência de ciência, política e prática, com a inclusão dos diversos *stakeholders* e disciplinas envolvidos, o que se vê com clareza, por exemplo, da composição

⁴⁹ A floresta Amazônica como bioma tem uma boa capacidade de recuperação de danos e ampliação de sua ocupação geográfica para áreas onde já perdeu vegetação. O entanto, essa capacidade não é ilimitada, sendo considerado o ponto de não retorno aquele a partir do qual esse bioma atinge tal estado de desequilíbrio ecológico que não é mais capaz de se recuperar dos danos antropogênicos. In: LOVEJOY, Thomas E.; NOBRE, Carlos. Amazon tipping point: Last chance for action. *Science Advances*, v. 5, n. 12, 6 dez. 2019.

plural do IPCC⁵⁰. Assim, abordar as mudanças climáticas no âmbito do Direito requer a exploração transdisciplinar do tema, sendo não apenas útil, mas imprescindível aos juristas buscar nos outros ramos do conhecimento o embasamento necessário para isso.

Dessa forma, para se compreender o potencial da litigância climática⁵¹ na proteção da floresta Amazônica, é necessário entender como a ciência interliga a floresta às mudanças climáticas. Sem isso, qualquer tentativa de conexão se torna imprecisa pela ausência de dados e provavelmente ineficiente ante às falhas de racionalidade. Nesse ponto ressalta-se o desafio que é essa abordagem transdisciplinar e integrativa, já que implica a troca de conhecimento de sistemas diferentes que não dividem as mesmas propriedades, inclusive a linguagem⁵², requerendo mais do que uma mera tradução de um sistema a outro, mas uma interpretação complexa de forma a tornar o conhecimento palatável a outras ontologias.

Este capítulo busca saber de que forma as pesquisas científicas existentes podem embasar a litigância climática em prol da Amazônia e quais os riscos que ameaçam a floresta e podem ser combatidos por essa espécie de ação. No entanto, antes de explorar mais a fundo o que apontam as pesquisas científicas sobre as relações da Amazônia com as mudanças climáticas, é importante explorar como o direito pode fazer uso das pesquisas científicas de outros ramos do conhecimento e como as características da ciência repercutem na forma como o Direito pode usá-la. Assim, busca-se inicialmente analisar qual o papel da ciência para a litigância climática explorando-se a questão probatória e seus desafios e como as pesquisas científicas podem ser um instrumento para ajudar a contornar esse problema.

2.1 A relevância da evidência científica para a litigância climática e suas questões: as relações de causalidade e a problemática da incerteza

As ciências naturais e o Direito são áreas do conhecimento que cada vez mais encontram cruzamentos, apesar das muitas diferenças epistêmicas de objeto e de método. Isso porque enquanto as ciências naturais podem achar no Direito fundamentos éticos, viabilização de pesquisas e proteção de seus resultados, o Direito deve buscar com cada vez mais frequência as ciências naturais para embasamento de tomada de decisões, seja na formulação de leis, seja na fundamentação de sentenças e da elaboração de políticas públicas. É possível, então defender que as relações entre que as Ciências e o Direito podem se caracterizar metaforicamente como

⁵⁰ KLENK, Nicole; MEEHAN, Katie. Climate change and transdisciplinary science: Problematizing the integration imperative. *Environmental Science & Policy*, v. 54, p. 160–167, 1 dez. 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.envsci.2015.05.017>>. Acesso em: 29 ago. 2022.

⁵¹ Questões conceituais relativas à litigância climáticas serão abordados no capítulo 3 por razões metodológicas.

⁵² Ibidem.

um “oroboro” metodológico em que eles se retroalimentam constantemente, mormente quando se fala em Ecologia e Direito Ambiental, destacando-se Benjamin:

Uma vez juridicizado, o equilíbrio ecológico perde sua referência científica pura, transformando-se em preocupação de interesse geral, objeto de políticas públicas - vale dizer, de intervenção do Estado - por afetar um grande número de pessoas. De toda sorte, sua compreensão não se faz por apelo a categorias jurídicas, mas por retorno permanente ao seu berço, as ciências da natureza. Já aqui começa a interdisciplinaridade do Direito Ambiental.⁵³

Destarte, quando ao mesmo tempo em que transformar questões ambientais em lei as desconectam de sua origem científica, a compreensão dessas questões requer o constante retorno aos conceitos das ciências, pois o Direito por si só não dá conta da complexidade apenas em suas categorias jurídicas. No âmbito da litigância climática, essa relação se torna ainda mais forte e evidente, já que nessa seara o Direito busca influenciar os sistemas climáticos ou lidar com as consequências de suas alterações, devendo os juristas compreenderem os mecanismos que envolvem essa interferência para que sejam eficientes em seus objetivos.

Assim, uma pesquisa científica tem a aptidão de ser usada na litigância climática como prova, como fundamento fático para pedido e como embasamento para a decisão, por exemplo estabelecendo relações de causalidade ou justificando pretensões dos litigantes ao demonstrar a insuficiência de ações de mitigação das mudanças climáticas. A ciência surgiria como instrumento para solução de um problema que vem sendo constantemente percebido nas mais variadas espécies desse gênero de litígio, não importando se envolvem direito nacional público ou privado, ou direito internacional: a questão da prova.

2.1.1 O problema da prova na litigância climática

É possível verificar que, apesar de sempre estar presente, a questão probatória no âmbito das ações climáticas pode ser maior ou menor conforme a intenção do litigante. De acordo Maljean-Dubois⁵⁴, por exemplo, nos casos em que se discute a falta de ação do Estado em cumprir obrigação já imposta não há necessidade de se comprovar os riscos da inação, mas tão-somente a ineficiência em agir ou a inércia total em face de dever objetivo, o que não é particularmente difícil já que o estabelecimento das metas já traz o reconhecimento desses riscos. Ainda assim, a discussão dos métodos de medição do alcance das metas pode requerer uma maior atenção dos litigantes quanto à ciência envolvida. Por outro lado, a prova de que

⁵³ BENJAMIN, Antonio Herman. Constitucionalização do ambiente e ecologização da Constituição brasileira. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (Org.). **Direito constitucional ambiental brasileiro**. 4. ed. São paulo: Saraiva, 2011. v. 1. p. 77–150, p. 128.

⁵⁴ CLIMATE CHANGE LITIGATION CONTENT TYPE: ENCYCLOPEDIA ENTRIES. In: MALJEAN-DUBOIS, Sandrine. **Max Planck Encyclopedias of International Law**, 2018. Disponível em: <<https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-02281274>>. Acesso em: 13 mar. 2022.

uma ação específica tem ligação direta com um dano relacionado à mudança climática já pode ser um problema⁵⁵.

Para melhor analisar a questão, Omuko⁵⁶ indica três fatores que, associados, têm grande contribuição na formação do problema probatório. Um deles é chamado pela autora de “Problema da Gota no Oceano” e parte do princípio de que, sendo as mudanças climáticas um problema global, as emissões de GEEs de uma fonte qualquer não teria o condão de causar impactos significativos, tendo sido esse um dos argumentos usados pelo judiciário para negar os pleitos dos litigantes no caso estadunidense *California v. General Motors Corp*⁵⁷ no caso australiano *AnvilHill Project Watch Association Inc. v. Minister for the Environment and Water Resources*^{58,59}. Esse problema dificulta a prova de que o ato discutido é *conditio sine qua non* das mudanças climáticas e torna a responsabilização de atos individuais efetivamente impossível.

Entende-se, no entanto, que essa argumentação é desonesta, já que as mudanças climáticas têm, de fato, causas multifatoriais, de forma que não há uma solução única para o problema e, por isso, para combater as mudanças climáticas é necessário agir sobre cada um desses fatores. Além disso, conforme destaca Peel⁶⁰, que também analisa o “Problema da Gota no Oceano”, essa questão pode ser combatida por uma abordagem mais local das consequências das mudanças climáticas.

Para a autora, existe um enfoque excessivo nos impactos e na regulamentação relativa às mudanças climáticas no planeta como um todo, o que amplia a visão de que emissões de GEEs por atores individuais não teriam impactos significativos que justificassem seu controle. Em resumo, Peel destaca que “superar o problema da ‘gota d’água no oceano na litigância climáticexige que cortes entendam as mudanças climáticas como um problema ambiental

⁵⁵ Ibidem.

⁵⁶ OMUKO, Lydia Akinyi. Applying the precautionary principle to address the “proof problem” in climate change litigation. *Tilburg Law Review*, v. 21, n. 1, p. 52–71, 2016.

⁵⁷ O caso *California v. General Motors Corp*, teve início em 2006, quando o estado da Califórnia iniciou uma ação contra a empresa General Motors em razão da alta emissão de GEEs dos veículos da companhia, o que resultaria em um considerável dano ao estado. A demanda foi julgada improcedente em primeira instância em decisão que entendia ser essa uma questão política e que o judiciário, ao se imiscuir nesse assunto, ofenderia o princípio da separação dos poderes. Apesar de ter recorrido em 2009, o estado desistiu do recurso em razão de novas políticas federais avançarem no combate à emissão de GEEs por queima de combustíveis fósseis. Apesar de não ter sido a causa principal da negativa, a questão da “gota no oceano” foi levantada pelos juízes em seus votos.

⁵⁸ Em 2008, a Associação *Anvil Hill Project* ingressou em juízo contra a proposta do Ministro da *Commonwealth* de abrir uma mina de carvão argumentando que dessa forma o Estado estaria ferindo *Environment Protection and Biodiversity Conservation Act 1999*, buscando repetir o mesmo sucesso do caso *Anvil Hill* de 2006 com relação à aplicação do *Environmental Planning and Assessment Act 1979* mas não foi bem-sucedido em ambas as instâncias em que foi discutido.

⁵⁹ OMUKO, 2016, p.59-60.

⁶⁰ PEEL, Jacqueline. Issues in Climate Change Litigation. *Carbon & Climate Law Review*, v. 5, n. 1, p. 15–24, 2011, p. 16. Disponível em: <<https://doi.org/10.1017/ajil.2019.48>>. Acesso em: 10 mar. 2022.

‘multiescalar’ com impactos partiuares, locais, assim como globais (traduziu-se)”⁶¹.

Nesses casos, o desenvolvimento e a escalada da chamada ciência de atribuição nos estudos relativos ao clima podem contribuir, já que esse método se configura pelo uso de “inquirição contrafactual”⁶² para quantificar a mudança em probabilidade ou intensidade de eventos climáticos que é atribuída à influência humana (traduziu-se)”⁶³. A aplicação da ciência de atribuição pelo Direito pode ter um impacto relevante na litigância climática já que lida diretamente com a verificação de liames causais entre eventos determinados e a questão climática, contribuindo para a demonstração da natureza “multiescalar” das mudanças climáticas apontada por Peel e mitigando o argumento da gota no oceano.

Outra questão apontada por Omuko⁶⁴ é a falta de consenso entre juízes e tribunais no que diz respeito ao quão precisa deve ser uma prova para estabelecer onexo causal. Conforme a autora, isso fica bem evidente em votos dissidentes da Suprema Corte dos Estados Unidos em 2008 no caso *Massachussets v. EPA*, no qual o estado de *Massachussets* ganhou da Corte, por 5 votos a 4, o direito de exigir que a *Environmental Protection Agency - EPA* regulamentasse os limites de emissões de GEEs de veículos automotores novos com base nas exigências do *Clean Air Act* de que o Estado regulasse qualquer poluidor do ar que pudesse causar danos à saúde e ao bem-estar públicos.

Enquanto para os 5 juízes que se posicionaram favoravelmente à parte autora as provas apresentadas eram suficientes, os dissidentes concluíram que os petionários falharam em comprovar uma participação efetiva das emissões de GEEs de veículos novos em um possível fenômeno futuro de perda da região costeira do estado, entendendo se tratar de uma conexão causal demasiado especulativa.

Conforme Tai⁶⁵, a falta de padrões coerentes para estabelecer o que é uma pesquisa

⁶¹ Do original: “*overcoming the "drop in the ocean" problem in climate change litigation requires courts to embrace climate change as a "multiscalar" environmental problem with particular, local impacts as well as global ones*”. Ibidem, p. 17.

⁶² *Conterfactual inquiry* é uma técnica de investigação científica que analisa as consequências de determinado evento simulando o que se teria dado caso o evento não ocorresse, como por exemplo: verificar o quanto as emissões de GEEs de uma atividade contribuíram para a ocorrência de quadros chuvosos anormais em uma região considerando-se a probabilidade da ocorrência anormal se a atividade não tivesse emitido os gases, retirando essa variável da análise.

⁶³ Do original: “*counterfactual inquiry to quantify the change in probability or intensity of weather or climate-related events that is attributable to human influence*”. In: STUART-SMITH, Rupert et al. **Attribution science and litigation: facilitating effective legal arguments and strategies to manage climate change damages**. Oxford: Environmental Change Institute, 2021. Disponível em: <<https://www.smithschool.ox.ac.uk/publications/reports/attribution-science-and-litigation.pdf>>. Acesso em: 13 mar. 2022.

⁶⁴ OUKO, 2016, p.59-60

⁶⁵ TAI, Stephanie. Uncertainty About Uncertainty: The Impact of Judicial Decisions on Assessing. *Journal of Constitutional Law*, v. 11, n. 3, p. 671–727, 2009, p.711-712. Disponível em: <<https://scholarship.law.upenn.edu/jcl/vol11/iss3/4>>. Acesso em: 5 abr. 2022.

científica suficientemente certa para ser considerada em julgamento deixa espaço para que os juízes decidam guiados pela busca de resultados específicos desejados, escolhendo o valor que desejam atribuir para cada pesquisa, considerando-as mais ou menos certas conforme os próprios interesses, havendo estudos que apontam a ocorrência desse efeito no âmbito da Suprema Corte dos Estados Unidos da América. Essa questão pode levar à insegurança dos litigantes quanto à viabilidade das ações, já que a inexistência de um critério objetivo para apontar o valor de uma prova gera dúvida sobre a suficiência do arcabouço probatório e receio da perda de tempo e de recursos para o combate às mudanças climáticas em ações que não terão bons resultados.

A terceira questão é, talvez, a mais desafiadora para o Direito, já que a boa vontade e capacidade argumentativa dos juristas não é capaz de a dirimir; pode no máximo permitir a boa convivência com o problema, como ainda será analisado neste trabalho. A falta de certeza científica dos impactos das mudanças climáticas e da participação de ações específicas no desequilíbrio do clima é uma questão que esbarra com frequência em critérios probatórios exigentes dos juízes^{66 67}. Cabe, então, uma análise mais aprofundada da questão da incerteza no universo da climatologia com o fim de aprender a lidar com esse problema no âmbito jurídico.

2.1.2 É possível um jurista lidar com a incerteza científica?

Desde o Renascimento e durante os séculos seguintes, com a consolidação da modernidade a ciência vinha ocupando espaço como definidora de verdades na sociedade. No contexto moderno em que a ciência se define como a única produtora de conhecimento, conforme Luhmann e Behnke⁶⁸ “if knowledge is true, it’s always true”, e se uma descrição do mundo não correspondesse aos desenvolvimentos mais recentes em pesquisas, ela seria considerada uma tentativa frustrada de se alcançar o conhecimento.

Essa situação começou a mudar com as pesquisas de Kuhn, que abriu possibilidade de teorias com base em novos paradigmas, capazes de alterar o conhecimento consolidado⁶⁹ e a partir do momento em que teóricos como Popper, Mannheim e o próprio Kuhn passam a institucionalizar na ciência sua própria falibilidade se inicia o que para Beck é um processo de passagem da cientifização simples que caracteriza a primeira modernidade para a cientifização

⁶⁶ OMIKO, 2016, p.59.

⁶⁷ PEEL, 2011, p. 19.

⁶⁸ LUHMANN, Niklas; BEHNKE, Kerstin. The Modernity of Science. New German Critique, n. 61, p. 9–23, 1994, p. 10. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/488618>>.

⁶⁹ Idem, p. 10.

reflexiva, que ajuda a compor a sociedade de risco, inaugurando a segunda modernidade⁷⁰.

De acordo com Beck, no âmbito dessa sociedade de risco, a ciência surge como um paradoxo: ao mesmo tempo em que soluciona problemas, também os causa. Isso porque a partir do momento em que a ciência passa a se autocriticar, reconhecendo seu falibilismo e suas limitações por ser produto de si mesma, dá azo a um processo de desmistificação em que deixa de representar a certeza objetiva e traz para si uma imagem de instabilidade e insegurança.⁷¹ Esse processo de desmistificação da ciência contribuiu, e vem contribuindo, para o crescimento do ceticismo da sociedade quanto às constatações científicas, já que o aumento da noção em indivíduos externos ao meio científico da existência da incerteza reduz a confiança na autoridade dos cientistas como especialistas e, em última instância, da própria ciência⁷².

Passa a ser reconhecida uma ciência contraditória em si mesma, que frequentemente supera as próprias descobertas, descartando ou modificando ideias que em momento anterior eram tratadas como certeza e retomando dúvidas antes tidas por superadas. Essa característica, conforme Beck, resulta no “fim do monopólio das pretensões científicas de conhecimento: a ciência se torna cada vez mais necessária, mas ao mesmo tempo, cada vez menos suficiente para a definição socialmente vinculante de verdade”⁷³.

A própria ciência se reconhece como instável e incompleta, propícia não só a avançar, mas a superar-se. É nesse cenário que as incertezas são radicalizadas ao ponto de mesmo as noções consideradas consenso na comunidade científica passarem a ser questionadas e, nas relações sociais, os leigos passam atribuir o mesmo peso, ou até maior valor à própria opinião quando comparada à conclusão de especialistas. Essa situação se intensifica em certos ramos do conhecimento, como a ciência climática.

As mudanças climáticas antropogênicas são reconhecidamente um *wicked problem* que ultrapassa fronteiras, não apenas as geográficas, mas aquelas que dividem as diversas áreas do conhecimento e as competências políticas e, por isso, as incertezas relacionadas às evidências nas ciências climáticas tendem a ser ainda mais sensíveis⁷⁴. Conforme Cook⁷⁵, a negação dos resultados de pesquisas nesse ramo científico envolve diversos fatores que vão desde barreiras psicológicas como o viés do otimismo, que menospreza os riscos, e o distanciamento

⁷⁰ BECK, Ulrich. Sociedade de risco: Rumo a uma Outra Modernidade. 2a ed. São Paulo: 34, 2011, p. 247.

⁷¹ BECK, 2011, p. 234

⁷² MAYER, Sylvia. Science in the World Risk Society: Risk, the Novel, and Global Climate Change. *Zeitschrift für Anglistik und Amerikanistik*, v. 64, n. 2, p. 207–221, 1 jun. 2016, p. 208.

⁷³ BECK, 2011, p. 237

⁷⁴ GROVES, Christopherr. Post-truth and anthropogenic climate change: Asking the right questions. **Wiley Interdisciplinary Reviews Climate Change**, v. 10, n. 8, 2019, p.1-4.

⁷⁵ COOK, John. Countering Climate Science Denial and Communicating Scientific Consensus. **Oxford Research Encyclopedia of Climate Science**. Oxford: Oxford University Press, 2016, p. 6.

psicológico, que entende o fenômeno das mudanças climáticas como distante do indivíduo, até a ideologia política⁷⁶, já que a afiliação a partidos políticos conservadores, por exemplo, é um preditor consistente quanto ao ceticismo do indivíduo⁷⁷.

Apesar da desconfiança da ciência, que permeia a sociedade de risco, e do negacionismo que circunda as ciências climáticas, Morgan e Mellon⁷⁸ destacam que existem fatos básicos dos quais não mais cabem questionamentos, ainda que não se entenda completamente cada um dos processos físicos por trás deles e a intensidade de suas ocorrências: as atividades humanas resultam no aumento da concentração de GEEs na atmosfera, o que causa as mudanças climáticas no sentido da elevação da temperatura média do planeta.

Com efeito, Cook destaca que 97% das publicações de cientistas do clima que passaram por revisão de pares, distribuídas em todo o globo, concordam com essas premissas em um consenso que vem se formando desde a década de 1990⁷⁹. Além disso, os efeitos dessas mudanças já são amplamente sensíveis no globo, como na ocorrência cada vez mais frequente de fenômenos climáticos extremos como furacões, alterações nos ciclos de chuva e aumento dos níveis dos mares.

Nessas circunstâncias, verifica-se a contradição típica da sociedade de risco: se por um lado a ciência cria o risco, seja pelo desenvolvimento da tecnologia que gera efeitos desconhecidos e potencialmente nefastos, seja pela descoberta de riscos desconhecidos, por outro lado ela ainda é a instituição mais propícia a analisar e mitigar esses mesmos riscos, sendo, dessa forma necessária para o desenvolvimento da humanidade⁸⁰. Além disso, a mesma incerteza que gera as inseguranças quanto ao conhecimento produzido pela ciência é ainda o motor propulsor das pesquisas científicas. Sobre isso, é interessante trazer as palavras do físico Richard Feynman ganhador do prêmio *Nobel* de física em 1964 por suas contribuições para o desenvolvimento da mecânica quântica, citadas por Curry e Webster⁸¹:

Quando um cientista não sabe a resposta para um problema, ele é ignorante. Quando ele tem um palpite de qual é o resultado, esta incerto. E quando ele tem muita certeza de qual resultado será, ele ainda tem alguma dúvida. Nós percebemos como de suma importância que, para progredir, devemos reconhecer nossa ignorância e deixar espaço para a dúvida. **Conhecimeno científico é um corpo de declarações em váriaodos níveis, de certeza, algumas mais precisa, algumas quse, mas nenhuma**

⁷⁶ GIFFORD, 2011, apud COOK, 2016, p. 6.

⁷⁷ HEATH; GIFFORD, 2006; KAHAN et al, 2011; LEWANDOWSKY et al, 2013b; STENHOUSE et al, 2014, apud COOK, 2016, p. 6.

⁷⁸ MORGAN, M. Granger; MELLON, Carnegie. Certainty, uncertainty, and climate change. *Climatic Change*, v. 108, n. 4, p. 707 - 721, out. 2011, p. 707.

⁷⁹ COOK, 2016, p. 2.

⁸⁰ MAYER, 2016, p. 208.

⁸¹ CURRY, J.A.; WEBSTER, P.J. Climate Science and the uncertainty monster. *Bulletin of the American Meteorological Society*, v. 92, n. 12, p. 1667-1682, 2011. Disponível em: <<https://doi.org/10.1175/2011BAMS3139.1>>. Acesso em: 31 mar. 2022.

absolutamente certa. (traduziu-se, grifou-se)⁸²

Destarte, em contrapartida às dúvidas e inseguranças que gera, Feynman evidencia que a incerteza no conhecimento científico permite a existência da dúvida, o que de fato motiva a pesquisa. Daí é possível entender como a dúvida é inerente às fronteiras da ciência e cruzá-las têm necessariamente duas consequências: a redução das incertezas ao ampliar os limites do desconhecido e, ao mesmo tempo, seu aumento conforme a complexidade é também ampliada^{83,84}.

Verifica-se assim a importância de aprender a lidar com essas incertezas e tentar contornar os prejuízos que elas podem ocasionar. É interessante, então, entender o que é a incerteza no âmbito das ciências climáticas. Para Adam *et al*, consiste na “inabilidade de prever a escala, intensidade e o impacto das mudanças climáticas no meio ambiente humano e natural”⁸⁵ e, conforme Curry e Webster⁸⁶ explicam, essa incerteza advém da complexidade dos modelos climáticos, resultado de sua alta dimensionalidade⁸⁷ e do envolvimento de múltiplos sistemas em sua formulação.

Para compreender melhor a natureza dessas incertezas, um caminho interessante é diferenciar a incerteza epistêmica da incerteza inerente: a primeira é relativa à falta de conhecimento ou à falta de capacidade técnica de adquiri-lo e a segunda, à variabilidade dos dados⁸⁸. Enquanto a incerteza epistêmica se reduz com o progresso da ciência, a incerteza inerente é incontornável por ser vinculada à aleatoriedade ínsita ao objeto. Tem-se assim que, não importa o quanto a incerteza epistêmica se reduza pelo avanço dos métodos da ciência ou pela evolução da tecnologia disponível, a incerteza inerente permanece. No universo das ciências climáticas, destarte, percebe-se a existência de ambas as incertezas, já que tanto os

⁸² Do original “*When a scientist does not know the answer to a problem, he is ignorant. When he has a hunch as to what the result is, he is uncertain. And when he is pretty damn sure of what the result is going to be, he is still in some doubt. We have found it of paramount importance that in order to progress, we must recognize our ignorance and leave room for doubt. Scientific knowledge is a body of statements of varying degrees of certainty— some most unsure, some nearly sure, but none absolutely certain.*” In: FEYNMAN, 1988, apud CURRY; WEBSTER, 2011, p. 1667.

⁸³ CURRY; WEBSTER, 2011

⁸⁴ WALKER, W E et al. Defining Uncertainty: A Conceptual Basis for Uncertainty Management in Model-Based Decision Support. **Integrated Assessment**, v. 4, n. 1, p. 5 - 17, 2003, p. 6.

⁸⁵ ADAM, Hans Nicolai; MEHTA, Lyla; SRIVASTAVA, Shilpi. Uncertainty in Climate Science Extreme Weather Events in India. **Economic & Political**, v. 53, n. 31, p. 16–18, 2018, p.16. Disponível em: <<http://indianexpress.com/article/>>. Acesso em: 11 jul. 2023.

⁸⁶ CURRY; WEBSTER, 2011, p. 1668.

⁸⁷ Em probabilidade, a alta dimensionalidade diz respeito à existência de muitos atributos ou dimensões que formam o dado, o que se reflete em um alto grau de liberdade, ou seja, na existência de uma grande quantidade de variáveis, que ao variarem, interferem no resultado do modelo.

⁸⁸ CURRY; WEBSTER, 2011, p. 1669.

modelos trabalhados são complexos, indicando uma incerteza inerente, como o nível tecnológico atual não garante precisão exata nas medições, o que leva à incerteza epistêmica.

Deve-se ressaltar, destarte, que a incerteza não divide as pesquisas científicas entre “certas” e “incertas”, mas as distribui em um espectro que varia de uma certeza ideal e inatingível em um extremo e a total ignorância no outro⁸⁹. Nesse sentido, deve-se mencionar que o próprio IPCC apresentou em seu *Guidance Note for Lead Authors of the IPCC Fifth Assessment Report on Consistent Treatment of Uncertainties*⁹⁰ uma tabela nas quais os níveis de confiança nas evidências de pesquisas científicas e de consenso científico sobre os resultados determinavam o quão certa seria a pesquisa, sendo a melhor hipótese uma combinação de alta concordância e evidência robusta e a pior, de baixa concordância e evidência limitada:

Tabela 1 – Escala de confiança formada pela correlação entre consenso e evidência consistente

Agreement ↑	High agreement Limited evidence	High agreement Medium evidence	High agreement Robust evidence
	Medium agreement Limited evidence	Medium agreement Medium evidence	Medium agreement Robust evidence
	Low agreement Limited evidence	Low agreement Medium evidence	Low agreement Robust evidence
	Evidence (type, amount, quality, consistency) →		

Confidence Scale

Fonte: RIDGE, 2010⁹¹

Nesse sentido, quanto mais robusta for a evidência e maior o consenso quanto aos resultados de uma pesquisa, maior o potencial de ela ser utilizada para gerar efeitos e menor o espaço para ceticismo. É nesse espaço de gradação entre o certo e o incerto que está o “monstro da incerteza”, conceito que define a “confusão e ambiguidade associada com o conhecimento contra ignorância, objetividade contra subjetividade, fatos contra valores”⁹², o que pode comprometer a capacidade de políticos e governantes pensarem soluções para eventos futuros e desastres imprevisíveis, por exemplo^{93 94}. As formas como se reage ao “monstro” variam, mas derivam do medo e desconforto da humanidade com o desconhecido.

⁸⁹ WALKER et al., 2003, p. 11.

⁹⁰ RIDGE, Jasper et al. **Guidance Note for Lead Authors of the IPCC Fifth Assessment Report on Consistent Treatment of Uncertainties IPCC Cross-Working Group Meeting on Consistent Treatment of Uncertainties Core Writing Team**. Jasper Ridge: 2010 p. 3. Disponível em: <<http://www.ipcc.ch>>. Acesso em: 20 abr. 2022.

⁹¹ RIDGE, 2010, p. 3.

⁹² CURRY; WEBSTER, 2021, p.1668, tradução nossa.

⁹³ ADAM; MEHTA; SRIVASTAVA, 2018, p. 17.

⁹⁴ CURRY; WEBSTER, 2021, p.1668.

Curry e Webster⁹⁵ apontam que há quem “esconda o monstro” pelo medo de a ciência usada para embasar a situação seja considerada de baixa qualidade; quem “exorcise o monstro”, focando excessivamente em eliminá-lo, o que é um esforço vão, como se viu na análise do conceito de incerteza; quem “simplifique o monstro”, usando de subjetividade para torná-lo menor; quem tente “detectar o monstro”, desafiando teses e trabalhos já existentes a ultrapassar as fronteiras ou, em um arquétipo mais negativo, distorcendo e aumentando as incertezas quase sempre por interesses financeiros ou ideológicos; e, finalmente, quem “assimile o monstro”, reconhecendo sua existência e entendendo a necessidade de conviver com ele, tornando públicas as incertezas das pesquisas para que outros pesquisadores e tomadores de decisão possam apreciá-las.

É evidente que assimilar as incertezas e as considerar é a atitude mais benéfica a ser tomada tanto pelos cientistas quanto pelos tomadores de decisão em prol do progresso da ciência e de seu melhor aproveitamento pela sociedade: retomando-se Beck, ao perder a verdade, “a ciência tornou-se humana (...) repleta de falhas”, mas ao mesmo tempo se tornou “mais honesta, versátil, ousada, corajosa”⁹⁶. Dessa forma, conviver com as incertezas se torna possível e os resultados das pesquisas científicas podem efetivamente ser instrumentalizados para formulação de leis, políticas públicas e decisões judiciais, reduzindo-se os riscos da influência do negacionismo científico que deriva da instabilidade da ciência.

A relevância dessa análise para o Direito está no fato de que seu diálogo com a ciência é essencial para a produção probatória em muitos casos envolvendo direitos como à vida, à saúde e ao meio ambiente sadio. Em especial na litigância climática as pesquisas científicas têm papel crítico no estabelecimento do nexos causal entre as ações humanas e as mudanças climáticas ou os eventos climáticos extremos e, nessas circunstâncias, a forma como se lida com as incertezas podem fazer a diferença entre o sucesso e o fracasso do litígio.

Um possível caminho frequentemente apontado como fator de mitigação das incertezas científicas aplicadas às questões judiciais é o princípio da precaução. Com origem alemã (*Vorsorgeprinzip*) esse princípio foi inicialmente aplicado na década de 1980 para tratar do controle de poluidores atmosféricos⁹⁷ e desde então seu conceito vêm evoluindo, sendo previsto em diversos instrumentos internacionais de proteção ambiental, a exemplo da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, na qual é instituído que a existência de incertezas

⁹⁵ Idem, p.1668.

⁹⁶ BECK, 2011, p. 250.

⁹⁷ OMIK, 2016, p. 61.

não deve impedir ações preventivas à degradação ambiental⁹⁸, contrariando, por exemplo, a estratégia climática estadunidense aplicada na década de 1990, o “*No Regrets*”.⁹⁹

Para Walker *et al*¹⁰⁰, o princípio da precaução aparece como uma forma de considerar os níveis de incerteza e ignorância para estabelecer o que seria uma prova apropriada para basear a tomada de decisão quanto a agir ou deixa de agir em face da potencialidade de dano ambiental em larga-escala e, ou, irreversível. Apesar de Walker se referir à formulação de políticas públicas, é certo que a lógica é aplicável às avaliações probatórias no âmbito judicial. Além disso, uma das possíveis consequências do uso desse princípio é a inversão do ônus probatório, de forma que havendo indícios suficientes de que certas atividades prejudiquem o meio ambiente, caberia a quem as realiza comprovar o contrário.

Percebe-se assim que o desenvolvimento da ciência, em consonância com o arcabouço jurídico atual, permite que a ciência seja amplamente utilizada pelos juristas em suas pretensões ambientais, havendo estratégias jurídicas que permitem contornar os desafios de sua utilização. Em especial na litigância climática, cujo objeto tem natureza transdisciplinar, é importante o diálogo entre todas as áreas do conhecimento para obtenção dos melhores resultados. A ciência climática possibilita que os vários fatores que influenciam no equilíbrio climático sejam explorados, não se excetuando sua relação com a maior floresta tropical da Terra, o que, com efeito, pode ser um instrumento importante para a litigância climática.

2.2 Como as ameaças à Amazônia se relacionam com o clima: um olhar sobre os aspectos científicos

Para que a proteção à Amazônia seja incluída nos objetivos da litigância climática, é essencial que as relações entre a floresta e a questão do clima estejam bem estabelecidas. Isso porque ainda que seja evidente a existência dessa relação, é insuficiente alegá-la sem explorar sua abrangência e suas dimensões. Dito isso e entendendo a relevância das ciências naturais para os litígios dessa natureza, surge, então, a necessidade de se abordar a literatura científica para compreender as formas com que a Floresta Amazônica impacta as mudanças climáticas, seja de forma positiva, por suas interações com os sistemas e ciclos naturais que interferem no clima, seja de forma negativa, pelos efeitos nefastos da deflorestação em curso.

⁹⁸ Ibidem, p. 61.

⁹⁹ Ver a Introdução.

¹⁰⁰ WALKER et al., 2003, p. 12.

Assim, para este tópico pretende-se abordar com base em pesquisas científicas¹⁰¹ e consideradas suas incertezas¹⁰², como a Amazônia se relaciona com o equilíbrio climático: de que forma as ameaças aos biomas que integram a região podem contribuir para as mudanças climáticas e vice-versa. Intenciona-se, com isso, buscar os pontos sensíveis que podem ser abordados pelo poder judiciário, dirigindo-se tal à análise à verificação de como as pesquisas têm o potencial de guiar os litigantes para a escolha de pleitos cujos resultados podem ter maior repercussão para a questão climática e os afastar de ações demasiada custosas e pouco eficientes, as quais, se muito utilizadas, podem desgastar a litigância climática como meio de combate ao aquecimento global.

2.2.2 O papel e o espaço da Amazônia no globo

A relevância política, econômica e social da região Amazônica, não apenas para os países em cujos territórios a região se estende, é inquestionável. A Amazônia pode ser considerada um complexo conjunto de sistemas socioecológicos, envolvendo interesses de diversos governos, múltiplos povos originários que desenvolveram suas sociedades e basearam seus principais aspectos culturais na região e vários interesses econômicos tanto nos produtos já descobertos como naqueles ainda desconhecidos, tonando-se complexa a governança da região.¹⁰³ Nesse sentido, entender as reais dimensões quantitativas e qualitativas da Floresta Amazônica em face do Brasil e do mundo é essencial para compreender sua importância para a manutenção do equilíbrio climático.

¹⁰¹ Ressalta-se que a seleção das pesquisas científicas para este tópico guia-se pela procura de artigos que passaram por revisão de pares e foram publicados em revistas consideradas referências nos estudos relativos ao clima. Não se limitando a elas, deu-se enfoque nas publicações de periódicos listados na matéria “Analysis: The most ‘cited’ climate change papers” do sítio Carbon Brief, já que publicações muito citadas apontam para um alto nível de consenso, elevando a certeza científica conforme a já citada tabela do IPCC. In: MCSWEENEY, Robert. Analysis: The most ‘cited’ climate change papers. **Carbon Brief: clear on climate**, 8 jul. 2015. Disponível em: <<https://www.carbonbrief.org/analysis-the-most-cited-climate-change-papers/>>. Acesso em: 4 set. 2022.

¹⁰² Surge a necessidade de se pontuar que os números trazidos pelas pesquisas seguem metodologias específicas e muitas vezes são dados com variações para maior ou para menor. É importante destacar, no entanto, que apesar de os valores serem passíveis de contestação por outros pesquisadores adotando outras metodologias, possíveis variações não são suficientes para questionar a existência dos impactos ambientais, quando muito são discutidos intensidade e tempo para que eles ocorram. Ademais, em face de pesquisas apontando números diferentes, optou-se por utilizar os dados mais otimistas, caso impossível a diferenciação por confiabilidade.

¹⁰³ MARTIN, Paul et al. Governance and metagovernance systems for the Amazon. **Review of European Community & International Environmental Law**, v. 31, n. 1, p. 126-139, 2022.

Em 2010 todas as florestas tropicais do mundo somavam 228,7 PtgC¹⁰⁴ acumulados em biomassa¹⁰⁵, mas estima-se que esse número é resultado da perda de em torno de 1 PtgC por ano entre 2000 e 2010, considerando-se somente as perdas de biomassa sobre o solo^{106,107}. Dentre esses 228,7 PtgC, só a floresta Amazônica contém em torno de 123±23 PtgC¹⁰⁸, o que equivale mais da metade do carbono acumulado nas florestas tropicais e a 10% da biomassa acumulada no planeta¹⁰⁹.

Para se ter uma noção do que significam esses valores, se todo o carbono armazenado na Amazônia fosse emitido, corresponderia a em torno de 35 a 43 vezes as emissões antrópicas de dióxido de carbono do ano de 2019^{110,111}. Esses 123±23 PtgC se distribuem de forma não homogênea na superfície de mais de 7.000.000 km² em que se estende a maior floresta tropical úmida do planeta¹¹², dividida entre oito países da América do Sul (Brasil, Bolívia, Peru,

¹⁰⁴ Aqui é relevante destacar que serão mencionados neste trabalho dados medidos em CO₂ (dióxido de carbono), em CO₂e (dióxido de carbono e equivalentes) e em C (átomos de carbono), as quais diferem entre si, já que a primeira se limita a um só GEE, a segunda, a todos os GEEs equiparados a em medidas de CO₂ e a terceira se refere a medida de átomos de carbono em GEEs que o contém em suas moléculas. Dito isso, ressalte-se que comparações entre essas medidas exigem conversão.

¹⁰⁵ A análise da acumulação de biomassa em ecossistemas é relevante para entender suas capacidades para absorver e fixar carbono e ao mesmo tempo o potencial que sua degradação tem para lançar carbono na atmosfera, de forma que, apesar de igualmente grave em um sentido ecológico, degradar alguns tipos de bioma pode ser mais prejudicial para o controle das mudanças climáticas do que outros.

¹⁰⁶ BACCINI, A. et al. Estimated carbon dioxide emissions from tropical deforestation improved by carbon-density maps. *Nature Climate Change*, v. 2, n. 3, p. 182–185, 2012. Disponível em: <<https://doi.org.ez11.periodicos.capes.gov.br/10.1038/nclimate1354>>. Acesso em: 27 Feb. 2022.

¹⁰⁷ A biomassa em áreas de floresta se divide entre as parcelas acumuladas sob o solo e sobre o solo. Apesar de a primeira corresponder a uma fração superior (de duas a três vezes a quantidade sobre o solo), a liberação desse carbono acumulado se dá principalmente pelo uso da terra na agricultura, não sendo tão afetada por fatores como incêndios e desmatamento, as maiores causas de perda da biomassa sobre o solo. In: BACCINI et al, 2012.

¹⁰⁸ GATTI, Luciana v. et al. Amazonia as a carbon source linked to deforestation and climate change. *Nature*, v. 595, n. 7867, p. 388–393, 15 jul. 2021a. Disponível em: <<https://doi.org/10.1038/s41586-021-03629-6>>. Acesso em: 27 fev. 2022.

¹⁰⁹ HEINRICH, Viola H.A. et al. Large carbon sink potential of secondary forests in the Brazilian Amazon to mitigate climate change. *Nature Communications*, v. 12, n. 1, 1 dez. 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1038/s41467-021-22050-1>>. Acesso em: 27 fev. 2022.

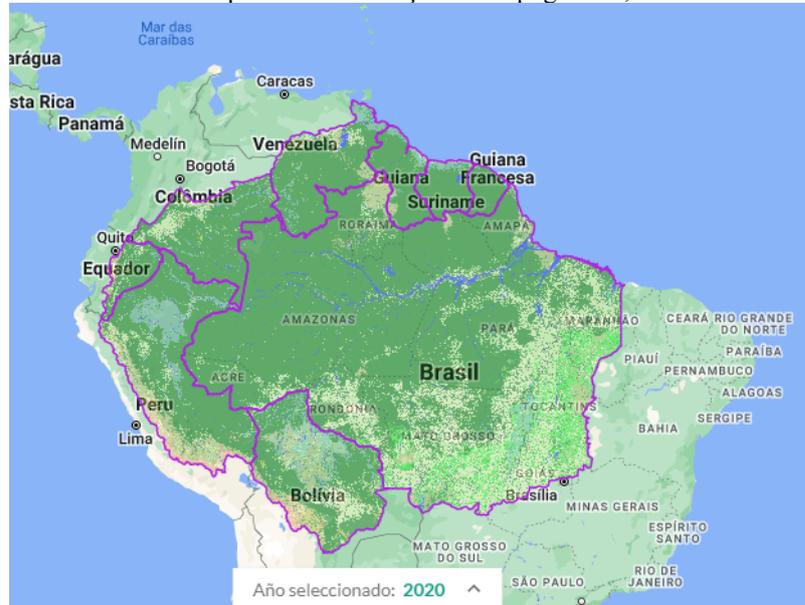
¹¹⁰ HEINRICH et al., 2021.

¹¹¹ Para conversão, explique-se inicialmente que as medidas de gigatonelada e petagrama se equivalem, correspondendo igualmente a 10¹⁵ de grama, dito isso, utilizando-se as massas do átomo de carbono e da molécula de CO₂, conforme a tabela periódica, aplica-se a fórmula: 1[GtCO₂] × 12[gC]/44[gCO₂] = 0,273[GtC]. Considerou-se que no ano de 2019 foram emitidos 11,5±0,9 GtCO₂, conforme o Global Carbon Budget 2020. In: FRIEDLINGSTEIN, Pierre et al. Global Carbon Budget 2020. *Earth System Science Data*, v. 12, n. 4, p. 3269–3340, 11 dez. 2020.

¹¹² A extensão utilizada se refere aos limites da floresta tropical amazônica. Definir a extensão da Amazônia é um desafio, pois existem ao menos três critérios de delimitação, os quais sempre acabam excluindo algumas regiões: o critério hidrográfico, que limita à bacia hidrográfica do rio Amazonas e seus afluentes; o critério ecológico, que observa a área coberta pela floresta tropical úmida e exclui as regiões altas dos Andes e parte do cerrado brasileiro; e o critério político-administrativo, que delimita a Amazônia conforme os limites legais de cada Estado. Com todos esses critérios combinados, a região amazônica inclui uma superfície total de até 8.121.312 km², não sendo uma região homogênea em nenhum sentido, já que inclui áreas de florestas tropicais úmidas existem também florestas tropicais secas, florestas inundáveis, pradarias, áreas de agricultura, e outras paisagens. In: ARAGÓN, Luís Eduardo. A dimensão internacional da Amazônia: um aporte para sua interpretação. *Revista NERA*, v. 21, n. 42, p. 14–33, 2018.

Equador, Colômbia, Venezuela, Guiana, Suriname) e um departamento *ultra-mer* francês (Guiana), cada um com soberania aplicada a seus territórios, compondo o conceito de Amazônia Internacional¹¹³, o que faz com que a Amazônia esteja sob oito jurisdições diferentes.

Imagem 1 – Mapa delimitando os Limites da Pan-Amazônia/ Amazônia Internacional, incluindo a demarcação das fronteiras dos países e as alterações antropogênicas, em verde claro



Fonte: MAPBIOMAS, 2020¹¹⁴

Isso torna mais complexos os processos de criação e aplicação de políticas conservativas, até porque as ações que interferem sobre parcela de seu território podem afetar outra parte sob domínio de um país diferente. Além de os conflitos que frequentemente se originavam dessa situação, o nascimento e a ascensão do movimento ambientalista levaram aos oito países Americanos que dividem a Amazônia assinarem em 1978 o Tratado de Cooperação Amazônica para dar destaque à região nos diálogos entre os países em prol de um desenvolvimento interno e regional¹¹⁵. Após alguns anos, em 1998, foi formada a Organização do Tratado de Cooperação Amazônica em 1998, entidade capaz de celebrar tratados com Estados e organismos intergovernamentais¹¹⁶.

Verifica-se, assim, a importância da gestão e manutenção da floresta amazônica para os países que compõem a Pan-Amazônia. Mas a floresta é superlativa em muitos outros sentidos

¹¹³ Também chamada de Pan-Amazônia, Amazônia continental, Amazônia sul-americana, Grande Amazônia e outros termos usados para diferenciar a Amazônia como um todo da Amazônia nacional de cada país que partilha o bioma, já que a região se divide por nove países. No Brasil, a área onde estão os biomas amazônicos é chamada de Amazônia Legal. In: ARAGÓN, 2018.

¹¹⁴ MAPBIOMAS. **Mapa extraído da Plataforma Pan-Amazônia MapBiomias referente ao ano de 2020.** Disponível em: <<https://plataforma.panamazonia.mapbiomas.org/>>. Acesso em: 4 set. 2022.

¹¹⁵ NUNES, Paulo Henrique Faria. A organização do tratado de cooperação amazônica: uma análise crítica das razões por trás da sua criação e evolução. *Revista de Direito Internacional*, v. 13, n. 2, 6 nov. 2016, p. 223-224.

¹¹⁶ NUNES, 2016, p. 231-232.

além do geo-espacial, sendo relevante para o funcionamento sistêmico da Terra desde o período Cretáceo¹¹⁷. Contem ao menos 10% da biodiversidade da Terra¹¹⁸ enquanto ocupa pouco mais de 1% de sua superfície¹¹⁹, integrando em torno de 20% de toda a água doce despejada nos oceanos, oriunda da maior bacia hidrográfica do planeta. Aliás, a influência da Amazônia nos ciclos pluviométricos é também responsável por 25% a 35% do total de chuvas no globo¹²⁰, isso porque por meio do processo de evapotranspiração a floresta bombeia grandes volumes de água para a atmosfera, formando massas úmidas que se deslocam para norte e sul ao esbarrar na Cordilheira dos Andes (os chamados rios voadores), influenciando no regime de chuvas desde o Centro-Sul do Brasil até o Caribe e o Oceano Pacífico¹²¹.

A participação da Amazônia no regime de chuvas da região é tão perceptível que, ao se acompanhar a linha do paralelo 23,5°, verifica-se na África o Deserto do Calahari, na Austrália, o Deserto de Vitória, no Chile o Deserto do Atacama e na Argentina, o Deserto da Patagônia, todos caracterizados pelo baixíssimo índice pluviométrico, enquanto a leste da Cordilheira dos Andes, em contrapartida, os rios voadores garantem ciclos de chuva constantes e permitem a existência de biomas como o Pantanal, com solo fértil e clima propício para a agricultura.

Com todas essas dimensões, é evidente que a importância dos biomas amazônicos para o equilíbrio ecológico e para a manutenção da vida humana na região que a cerca e mesmo em outras partes do mundo. No entanto, tão grande importância também é verificável quando se discute as mudanças climáticas? A preservação ou degradação dos biomas que compõem a região da Amazônia internacional, em especial as áreas de floresta tropical, podem ter relevância na questão das mudanças climáticas a ponto de sua proteção se confundir com a busca pelo equilíbrio climático?

As respostas a essas perguntas só podem ser encontradas na análise da produção científica do campo de conhecimento das ciências da natureza que interrelaciona ambos os temas, principalmente nas áreas de climatologia, engenharia florestal e bioquímica. Por essa

¹¹⁷ MALHI, Yadvinder et al. Climate Change, Deforestation, and the Fate of the Amazon. *Science*, v. 319, n. 5860, p. 169–172, 11 jan. 2008, p. 169.

¹¹⁸ FENG, Xiao et al. How deregulation, drought and increasing fire impact Amazonian biodiversity. *Nature*, v. 597, n. 7877, p. 516–521, 23 set. 2021, p. 516. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/s41586-021-03876-7.pdf>>. Acesso em: 11 ago. 2022.

¹¹⁹ Considerando-se a superfície da Terra em aproximadamente 510.300.000 km² e a superfície da floresta tropical amazônica em aproximadamente de 7.000.000 km².

¹²⁰ GATTI et al., 2021, p. 388.

¹²¹ GOMES, Welison Wendel Eufrásio; LEITE FILHO, Argemiro Teixeira; SOARES FILHO, Britaldo Silveira. Simulação dos Impactos das mudanças climáticas globais na evapotranspiração de referência da bacia amazônica brasileira. *Revista Brasileira de Climatologia*, v. 28, n. 17, p. 450–470, 2021. Disponível em: <<https://200.129.209.78/index.php/rbclima/article/view/14624>>. Acesso em: 14 set. 2022.

razão entende-se que é necessário debruçar-se sobre essas pesquisas, centrando-se as buscas nas publicações dos últimos 20 anos¹²².

2.2.2 *Como a Amazônia se interrelaciona com as mudanças climáticas*

Há décadas a relação de interdependência entre a Amazônia e o equilíbrio climático regional, e até mesmo global, é abordada pelas ciências da natureza. De maneira geral, as pesquisas que investigam essa relação tendem à unanimidade quanto à sua existência e buscam explorar as formas como se interrelacionam a saúde dos biomas amazônicos e a questão climática. Busca-se, dessa forma, entender as conclusões dos pesquisadores nessa área da ciência, bem como a forma como elas podem dialogar com a litigância climática, sob a luz das análises apresentadas no tópico 1 deste capítulo.

Inicialmente, não é possível tratar dessa relação sem lidar com a ideia de um controle do uso da terra. Isso porque apesar de frequentemente essa questão ser considerada uma forma secundária de mitigação das mudanças climáticas em protocolos internacionais sobre o tema¹²³, esse controle, em especial das áreas de florestas como a Amazônica, tem na verdade o potencial para contribuir em um quarto com a mitigação planejada pelos países no Acordo de Paris^{124,125}. Tal fato se dá em razão de o uso da terra responder por em torno de 10% das emissões de CO₂ e quase 25% das emissões de GEEs, incluindo CH₄ e N₂O, além de a deflorestação se tratar da maior fonte de GEEs nos países tropicais e os ecossistemas terrestres terem a capacidade de absorver em volta de um terço das emissões antropogênicas de CO₂¹²⁶.

Garantir esse controle significa definir a forma com a qual a terra e seus recursos como solo, vegetação, fauna, água, rochas, dentre outros, podem ou devem ser utilizados. No caso das áreas de floresta, diz respeito ainda ao controle do desmatamento, da degradação, do uso da terra desmatada e do reflorestamento. A questão do uso da terra tem especial relevância no Brasil, tendo em vista que as recentes tendências de aumento das emissões de GEEs no país se devem à sua variação, além de ser essa a fonte com maior participação nas emissões totais, correspondendo, por exemplo, a 46% em 2020¹²⁷.

¹²² Sobre os critérios utilizados para busca de pesquisas, suger-se consulta à nota de rodapé nº 100.

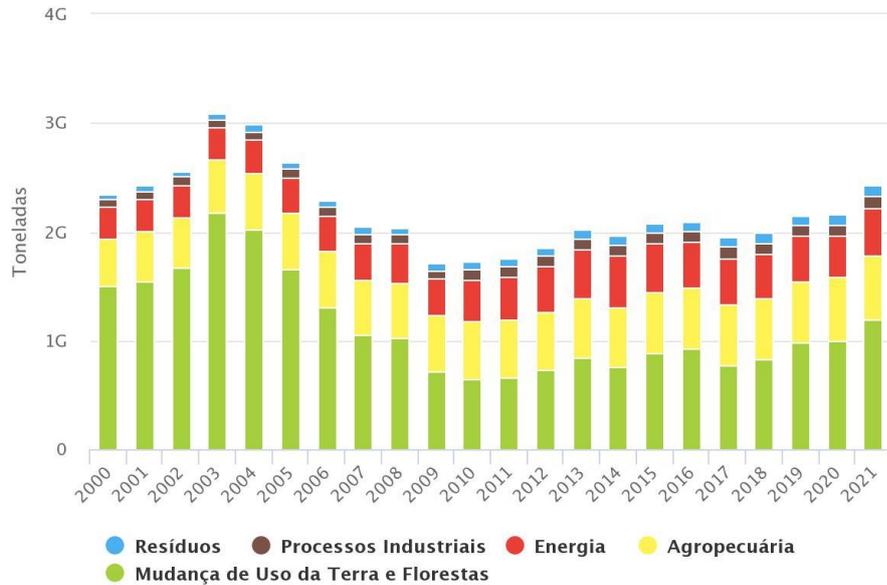
¹²³ GRASSI, Giacomo et al. The key role of forests in meeting climate targets requires science for credible mitigation. **Nature Climate Change**, v. 7, n. 3, p. 220–226, 2017.

¹²⁴ HEINRICH, 2021.

¹²⁵ GRASSI et al, 2017.

¹²⁶ Ibidem.

¹²⁷ SISTEMA DE ESTIMATIVA DE EMISSÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA (SEEG). **Análise das emissões brasileiras de gases de efeito estufa e suas implicações para as metas climáticas do Brasil 1970 – 2020**. SEEG, 2021. Disponível em: <https://seeg-br.s3.amazonaws.com/Documentos%20Analiticos/SEEG_9/OC_03_relatorio_2021_FINAL.pdf>. Acesso em: 29 jan. 2023.

Gráfico 3 - Emissões de toneladas de CO_{2e} no Brasil, em gigatoneladas por ano, discriminadas por fonte

Fonte: SEEG, 2023¹²⁸

Deve-se se ressaltar que, apesar de os problemas do uso da terra no Brasil não se resumirem à região amazônica, é inegável que o aumento das emissões de GEEs em razão do uso da terra nos últimos anos coexiste com a aceleração da degradação da floresta tropical na região, sendo provável que tenham uma ligação. As atividades diretamente emissoras de GEEs relativas à Floresta Amazônica tem ainda outras consequências relacionadas a sua capacidade de absorver e acumular o carbono em matéria orgânica¹²⁹.

Por essa capacidade de absorção e acúmulo de biomassa e potencial emissão pelas interferências antrópicas da floresta, talvez a principal característica que define a relevância das florestas na questão climática é medida pela análise de sua atuação no fluxo de GEEs, ou seja, o balanço entre as emissões e as absorções desses gases, mas calcular a influência humana nesses fluxos não é fácil já que o uso de diferentes metodologias pode levar a resultados contrastantes¹³⁰.

Por exemplo, a compilação de dados reportados pelos países com florestas tropicais em seus territórios apontam valor de emissões por ano 4,3 Ptg CO₂ ano inferior ao estimado pelos

¹²⁸ Idem. Emissões totais. Emissões totais. SEEG: 2021. Disponível em: <https://plataforma.seeg.eco.br/total_emission>. Acesso em: 29 jan. 2023.

¹²⁹ Essa medida se dá a partir da análise da biomassa acumulada pela floresta e as pesquisas utilizadas neste trabalho utilizam a medida de Petagrama de Carbono, a qual considera GEEs que possuem carbono em sua composição química, a exemplo de CO₂ (dióxido de carbono) e CH₄ (metano).

¹³⁰ HARRIS, Nancy L et al. Global maps of twenty-first century forest carbon fluxes. *Nature Climate Change*, v. 11, n. 3, p. 234–240, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1038/s41558-020-00976-6>>. Acesso em 18 jul. 2022.

relatórios do IPCC, em uma discrepância que supera as emissões anuais do mesmo gás pela Índia, terceiro maior emissor, sendo que em torno de 3,2 Ptg CO₂ dessa diferença pode ser creditado ao que se considera como sequestro de carbono de emissões humanas de CO₂¹³¹, ou seja, pelas discrepâncias nas análises dos fluxos de carbono, relevando parte considerável das emissões de CO₂ pelas florestas.

As incertezas quanto ao fluxo de carbono no caso específico da floresta Amazônica também envolvem as imprecisões nas medições do carbono acumulado nas áreas desflorestadas, já que as concentrações de biomassa sobre e sob o solo variam conforme a região da floresta, sugerindo estudos que essas imprecisões podem contribuir em até 60% do total de incerteza na definição das emissões de carbono na região.¹³²

Variações exageradas na produção, tratamento e análise dos dados pode interferir, por exemplo, na formulação de metas de mitigação climática, já que haveria mais liberdade em emitir GEEs se boa parte deles fosse sequestrada pelas florestas do território. Nesse ínterim, por exemplo, o questionamento de dados usados como base para formulação de políticas públicas de adaptação e mitigação das mudanças climáticas com fundo no princípio da precaução surge como oportunidade para questionamentos pela sociedade civil, já que a utilização de dados considerados excessivamente otimistas pode levar à subestimação dos problemas e à adoção de medidas insuficientes para o combate às mudanças climáticas.

Com relação ao resultado do fluxo de carbono, a heterogeneidade dos ecossistemas que compõem a região dificulta ainda mais a definição de um valor, já que fatores como a idade das árvores, se formam florestas primárias ou secundárias¹³³ e se há recortes de desmatamento formando “ilhas de floresta” influenciam consideravelmente nas trocas de carbono. Por exemplo, a região oeste da floresta, tende a ser neutra, emitindo e absorvendo quantidades similares de CO₂ ao durante todo o ano por estar em uma área mais úmida e enfrentar, enquanto a região leste tendem à neutralidade nos períodos chuvosos e emitem mais CO₂ nos períodos secos, os quais estão se prolongando em razão do aquecimento global, situação piorada com a degradação da floresta, o que já começa a comprometer o papel da floresta como um todo no sequestro de carbono, já que os períodos em que a floresta sequestra carbono estão mais curtos.¹³⁴

¹³¹ *Ibidem*.

¹³² BACCINI et al., 2012

¹³³ Florestas secundárias são regiões em que as árvores têm menos de 20 (vinte) anos, sendo resultado do reflorestamento natural de áreas com florestas primárias devastadas. In: HEINRICH et al., 2021, p. 2.

¹³⁴ GATTI, et al, 2021.

Pesquisas consideradas de alta confiança pelo IPCC apontam ainda que elevações na mortalidade das árvores e na velocidade da rotatividade do carbono (absorção e emissão) resultaram em um enfraquecimento de 30% na capacidade de a Amazônia absorver carbono desde 1990, prevendo-se que, durante os anos 2030, esse declínio poderá zerar o potencial da floresta como sequestradora de carbono e ela começará a ser emissora, incentivado por vários fatores como a limitação dos nutrientes do solo, redução da disponibilidade de água, aumento das temperaturas durante as secas extremas e pela deflorestação.¹³⁵ O desmatamento, aliás, contribui, de maneira geral, para a redução das chuvas, aumento da temperatura e prolongamento dos períodos secos: na Amazônia, o desflorestamento já resultou em uma redução de 2,3% a 1,3% na chuva, elevando as secas em por volta de 4%.¹³⁶

A ciência indica, inclusive, que há formas de desmate da Amazônia mais agressivas ao clima do que outras. Por exemplo, quando o desflorestamento é feito de forma fragmentada, com a formação de “ilhas de árvores” isoladas, o perímetro marginal da floresta é ampliado e, por consequência, intensifica-se o efeito borda, que, dentre outras decorrências, resulta no aumento da mortalidade de árvores, maior suscetibilidade ao fogo, alteração dos microclimas e, como implicação disso tudo, a elevação das emissões de carbono¹³⁷ e o aumento da própria fragmentação¹³⁸, sendo esse o efeito borda piorado quanto menor for o fragmento de floresta isolado¹³⁹.

Assim, a fragmentação da Amazônia é um meio consideravelmente pior de desmate, mas que se deu com intensidade na região brasileira da floresta já que, enquanto em torno de 70% das florestas do globo estavam a pelo menos 1km de distância da borda mais próxima conforme pesquisas feitas em 2000, apenas 5,2% das florestas da Amazônia Brasileira mantinham essa distância mínima de alguma margem em 2014¹⁴⁰. Isso influencia no fluxo de carbono, já que o efeito borda leva, como se viu, a uma maior emissão de carbono e conseqüentemente, à tendência negativa do fluxo quando compensadas emissão e sequestro de CO₂.

¹³⁵ OMETTO, J.P. et al. Cross Chapter Paper 7: Tropical Forests. In: PÖRTNER, H. O. et al. (Org.). **Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change**. Cambridge e New York: Cambridge University Press, 2022. p. 2369–2410. Disponível em:

<https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC_AR6_WGII_CCP7.pdf>. Acesso em: 20 set. 2022.

¹³⁶ Ibidem, p. 2380.

¹³⁷ BROADBENT, Eben N. et al. Forest fragmentation and edge effects from deforestation and selective logging in the Brazilian Amazon. **Biological Conservation**, v. 141, n. 7, p. 1745–1757, jul. 2008.

¹³⁸ BACCINI et al., 2012, p. 7.

¹³⁹ BROADBENT, 2008.

¹⁴⁰ SILVA JUNIOR, Celso H. L. et al. Persistent collapse of biomass in Amazonian Forest edges following deforestation leads to unaccounted carbon losses. **Science Advances**, v. 6, n. 40, 2 out. 2020.

Da análise das pesquisas, percebe-se que as diferentes partes da região amazônica têm impactos diversos na questão climática, e isso deve se refletir nas formas de se proteger a floresta. Não faz sentido, por exemplo, usar a absorção de carbono como argumento principal em litigância climática para proteger a região noroeste da floresta, pois contraria as indicações científicas de neutralidade no fluxo de carbono. No entanto, esse argumento pode encontrar espaço se o objetivo for a proteção de áreas desmatadas para permitir a recuperação natural da floresta, por exemplo, já que florestas secundárias, por serem compostas por árvores mais jovens e que ainda não atingiram seu pico de absorção, tem o potencial de sequestrar até 20 vezes mais CO₂ do que as regiões formadas por árvores mais antigas¹⁴¹.

Por outro lado, um argumento cientificamente embasado para a proteção das florestas primárias está na prevenção à liberação do carbono acumulado na região, já que há grande quantidade de biomassa acumulada nas árvores mais antigas. Verifica-se que desflorestamento, queimadas e mal uso da terra na região amazônica tem um potencial nefasto para o equilíbrio climático, já que o desmatamento e as queimadas resultam na liberação do carbono armazenado sobre o solo, e a agricultura e pecuária aplicadas na região devastada tanto impedem o crescimento de uma floresta secundária, como também contribuem para a liberação do carbono armazenado sob o solo. Isso se intensifica ainda mais se os biomas de transição com o cerrado forem incluídos na conta, já que a densidade de carbono dessas áreas supera a das zonas de floresta tropical.¹⁴²

Resta claro que as pesquisas científicas apontam para uma forte relação entre a região Amazônica e o equilíbrio climático, em que ao se prejudicar uma, compromete-se o outro e vice-versa. Além disso, as conclusões das pesquisas analisadas para este trabalho indicam quais as ações para proteger os biomas da região contribuem com maior efetividade para os objetivos de manter o equilíbrio climático, assim como os melhores fundamentos científicos para alcançar fins determinados. É assim que na litigância climática surge espaço para a proteção da Amazônia, seja como mais um argumento para se buscar uma meta climática ou se coibir uma conduta que resulte em uma piora da questão climática, já que o clima influencia de forma tão próxima na manutenção da saúde dos ecossistemas da região, seja como meio de se atingir as metas climáticas, uma vez que, preservar a Amazônia é uma contribuição relevante para sua consecução, como se viu à exaustão neste tópico.

¹⁴¹ HEINRICH et al., 2021, p. 2.

¹⁴² BACCINI, 2012, p. 184.

2.3. Considerações

As conclusões da Ciência quanto às mudanças climáticas estão cada vez mais precisas, em grande parte porque as consequências já não estão no futuro, mas no presente, sensíveis e mensuráveis, mas também pela evolução tanto na quantidade de conhecimento quanto na qualidade da aparelhagem utilizada. Apesar disso, permanece algum nível de incerteza ínsita à pesquisa científica e esse pequeno espaço de dúvida alimenta o negacionismo climático e, por vezes, permite que esse ceticismo chegue às cortes.

Destarte, no atual contexto de pós-verdade, em que as produções científicas são frequentemente questionadas, principalmente considerando-se o reconhecimento da existência de incertezas inerentes às pesquisas das ciências da natureza, os litigantes climáticos seguem enfrentando a questão probatória. Ainda assim, essas mesmas pesquisas podem ter uma contribuição considerável para a litigância climática, mormente tendo em vista o problema da prova dada a sua capacidade de estabelecer um liame de causalidade entre ações antrópicas e as mudanças climáticas, sendo capazes de aclarar relações de responsabilidade entre determinadas pessoas, Estados ou organismos e as consequências já perceptíveis do aquecimento global.

Dessa forma, é evidente que as ciências da natureza apresentam argumentos passíveis a fundamentar a litigância climática, cabendo aos operadores do Direito a busca por instrumentos capazes de mitigar as dificuldades geradas por essas incertezas características das pesquisas científicas. O mais relevante deles é o princípio da precaução, que permite a tomada de decisão mesmo em situações de ambiguidade, baseando-se no risco da irreversibilidade ou nas dimensões das consequências em que a ação ou inação pode resultar. Assim, a existência de evidências científicas de que determinadas condutas podem resultar em risco ao equilíbrio climático, mesmo que a intensidade desse risco ainda seja debatida, pode ser suficiente para impedi-las sob a luz do princípio da precaução. Pode-se dizer o princípio da precaução atua como uma ponte capaz de ligar as Ciências Naturais ao Direito.

Assim, para analisar as formas como a litigância climática pode proteger os biomas da região amazônica, em especial a floresta tropical amazônica, fez-se necessário verificar se e como essa região, por sua preservação ou degradação, interfere com a manutenção do equilíbrio climático, por meio da revisão das pesquisas científicas na área das ciências naturais que tratam da matéria. Dessa análise verifica-se uma tendência à unanimidade na afirmação de que os debates sobre a questão climática devem necessariamente tangenciar o equilíbrio dos ecossistemas amazônicos nos países da Pan-Amazônia.

Isso porque, ao se estudar os diversos aspectos da floresta, como a capacidade de absorção e fixação de carbono em sua biomassa, a sua interferência no regime de chuvas da região e do globo, além da elevação nas emissões de gases estufa ocasionada pela troca das áreas de floresta por áreas de agropecuária, percebe-se que a degradação e a deflorestação na região amazônica resultam em grande prejuízo ao clima pelo aumento das emissões de GEEs e redução na capacidade de sequestro de carbono, ao passo que a preservação dos ecossistemas da região é capaz de não apenas reduzir o ritmo das mudanças climáticas, mas também de ajudar a revertê-la em razão do aumento da poder de absorção de carbono têm certas áreas de floresta.

Por outro lado, as mudanças climáticas também estão afetando o funcionamento dos biomas amazônicos. O que os resultados das pesquisas indicam é que se têm é um evidente ciclo vicioso em que a devastação da Amazônia ajuda no comprometimento do equilíbrio climático e o processo de aquecimento global figura como uma ameaça à existência dos ecossistemas da região. Isso porque as variações de clima e os eventos climáticos extremos como secas severas resultantes das mudanças climáticas podem influenciar negativamente nos fatores de devastação da floresta, antrópicos ou não.

Por exemplo, o *El Niño* extremo de 2015, o pior dos últimos 145 anos e consequência das mudanças climáticas, resultou em um aumento de 36% nos incêndios na Amazônia Brasileira considerando-se o período de 2003 a 2015, em que os níveis de deflorestação estavam em queda,¹⁴³ e os efeitos dessas queimadas ainda persistem, com a perda da biomassa pelos 5 a 8 anos posteriores e continuam ao menos pelos 30 anos seguintes, pela incapacidade de a floresta compensar as perdas.¹⁴⁴ Em contrapartida, o ciclo se fecha com as altas emissões de carbono causadas pelos incêndios, agravando ainda mais o aquecimento global e prolongando e intensificando as secas. Resta clara a conclusão que proteger a Amazônia é contribuir para o equilíbrio climático e mitigar as mudanças climática é preservar a floresta.

Mesmo que se deduza das pesquisas científicas a noção de que é necessário um maior controle do uso terra da região Amazônica e apesar das várias tentativas de reduzir a degradação dos ecossistemas da região, em especial das áreas de floresta, é indubitável que hoje a Amazônia se encontra em risco. A deflorestação na região em 2021 foi a maior desde 2017, não se verificando ainda a consolidação de uma tendência de queda¹⁴⁵ ao mesmo tempo em que os

¹⁴³ SENEVIRATNE et al., 2021, p. 145-149.

¹⁴⁴ PONTES-LOPES, Aline et al. Drought-driven wildfire impacts on structure and dynamics in a wet Central Amazonian forest. **Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences**, v. 288, n. 1951, 26 maio 2021.

¹⁴⁵ FINER, M.; MAMANI, N. **MAAP #136: Amazon Deforestation Hotspots 2020 (Final)**. Disponível em: <

incêndios estão se tornando cada vez mais frequentes, com efeitos ampliados pelas secas prolongadas resultantes das mudanças climáticas já em curso¹⁴⁶. A dimensão da gravidade desse problema é tão grande que existem cientistas, a exemplo de Lovejoy e Nobre¹⁴⁷, que defendem estar a degradação da Amazônia chegando a um ponto em que não será mais possível recuperar o equilíbrio ambiental da região.

Dessa forma, conclui-se que a ciência evidencia ser a Amazônia uma região vital para o equilíbrio climático do planeta, assim como verifica-se que sua integridade está em risco crescente, inclusive por danos causados pelas próprias mudanças climáticas em curso. Extraí-se daí a pertinência de a proteção da Amazônia ser objeto em casos de litigância climática, seja tendo por objetivo evitar sua degradação, seja a utilizando como argumento para combater as mudanças climáticas, visto que os efeitos do aquecimento global prejudicam a manutenção dos ecossistemas da Região.

Com base nisso e tendo em vista que a litigância climática é espécie de ação que só recentemente chegou ao Brasil enquanto já tem espaço em outros Estados do globo desde a década de 1980, vê-se a necessidade de se analisar como as estratégias de litigância climática desenvolvidas ao redor do mundo podem ser direcionadas para a proteção da região amazônica, o que será desenvolvido ao longo do próximo capítulo.

3 AS POSSIBILIDADES PARA A PROTEÇÃO DA AMAZÔNIA BRASILEIRA NA LITIGÂNCIA CLIMÁTICA ESTRATÉGICA SOB A LUZ DO CENÁRIO GLOBAL

A litigância climática surgiu ao final do século XX como uma tentativa da sociedade civil de forçar tanto os Estados como entes privados a tomarem medidas necessárias à mitigação e adaptação aos processos de desequilíbrio climático antropogênico em curso. Os primeiros casos foram registrados na década de 1980 nos Estados Unidos e na Austrália contra entes do Governo. O período entre os primeiros litígios e 2007 é considerado por Golnaraghi *et al* como a primeira fase da litigância climática¹⁴⁸ e se limitou principalmente aos dois países, em grande parte pelo contexto de desenvolvimento dos movimentos ambientalistas e pelas poucas ambiciosas normas ambientais, de forma que as ações frequentemente buscavam aumentar a interferência estatal¹⁴⁹.

As duas fases seguintes se caracterizam pela expansão geográfica da litigância climática

¹⁴⁶ PONTES-LOPES, 2021.

¹⁴⁷ LOVEJOY; NOBRE, 2019.

¹⁴⁸ GOLNARAGHI et al., 2021, p. 15.

¹⁴⁹ Idem, p. 15.

pelo mundo, com a segunda levando o movimento à Europa e a terceira, finalmente aos países do Sul Global. Mas além de um aumento no alcance espacial, ambas as ondas trouxeram novidades no que se refere às estratégias utilizadas pelos litigantes, resultando em uma maior variedade tanto na fundamentação jurídica quanto no possíveis réus. A partir da segunda onda as ações contra corporações e seus dirigentes foram se tornando mais frequentes, com o foco sendo ampliado da mitigação para incluir também falhas na adaptação. A evolução normativa, somada à adoção pelos países de metas autoimpostas em acordos internacionais deslocou o objetivo dos litigantes da exigência de normas mais ambiciosas para a cobrança do cumprimento daquelas já existentes.

É possível que a ampliação dos objetivos e dos fundamentos para a litigância climática auxiliou na sua tardia, porém necessária chegada aos países do Sul Global, já que abriu novas possibilidades que permitiram a adaptação dessa forma de litigância ambiental aos variados sistemas e corpos jurídicos pelo mundo. Nesse ínterim, é evidente que o *rights-turn* do litígio climático permitiu que ações com fundamentos tão parecidos como os casos *Urgenda Foundation v. Países Baixos* e *Leghari v. Paquistão* se desenvolvessem quase concomitantemente em países tão diferentes, já que direitos humanos e direitos fundamentais são reconhecidos em ao menos parcela considerável dos ordenamentos jurídicos pelo globo.

A litigância climática pode ser utilizada para vários objetivos, como coibir ações que resultem no aumento da emissão de Gases de Efeito Estufa – GEEs, pressionar Estados a adotarem metas mais ambiciosas a fim de reduzir a emissão desses gases ou agir de forma mais eficiente para atingir aquelas já adotadas, garantir a justiça climática cobrando ações que protejam as populações mais afetadas pelos eventos extremos oriundos dos desequilíbrios do clima, proteger outros bens ambientais essenciais para a manutenção do equilíbrio climático, a exemplo de florestas e rios, e buscar a responsabilização civil por danos resultantes de eventos climáticos com causa na ação humana. Essa vastidão de possibilidades fez com que os ativistas climáticos começassem a usar dessas ações de forma estratégica para alcançar objetivos relativos à manutenção do equilíbrio do clima.

Em razão de todos esses aspectos, a litigância climática vem se tornando um fenômeno global, com casos registrados em diversos países, inclusive no Brasil, onde tem o potencial, por exemplo, de contribuir para o alcance da Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC), compromisso assumido pelo país ante seus pares no Acordo de Paris visando reduzir suas emissões de GEEs em 43% até 2030 comparadas aos níveis de 2005. Pode ainda contribuir para a redução da destruição dos biomas, para a responsabilização de entes públicos ou privados quanto à emissão de GEEs ou quanto ao uso de energia oriunda de fontes sujas, e talvez até

para a proteção jurídica dos indivíduos vitimados ou passíveis de vitimização por eventos extremos.

Em face da multiplicidade de estratégias possíveis na litigância climática, para se responder à pergunta que move esta pesquisa é interessante explorar quais são aquelas mais propícias para aplicação com o fim de proteger a Amazônia, ou ainda que podem resultar nisso como efeito secundário. No entanto, antes de explorar essas estratégias, entender o que pode levar um caso de litigância climática ao sucesso e os possíveis efeitos do uso eficaz da litigância climática, em especial a chamada litigância climática estratégica, permite demonstrar a razão pela qual é relevante discuti-la como forma de preservar os ecossistemas amazônicos.

3.1 O que se pode conquistar com a litigância climática estratégica?

O uso estratégico da jurisdição para se obter ganhos além da mera concessão do pedido, buscando-se avanços maiores do que a abrangência da ação, não é algo recente. Ativistas das áreas de direitos civis e direitos humanos já fazem uso desse método pelo menos desde a década de 50, quando o *Legal Defense Fund* da *National Association for the Advancement of Colored People* (NAACP) foi utilizado no caso *Brown v. Board of Education of Topeka*¹⁵⁰, mas é possível defender a retroação da existência de ações dessa natureza aos anos 1700, período em que ocorria litigância antiescravista no Reino Unido¹⁵¹. Como apontam Batros e Khan¹⁵², apesar do desenvolvimento proeminente nos EUA e na Europa, a litigância estratégica também encontrou espaço em países do Sul da Ásia, da África Sub-saariana e da América Latina, principalmente no que se refere à conquista de direitos sociais e econômicos.

Não obstante a intrínseca ligação do surgimento da litigância estratégica à consecução de direito civis, a utilização consciente da jurisdição em prol de uma causa não ficou restrita a essa seara do Direito, defendendo-se que os ativistas climáticos têm muito a ganhar aprendendo e aplicando as técnicas desenvolvidas pelos ativistas sociais, assim como desenvolvendo as próprias. Com efeito, a existência de uma litigância climática estratégica e de suas benesses para a questão do clima já é reconhecida estudada por muitos pesquisadores¹⁵³, que buscam

¹⁵⁰ Caso julgado em 1954 pela Suprema Corte dos EUA, que decidiu pela inconstitucionalidade da segregação racial em escolas públicas estadunidenses.

¹⁵¹ BATROS, Ben; KHAN, Tessa. Thinking Strategically about Climate Litigation. In: RODRÍGUEZ-GARAVITO, César (Org.). **Litigating the Climate Emergency**. 1. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2022. v. 1. p. 97–116, p. 105.

¹⁵² BATROS; KHAN, 2022, p. 105-106.

¹⁵³ Far-se-á referência a alguns desses pesquisadores no desenvolvimento deste tópico, a exemplo de Setzer, Higham, Peel, Markey-Towler, Osofsky, dentre outros.

compreender como as ações climáticas podem ser mais bem aproveitadas, surtindo o máximo de efeitos positivos possíveis, sejam eles diretos ou indiretos.

Apesar de a maioria dos litígios climáticos terem a questão do aquecimento global como secundária, apresentando-a frequentemente como importante, porém não determinante, merecendo a classificação de litigância não estratégica¹⁵⁴, os chamados casos estratégicos, tomam cada vez mais espaço, consistindo em litígios pensados e planejados para garantir avanços, principalmente na mitigação das mudanças climáticas, mas também na adaptação¹⁵⁵. Conforme Peel e Markey-Towler¹⁵⁶, a litigância climática estratégica caracteriza-se por buscar mudanças sistêmicas mais ambiciosas, para além do direito discutido nas ações individuais, ligando-se, como destaca Gambi¹⁵⁷, a alcançar impactos sociais ao mesmo tempo em que se busca garantir os direitos de um cliente específico.

Tem-se assim, que enquanto a litigância climática estratégica tem a finalidade de promover o combate às mudanças climáticas, independentemente do que compõe o pedido na ação, os casos de litígios não estratégicos podem ser entendidos como litigância climática não por seu objetivo final, mas por eventuais ganhos para a manutenção do equilíbrio do clima, já que os autores dessas ações costumam buscar algum ganho específico, individual ou limitado a um grupo de pessoas, que pode ter relação direta ou indireta com a questão climática, seja na argumentação, seja no resultado.

Dito isso, entende-se que para os fins dessa pesquisa, antes de adentrar em debates quanto às melhores estratégias na litigância climática para a proteção dos biomas amazônicos, é necessário compreender as vantagens que justifiquem o investimento de tempo e recursos de ativistas na litigância climática estratégica, analisando quais os efeitos positivos que essas ações podem trazer para a questão das mudanças climáticas.

3.1.1 A “longa cauda” da litigância climática estratégica

Quando se analisa uma ação judicial, deduz-se que a obtenção de uma decisão de mérito favorável é o principal objetivo do autor quando ingressou em juízo. Porém, no que se refere ao resultado judicial da litigância climática fora dos Estados Unidos, as estatísticas apontam

¹⁵⁴ GANGULY, Geetanjali; SETZER, Joana; HEYVAERT, Veerle. If at First You Don't Succeed: Suing Corporations for Climate Change. *Oxford Journal of Legal Studies*, v. 38, n. 4, p. 841–868, 1 dez. 2018, p. 843.

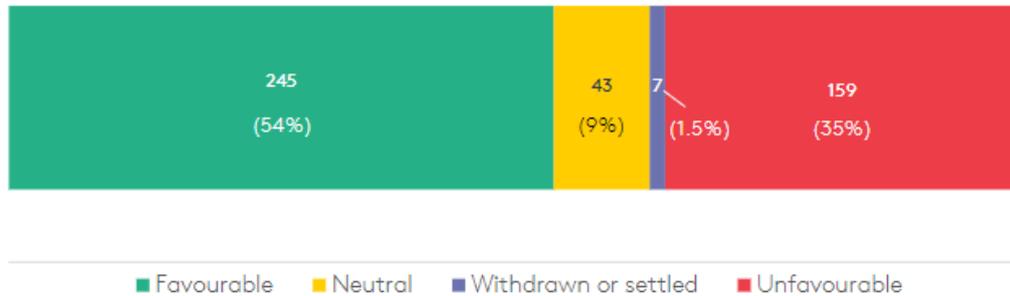
¹⁵⁵ SETZER; HIGHAM, 2021, p. 13.

¹⁵⁶ PEEL; MARKEY-TOWLER, 2021.

¹⁵⁷ GAMBI, Luciana Della Nina. **Litigância em Mudanças Climáticas: uma abordagem jus-sociológica**. 2020, 266f. Tese (Doutorado em Direito) – Faculdade de Direito do Largo do São Francisco, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020.

que pouco mais da metade das ações chegam a resultados favoráveis no que diz respeito à concessão do que foi pedido na ação:

Gráfico 4 – Resultados dos casos externos aos EUA de 1994 a 31 de maio de 2022

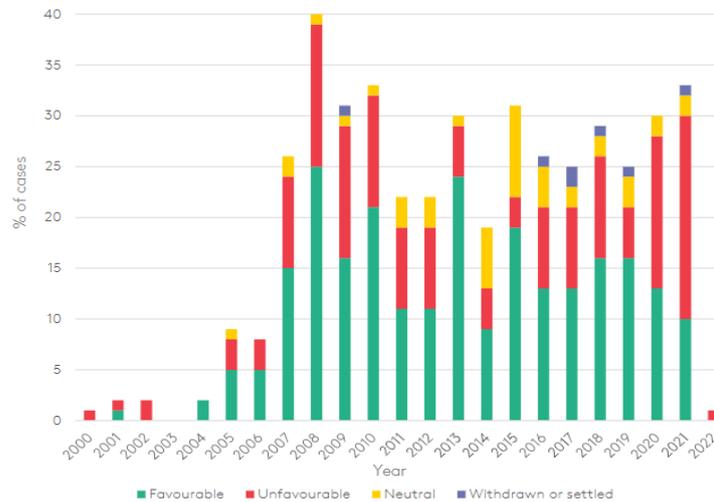


Note: The first recorded non-US case is in 1994

Fonte: SETZER; HIGHAM, 2022¹⁵⁸

Essa situação é confirmada pela análise ano a ano da proporção de decisões favoráveis aos litigantes climáticos em comparação com as decisões neutras e desfavoráveis, verificando-se ainda uma possível tendência de queda entre 2019 e 2021, constatável do gráfico 5:

Gráfico 5 – Resultados dos casos externos aos EUA, ano a ano, de 2000 a 31 de maio de 2022



Fonte: SETZER; HIGHAM, 2022¹⁵⁹

No entanto, essa proporção relativamente baixa de decisões favoráveis não se refletem em redução no número de tentativas de litigância climática. Com efeito, esses resultados não necessariamente indicam um fracasso total em 46% dos casos de litigância climática. Na

¹⁵⁸ SETZER; HIGHAM, 2022

¹⁵⁹ Idem, p. 26.

verdade, Setzer e Higham, que coletaram esses dados, apontaram como conclusão de suas análises de 2021 e 2022 que o resultado direto desses casos “ conta apenas parte da história da influência da litigância na Governança climática” (traduziu-se)¹⁶⁰. Isso porque, apesar de não se negar a necessidade de mais pesquisas na área para um melhor entendimento do impacto real dessas ações para os avanços do ativismo climático¹⁶¹, estudos recentes indicam que a litigância climática de maneira geral tem gerado mais efeitos positivos indiretos do que mudanças da jurisprudência pelo julgamento favorável^{162,163}.

Bouwer e Setzer¹⁶⁴ defendem, inclusive, que a litigância climática frequentemente tem uma “cauda longa” já que seus efeitos podem se manifestar até anos depois de seu julgamento, razão pela qual a análise do impacto dessa espécie de ação não deve se limitar ao resultado judicial. Dito isso, é interessante ressaltar que, não obstante os estudos sobre a litigância climática tendam a ter enfoque na finalidade de combate às mudanças climáticas, é certo que tal fim não necessariamente corresponde ao objetivo principal dos litigantes.

Como já se viu, a maior parte das ações climáticas compõem o rol de litigância não estratégica¹⁶⁵, isso porque no conceito de litigância climático aqui adotado¹⁶⁶ bastaria que a questão climática fosse levantada ao menos como argumento ou que a ação se refletisse em consequências positivas ao equilíbrio climático. Dessa forma, verifica-se com base nas pesquisas analisadas no primeiro capítulo deste trabalho que as ações iniciadas com o objetivo de proteger os biomas amazônicos tendem a se classificar como litigância climática mesmo que não tragam como objetivo último a mitigação das mudanças climáticas, já que ao se proteger a Amazônia tem-se por consequência inerente o benefício do equilíbrio climático, seja aumentando a absorção dos GEEs, seja evitando sua emissão, ou ainda auxiliando no controle climático da região.

Assim, ações em que a questão climática é tangenciada, mas não é a principal motivação, a exemplo da ACP nº 1005885-78.2021.4.01.3200, iniciada pelo Ministério Público Federal contra um fazendeiro pedindo a remoção de gado que ocupava área desmatada da floresta Amazônica, podem ser consideradas litígio climático, ainda que não estratégico. Apesar dos

¹⁶⁰ Do original: “*only tells part of the story of the influence of litigation on climate Governance*”. In Idem, p. 27.

¹⁶¹ PEEL, Jacqueline; OSOFSKY, Hari M. Litigation as a Climate Regulatory Tool. **International Judicial Practice on the Environment**. Cambridge University Press, 2019. p. 311–336, p. 334.

¹⁶² Idem, p. 27.

¹⁶³ PEEL, Jacqueline; MARKEY-TOWLER, Rebekkah. Recipe for Success?: Lessons for Strategic Climate Litigation from the “Sharma”, “Neubauer”, and “Shell” Cases. **German Law Journal**, v. 22, n. 8, p. 1484–1498, 19 dez. 2021, p. 1488.

¹⁶⁴ BOUWER, Kim; SETZER, Joana. **Climate Litigation as Climate Activism: What Works?** 4 nov. 2020, Londres: The British Academy, 4 nov. 2020, p. 10.

¹⁶⁵ GANGULY; SETZER; HEYVAERT, 2018, p. 843.

¹⁶⁶ Ver a Introdução.

possíveis resultados positivos desses casos não estratégicos, explora-se a possibilidade de que mobilizar propositadamente o judiciário com o fim de simultaneamente reduzir a degradação da Amazônia e manter/ recuperar o equilíbrio climático da Terra em conjunto a outras ações estratégicas pode ser vantajoso para os ativistas alcançarem ambos os propósitos, pelos argumentos que se desenvolvem neste tópico.

O primeiro ponto a ser ressaltado é que, pela característica da litigância climática estratégica de não ter como finalidade única obter a vitória na sua causa judicial, já que de fato o propósito que move os litigantes em ações estratégicas é combater as mudanças climáticas, resulta em eles entenderem que alguns efeitos favoráveis podem resultar até de derrotas no judiciário¹⁶⁷, sopesando a possibilidade desses efeitos ao escolher a melhor estratégia para a ação. Percebe-se assim que, enquanto os efeitos indiretos ou irradiantes da litigância climática não estratégica muitas vezes não são planejados, funcionando quase como efeitos colaterais positivos, por outro lado a litigância estratégica tenta pensar esses efeitos e fazer o melhor uso possível deles.

Resta claro que a litigância climática estratégica é proposta de forma planejada com objetivos que transcendem o pedido junto ao judiciário e, frequentemente trazem resultados benéficos ao ativismo climático já pensados quando a ação é iniciada, ainda que ela integre os 46% dos litígios em que os litigantes não conquistam o que pleitearam diretamente. Estudando essa situação, Bower e Setzer categorizam ações climáticas que obtém resultados positivos em três categorias¹⁶⁸. Na primeira delas os litigantes efetivamente vencem a ação. Já na segunda categoria, ocorre o que os autores chamam didaticamente de “*failing with benefits*”, o que descrito como ser derrotado judicialmente, mas contribuir indiretamente com a causa do clima ou abrir espaço para novos prazos.

Por fim, há ainda a terceira categoria em que se encaixam os casos que já são iniciados com a expectativa de derrota judicial em razão dos obstáculos procedimentais ou doutrinários previamente previstos, mas que buscam mudanças de narrativa que privilegiam formar a boa reputação social dos ativistas climáticos ou ferir as de corporações com alta emissão de carbono, “alterando o foco das narrativas públicas, ferindo as relações públicas ou minando o ‘*greenwashing*’ corporativo dos *fossil fuel majors*” (traduziu-se)¹⁶⁹.

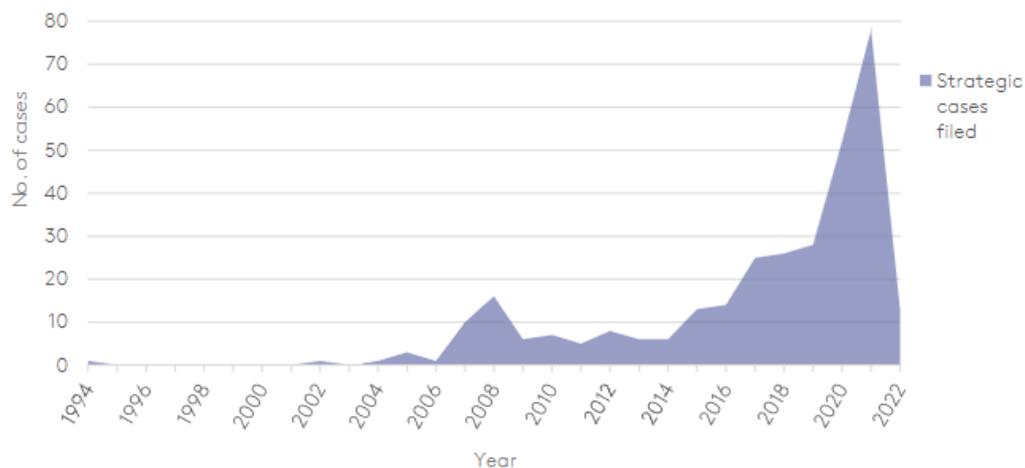
¹⁶⁷ SETZER; HIGHAM, 2021

¹⁶⁸ BOUWER; SETZER, 2020, p.11.

¹⁶⁹ Do original “*refocusing public narratives, damaging public relations or undermine corporate ‘greenwashing’ by fossil fuel majors*”. In: BOUWER; SETZER, 2020, p.10-13.

Além disso, tem-se ainda que a litigância climática pode ter melhor funcionamento em conjunto com um esforço maior, envolvendo outras estratégias¹⁷⁰ ou quando inserida em um contexto maior de campanha contra as mudanças climáticas¹⁷¹. Nesse sentido, de acordo com Setzer e Higham¹⁷², os aumentos progressivos nos casos de litigância climática estratégica verificados nos últimos anos conforme o gráfico abaixo indicam que essa espécie de ação está se consolidando como estratégia válida de ativistas climáticos, o que pode potencializar os ganhos obtidos com ela.

Gráfico 6 – Número de casos de litigância climática estratégica iniciados fora dos EUA até maio de 2022



Fonte: SETZER; HIGHAM, 2022¹⁷³

Isso porque o próprio aumento quantitativo dessa espécie de litígio, por si só, já pode ser considerado um incentivo para novos casos já que essa litigância climática leva em consideração os efeitos indiretos e irradiantes de outras ações com o mesmo objetivo, assim como as implicações da litigância climática não estratégica¹⁷⁴, ao mesmo tempo em que as campanhas são favorecidas pelo alto volume de casos, já que ações isoladas tem menos chances de trazer efeitos mais amplos e duradouros.

Não se desprezando os resultados positivos dos litígios climáticos de maneira geral, é razoável afirmar que a visão sistêmica do uso estratégico dessa espécie de ação pode auxiliar na consolidação de políticas mais eficientes de proteção à região amazônica, uma vez que frequentemente se congloba a outras estratégias ativistas que buscam o mesmo objetivo. Para

¹⁷⁰ OSOFSKY, Hari. The Growth and Regulatory Impact of Climate Change Litigation. **Proceedings of the ASIL Annual Meeting**, v. 114, p. 85 - 85, 1 mar. 2020.

¹⁷¹ MAGRAW, Daniel. From the Inuit Petition to the “Teitiota” Case: Human Rights and Success in Climate Litigation. **Proceedings of the ASIL Annual Meeting**, v. 114, p. 86–86, 1 mar. 2020.

¹⁷² SETZER; HIGHAM, 2021; 2022.

¹⁷³ SETZER; HIGHAM, 2022, p. 19.

¹⁷⁴ MAGRAW, 2020.

fundamentar essa defesa, é relevante entender quais os possíveis efeitos indiretos ou irradiantes que a litigância climática estratégica busca, destacando-se, no entanto, a impossibilidade de esgotá-los neste estudo, já que, ainda são insipientes as pesquisas sobre esses efeitos além do mérito da litigância climática estratégica, mormente pela recenticidade do fenômeno^{175,176}.

3.1.2 Os efeitos indiretos da litigância climática estratégica

Como já se analisou no tópico anterior, frequentemente as ações climáticas estratégicas resultam em efeitos positivos ao ativismo climático que vão bem além da vitória dos litigantes na ação. Pode-se desenvolver ao menos cinco possíveis efeitos indiretos da litigância climática, em especial a estratégica, sendo elas a possibilidade de avanços na jurisprudência, o aumento da conscientização das pessoas sobre os impactos das mudanças climáticas, a capacidade de influenciar nas decisões políticas, o aumento na proposição de ações e o diálogo entre jurisdições.

Sobre o primeiro efeito aqui analisado, quando se pensa em avanços na jurisprudência relacionados à litigância climática, normalmente se considera a concessão do pleito dos litigantes em decisão judicial. No entanto, reitera-se que a mensuração do sucesso de uma ação como caso litigância climática não se limita à análise de se foi julgada procedente ou até mesmo se surtiu os efeitos buscados imediatamente. Na verdade, são possíveis avanços na jurisprudência ainda que a decisão não tenha sido favorável ao litigante. Isso normalmente ocorre quando a decisão se imiscui em conceitos, princípios e teorias relacionados à questão climática que podem eventualmente influenciar políticas públicas ou decisões judiciais futuras.

Como a litigância climática estratégica costuma visar a ganhos futuros, inclusive considerando os litígios climáticos como um movimento conjunto com uma finalidade única, pode-se dizer que esse efeito indireto é especialmente interessante. Destaque-se que ele não é exclusivo da litigância climática estratégica, assim como todos os demais efeitos indiretos a serem aqui explorados, mas é possível que, em razão da profundidade com que essa espécie de litígio explora a questão climática, seja mais provável que os julgadores acabem por explorar essa seara jurídica como maior criatividade nesses casos.

Alguns casos de litigância climática em que se verificam esses efeitos são notáveis. Magraw cita a petição analisada em 2005 no âmbito do Sistema Interamericano de Direitos Humanos¹⁷⁷, no qual a ONG Conferência Circumpolar *Inuit*, atualmente Conselho Circumpolar

¹⁷⁵ PEEL; MARKEY-TOWLER, 2021, p. 1485.

¹⁷⁶ SETZER; HIGHAM, 2022, p. 27

¹⁷⁷ MAGRAW, 2020

Inuit, apresentou em nome dos povos *Inuits* das regiões árticas e Groelândia – grupo de aproximadamente cento e cinquenta mil pessoas espalhadas pelos EUA, Canadá e Rússia – denúncia de violações de direitos humanos causadas pelos impactos das mudanças climáticas¹⁷⁸. A petição litigava contra os EUA alegando que o Estado violava a Declaração Americana dos Direitos e Deveres do Homem, já que o país não havia ratificado a Convenção Americana de Direitos Humanos, mas como a jurisdição da Comissão se limita às normas da Convenção, os pedidos não foram apreciados¹⁷⁹.

Maljean-Dubois¹⁸⁰ aponta que os requerimentos apresentados pela ONG indicam o desejo de alcançar um duplo fim: jurídico e político, sendo o último a busca pela exposição da situação de vulnerabilidade dos povos *Inuit* e pelo aumento da pressão internacional sobre os EUA, que em 2001 decidiu por não ratificar o Protocolo de *Kyoto*. Esse fim político também explicaria o destaque dado na petição às violações do direito internacional do clima¹⁸¹ e nesse ponto percebe-se o caráter estratégico dos litigantes ao levarem o tema ao Sistema Interamericano de Direitos Humanos, arriscando-se dizer que já era sabida a probabilidade considerável de os pedidos apresentados não serem analisados, como ocorreu, ou serem indeferidos, considerando-se a situação do EUA ante o Sistema¹⁸².

Talvez por conta de toda a inegável atenção que o caso recebeu, o fato é que, após a petição, a CIDH instaurou uma audiência para discutir as conexões entre os direitos humanos e os impactos das mudanças climáticas, o que levou a atos de Estados, ONGs e Organismos Internacionais que solidificaram essa relação, até então pouco posta em evidência¹⁸³. Destaque-se que o *rights-turn* da litigância climática começou a tomar espaço dez anos, com casos como *Urgenda*, *Juliana e Leghari*. O caso da Petição *Inuit* antecedeu até mesmo o reconhecimento de tal liame no âmbito dos normativos internacionais, o que só foi ocorrer em 2015, com o Acordo de Paris, o primeiro acordo internacional em matéria de alterações climáticas que menciona direitos humanos¹⁸⁴. Nesse sentido, mesmo que não se possa afirmar a ligação direta entre o caso da Petição *Inuit* e os casos mais recentes após o *rights-turn*, é razoável entender que a

¹⁷⁸ MALJEAN-DUBOIS, Sandrine. *Pétitions Inuit Circumpolar Conférence (2005) et Arctic Athabaskan (2013)*. In: CURNIL, Christel (Org.). **Les grandes affaires climatiques**. DICE Éditions, 2020. p. 63–73, p. 64.

¹⁷⁹ *Idem*, p. 69.

¹⁸⁰ *Idem*, p. 69.

¹⁸¹ *Idem*, p. 69.

¹⁸² Os EUA não se submetem à jurisdição da Corte IDH, para quem a CIDH faz juízo de admissibilidade, além de nunca terem ratificado a Convenção Americana de Direitos Humanos.

¹⁸³ MAGRAW, 2020

¹⁸⁴ GALVÃO TELES, Patrícia. *Direitos Humanos e Alterações Climáticas*. **Anuário Hispano-Luso-Americano de Derecho Internacional (AHLADI)**. Madrid: Tecnos, 2019. v. 24. p. 93–132.

relação entre as questões climáticas e os direitos humanos começou a ser publicizada e explorada depois desse caso.

O caso *Teitiota v. Nova Zelândia* também é mencionado tanto por Setzer e Higham¹⁸⁵ quanto por Magraw¹⁸⁶ como exemplo de litígio climático que, apesar de não ter conseguido vitória na causa jurídica, pode resultar em avanços futuros. Trata-se do pleito de Ioane Teitiota ao Comitê de Direitos Humanos da ONU em 2015 pelo reconhecimento de seu status de refugiado ambiental, tendo em vista que o aumento do nível do mar causado pelas mudanças climáticas resultará no desaparecimento do território de seu país, Kiribati, evitando consequentemente, sua iminente deportação da Nova Zelândia. Mesmo não entendendo pela existência da figura jurídica do refugiado ambiental, o reconhecimento pelo Comitê de uma obrigação dos Estados de proteger o direito à vida dos indivíduos nessas circunstâncias cria espaço para que litigantes que enfrentem ameaça climática consigam proteção de outros países no futuro sob o fundamento dos direitos humanos¹⁸⁷.

Tanto o caso da Petição *Inuit* como o *Teitiota* indicam como até mesmo as decisões judiciais que negam o pedido levado a juízo pelos litigantes podem levar a avanços jurisprudenciais a serem aproveitados por futuros ativistas climáticos e no caso Petição *Inuit* deve-se mencionar a intenção de se alcançar essas consequências paralelas, já que um resultado negativo era esperado como o mais provável, sendo facilmente classificado como litigância climática estratégica. A litigância climática estratégica não necessariamente busca a procedência judicial, a concessão do pedido pode ser, por vezes, considerada apenas um bônus.

Além dos avanços nos debates jurídicos, um segundo possível efeito da litigância climática, principalmente se utilizada de forma estratégica, é no campo sociopolítico: o aumento da conscientização das pessoas sobre os impactos das mudanças climáticas. Apesar de Bouwer e Setzer serem enfáticas no fato de que a fase de se investir em atos ativistas com o mero objetivo de tornar o problema da questão climática conhecido¹⁸⁸ em razão de as mudanças climáticas se tratar de fato notório e de suas consequências já serem sentidas em todo o globo, deve-se destacar a necessidade de se publicizar outros aspectos das mudanças climáticas que não sua existência e causa antropogênica.

Além disso, a pressão popular frequentemente é um motor para alterações políticas significativas, principalmente em países democráticos, e alguns resultados indiretos da

¹⁸⁵ MAGRAW, 2020.

¹⁸⁶ SETZER; HIGHAM, 2021, p. 20

¹⁸⁷ Idem, p. 20

¹⁸⁸ BOUWER; SETZER, 2020.

litigância climática que serão desenvolvidos mais a frente neste tópico advém dessa mobilização. Essa mobilização popular, porém, pode se dar no sentido contrário à busca pelo equilíbrio climático. Um exemplo claro disso ocorre nas zonas carboníferas da Europa, principalmente na Polônia e na Romênia, onde a busca pela redução de emissão de GEEs por meio da substituição da produção energética baseada em carbono, como carvão, por fontes mais limpas, como a eólica e a solar resultam em conflitos sociais por conta do desemprego e dificuldade de reinserção no mercado dos trabalhadores ligados às indústrias poluidoras como a carvoeira.¹⁸⁹ Esses problemas sociais fazem com que, nessas regiões, a população, de maneira geral, resista às tentativas de ações que visem à mitigação e à adaptação às mudanças climáticas.

Nesses casos, é possível que imposições estatais no sentido de alterar o *status quo* da sociedade pareçam autoritárias e acabem se tornando impopulares, soando, por vezes como causadoras de desigualdade social¹⁹⁰, muitas vezes, se mal planejadas, de fato as causando. Esse é um dos fatores, aos quais se somam outros como as questões econômica e burocrática, que fazem com que os Estados democráticos tendam a ser melhores em aceitar compromissos positivos do que em resolver problemas para cumpri-los, verificando-se tal fato pela grande participação de democracias consolidadas tanto em tratados contra as mudanças climáticas quanto, contraditoriamente, nas emissões de GEEs¹⁹¹. A litigância climática estratégica poderia ser utilizada nesse ponto como uma forma de tentar aliviar esses efeitos negativos em face da parcela desagradada da população ao desenvolver ideias para uma transição justa¹⁹².

Por outro lado, retomando-se a ideia de que o problema das mudanças climáticas já é amplamente conhecido e que, por isso, passamos da época em que a conscientização era prioridade, deve-se apontar que os dados brasileiros efetivamente coadunam com essa ideia, já que em 2021 parcela considerável da população brasileira entendia que o aquecimento global é muito importante (81%) ou se diziam muito preocupados com isso (61%)¹⁹³. Isso também é verdade no que se refere à questão amazônica, com uma pesquisa levantada em 2019 pelo Atlas

¹⁸⁹ LABELLE, Michael Carnegie; BUCATĂ, Roxana; STOJILOVSKA, Ana. Radical energy justice: a Green Deal for Romanian coal miners? *Journal of Environmental Policy & Planning*, p. 1–13, 2021.

¹⁹⁰ BURNELL, Peter. Democracy, democratization and climate change: complex relationships.

Democratization, v. 19, n. 5, p. 813–842, 22 out. 2012, p.818.

¹⁹¹ *Idem*, p.816.

¹⁹² Entende-se por transição justa uma transformação econômica e social sustentável, em que se busca compensar as perdas que parcela da população pode ter com o desenvolvimento verde, como o aumento do desemprego pela falta de **qualificação e o crescimento dos índices de desigualdade social**.

¹⁹³ PREOCUPAÇÃO do brasileiro com meio ambiente segue em alta. **Terra Consultoria e análises ambientais**, Itaúna, 16 de março de 2022. Disponível em < <https://www.terraanalises.com/blog-ambiental/preocupacao-do-brasileiro-com-meio-ambiente-segue-em-alta> >. Acesso em 12 jul. 2023.

Político a perdido do El País¹⁹⁴ indicando que a maior parte da população brasileira (67%) consegue entender que há uma crise na Amazônia e é contrária ao garimpo ilegal e desmatamento nas reservas ambientais e indígenas da região (81%).

No entanto, defende-se que esse objetivo não pode ser ignorado pela litigância estratégica, tendo em vista que as mesmas pesquisas citadas indicam que, mesmo com a atribuição de grande importância à questão climática pela maior parte dos brasileiros, apenas 21% dos participantes consideram conhecer bastante sobre o assunto, sendo mais baixo ainda o engajamento, com apenas 17% afirmando já terem se envolvido em protestos ou participado de abaixo-assinados sobre mudanças climáticas, além de no campo político, a questão ambiental como um todo influenciou o voto de apenas 45% dos entrevistados em algum momento.¹⁹⁵

Esses dados podem, destarte, implicar em a conscientização a ser buscada atualmente, ao menos no cenário brasileiro, estar mais ligada à responsabilização, a indicar à população a quem as cobranças deveriam ser direcionadas, quais projetos e políticas públicas devem ser defendidos, ou ainda quais corporações contribuem com o aquecimento global, o que se viu recentemente com o conhecido caso *Envol Vert et al. v. Casino*, na jurisdição francesa, que tornou público o fato de que a o grupo Casino de supermercados vende carne de gado oriunda de áreas desmatadas da Amazônia em suas subsidiárias brasileira (Grupo Pão de Açúcar) e colombiana (Grupo Exito), devendo o caso ser estudado mais a fundo para esse trabalho no próximo tópico.

A conscientização da população sobre as causas das mudanças climáticas, suas consequências em curso e o que pode de fato ser feito para reverter o problema pode catalisar a preocupação que ao menos no Brasil já existe, como se viu, e direcionar a pressão popular para que governos e corporações de fato ajam para combater o aquecimento global. Indo além, esse engajamento pode ser também direcionado para o controle da crise da Amazônia conforme se tornem mais evidentes para a população a ligação indireta entre a degradação dos biomas amazônicos e as consequências das mudanças climáticas, essas sim de fato sentidas pelo povo. É interessante apontar ainda que esse efeito pode ser ampliado quando já existem instrumentos normativos que permitem a participação popular no processo decisório de políticas ambientais, já que incentiva o uso desses instrumentos.

¹⁹⁴ BORGES, Rodolfo. 67% veem crise na Amazônia, mas Brasil se divide sobre atribuir responsabilidade à Bolsonaro. **EL PAÍS**, São Paulo, 31 de agosto de 2019. Brasil, Atlas Político. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/brasil/2019/09/01/politica/1567290997_562455.html>. Acesso em: 12 jul. 2023.

¹⁹⁵ AMARAL, Ana Carolina. 75% dos brasileiros afirmam que aquecimento global pode prejudicar suas famílias. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 07 de março de 2023. Ambiente. Disponível em <<https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2022/03/75-dos-brasileiros-afirmam-que-aquecimento-global-pode-prejudicar-suas-familias.shtml>>. Acesso em: 12 jul. 2023.

Essa pressão popular contribui para o terceiro possível “efeito colateral” da litigância climática, que seria a capacidade de influenciar nas decisões políticas, o que pode ocorrer também tanto com a vitória judicial em casos nos quais se exige maior comprometimento ou responsabilização estatal, encaixando-se no conceito de impactos regulatórios formais, quanto pela influência do discurso e dos argumentos levantados pelos litigantes nos tomadores de decisão e nos legisladores, sugestionando-os de forma indireta e gerando impactos regulatórios informais¹⁹⁶.

É interessante destacar, porém, que apesar de haver concordância entre os doutrinadores estudiosos da área quanto à existência e relevância dessa influência, mensurá-la de forma objetiva é trabalho impossível já que a litigância atua conjuntamente com outros fatores que contribuem para que determinado resultado seja alcançado¹⁹⁷. É possível, no entanto, analisá-la considerando a natureza do resultado, a proximidade temporal entre a ação e o evento ou, por vezes, o reconhecimento expresso.

Bouwer e Setzer¹⁹⁸ citam, por exemplo o caso de 2017 *R (Plan B Earth and Others) v. The Secretary of State for Business, Energy, and Industrial Strategy*. Uma ONG e 11 cidadãos defendiam que a falta de revisão da meta de redução de emissões de GEEs teria violado o *Climate Change Act 2009*, o qual impunha ao Reino Unido que a meta para o ano de 2050 deveria ser ao menos 80% inferior às emissões registradas em 1990. O caso se tornou público, considerado uma “campanha do povo”, e a derrota dos litigantes nos tribunais não impediu que a pressão popular fizesse com que a então Primeira-Ministra Theresa May promettesse uma reanálise da questão, o que se deu poucos anos depois, quando as metas foram reajustadas pelo governo seguinte para zerar as emissões¹⁹⁹.

Em sua análise, Preston²⁰⁰ aponta o caso já citado neste trabalho²⁰¹ *Massachusetts v. EPA* como exemplo, indicando que a ação vitoriosa teve outros resultados além do ganho judicial. É interessante explicar que a decisão final da Suprema Corte estadunidense, ao constatar que a aplicação dada pela *EPA* ao *Clean Air Act* era errônea, apontou para a necessidade de o Administrador da *EPA* determinar se as emissões de GEEs pelos novos

¹⁹⁶ Parcela da doutrina divide os impactos regulatórios, ou seja, efeitos nas políticas públicas e nos atos legiferantes, entre impactos formais, que se dão quando o pedido da litigância envolve essa alteração é conquistada, e impactos informais, que ocorrem conforme o raciocínio apresentado no caso vai ampliando as perspectivas da sociedade e a compreensão do problema, levando a alterações nos fatores que interferem na tomada de decisão. In: OSOFSKY, 2020.

¹⁹⁷ PRESTON, Brian J. The influence of climate change litigation on governments and the private sector. *Climate Law*, v. 2, n. 4, p. 485–513, 2011, p. 488.

¹⁹⁸ BOUWER; SETZER, 2020, p. 11.

¹⁹⁹ Idem, 2020, p. 11.

²⁰⁰ PRESTON, 2011.

²⁰¹ Ver p. 28.

motores de veículos contribuiriam de fato para a poluição do ar ou se a ciência ainda era demasiada incerta para se definir com razoabilidade a necessidade de se prevenir os pretensos danos causados pelos novos motores,²⁰² já que o mencionado *Act* ordenava a regulação de poluidores do ar que causassem danos à saúde ao bem-estar públicos.

A vitória dos litigantes resultou em a Agência aprofundar as pesquisas acerca dos riscos das emissões de GEEs para a saúde da população. A regulamentação sobre as emissões de GEEs foi-se tornando mais extensiva ao ponto de em 2012 a Administração do Presidente Obama criar uma política pública federal para estabelecer padrões de qualidade impostos aos veículos do país com relação à eficiência do uso do combustível²⁰³. Isso mostra como os casos de litigância climática são, de fato, capazes de moldar tanto em larga como em baixa escala as decisões políticas de um governo²⁰⁴, inclusive tendo o caso produzido efeitos regulatórios tanto formais como informais. Além disso, destacam Peel e Osofsky que as conquistas regulatórias do caso sobreviveram a ações climáticas negativas e só foram postas em risco com o governo de Donald Trump²⁰⁵.

O caso *Massachusetts v. EPA* é interessante para esta pesquisa por demonstrar como de uma decisão judicial pode-se suceder um encadeamento de políticas favoráveis ao equilíbrio climático, bem além do mérito pedido originalmente pelos litigantes em uma linha de causalidade razoavelmente evidente. Além disso, o caso é um bom exemplo de litigância climática estratégica bem-sucedida por trazer outra consequência: depois dele se seguiram muitos com fundamentações e argumentações parecidas. Isso caracteriza o quarto efeito da litigância climática, que ocorre principalmente, mas não exclusivamente, quando há ganho judicial e quando o caso ganha notoriedade, em geral os chamados casos *high profile*. É comum que após esses casos se verifique um aumento considerável no número de ações propostas, principalmente compartilhando características com um ou alguns casos paradigmáticos.

Verifica-se que esse aumento tanto pode ser consequência do avanço jurisprudencial, que demonstra a receptibilidade dos órgãos julgadores aos casos de mesma natureza, como pode resultar da expectativa de obter sucesso similar com uma ação parecida em outra jurisdição. Pode-se entender que o caso *Massachusetts v. EPA* conseguiu influenciar os casos futuros de ambas as formas, já que de acordo com Preston²⁰⁶ o litígio inspirou outras ações tanto nos

²⁰² PRESTON, 2011, p. 490.

²⁰³ Idem, p. 491.

²⁰⁴ OSOFSKY, 2020, p. 5.

²⁰⁵ PEEL; OSOFSKY, 2019, p. 316.

²⁰⁶ PRESTON, 2011, p. 489.

Estados Unidos como em outras jurisdições, a exemplo do caso australiano *Gray v. Macquarie Generation*.

Vale destacar que, ao mesmo tempo, a decisão da Suprema Corte no caso *Massachusetts v. EPA* venceu ainda dúvida que até então pairava acerca da legitimidade da parte ativa de discutir em juízo a questão climática, considerando-se a aplicação do teste de legitimidade em três partes utilizado pelo tribunal em ações ambientais²⁰⁷, e isso encorajou novas ações iniciadas por outros estados da federação estadunidense, como o caso *American Electric Power Co. Inc. v. Connecticut*.²⁰⁸

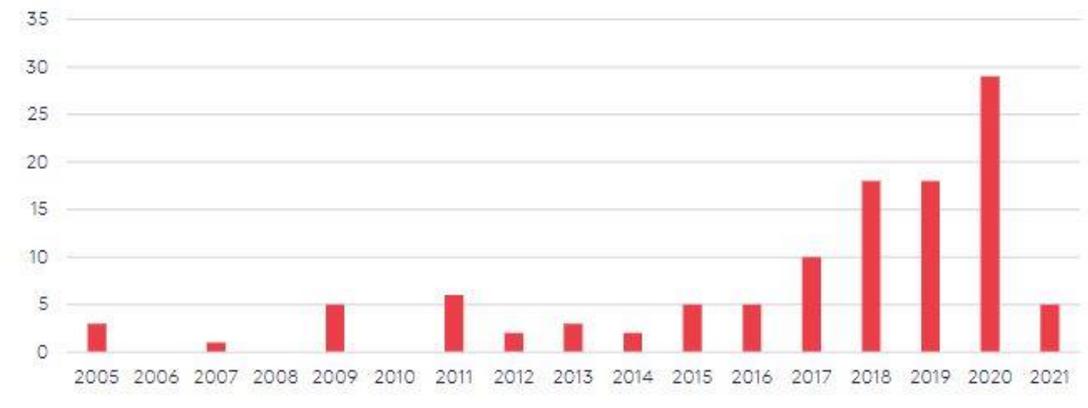
Além do *Massachusetts v. EPA*, novamente pode-se destacar o caso Petição *Inuit* que inaugurou os debates sobre a relação entre as mudanças climáticas, e levou dez anos depois ao ajuizamento de duas ações que iniciaram a terceira fase da litigância climática com o *rights-turn*: o *Urgenda Foundation v. Países Baixos* e o *Leghari v. Paquistão*, o primeiro decidido em 2019 e o segundo em 2018. Como já apontado neste trabalho, os dois últimos casos, em especial o *Urgenda*, tiveram grande influência na proliferação da litigância climática ao redor do mundo, em razão da larga cobertura pela mídia e por sua reconhecida mobilização popular, inclusive levando ativistas à frente do prédio da Suprema Corte no dia de seu julgamento em última instância.

O *rights-turn* é uma das características da terceira fase de litigância climática, que ainda será analisada de forma mais aprofundada neste trabalho, e esse alastramento para outros Estados tem fundo no fato de que os direitos que embasam as petições, em geral direitos fundamentais e humanos, aparecem em variados ordenamentos jurídicos. A elevação no número de casos baseados em direitos humanos é visível depois de 2015, ano em que o caso *Urgenda* foi iniciado, passando a ser publicizado, e novamente em 2020, ano em que o caso foi julgado em última instância, como se vê do gráfico:

²⁰⁷ O teste foi primeiro aplicado no caso *Lujan v. Defenders of Wildlife* e consiste em três condições a serem preenchidas pela parte autora: se o reclamante sofreu algum dano de fato, particularizado, concreto, atual ou iminente; se há nexos causal entre a ação ou omissão do reclamado; se o dano pode ser efetivamente reparado por uma decisão judicial favorável. In: PRESTON, 2011, p. 489.

²⁰⁸ Idem, p. 490.

Gráfico 7 – Distribuição cronológica dos casos de litigância climática baseados em direitos humanos e/ou fundamentais de 2005 a 31 de maio de 2021



Fonte: SETZER; HIGHAM, 2021²⁰⁹

É interessante ainda ressaltar que esse aumento na quantidade de casos acaba por amplificar os outros efeitos indiretos da litigância climática, considerando-se a já apresentada noção de que a litigância climática funciona da melhor forma possível se insere em um contexto de outros atos ativistas em defesa do equilíbrio do clima, a exemplo de litígios climáticos. Mas esse aumento, mesmo quando se reflete em ações deflagradas em jurisdições de outros Estados, pode influenciar as decisões futuras, o que configura o quinto efeito a ser analisado neste estudo: evolução na jurisprudência de um tribunal pode influenciar outras decisões de outros julgadores, inclusive em se tratando de julgados de outros países.

As vantagens para a litigância climática na formação de jurisprudência dominante no âmbito interno é algo lógico, principalmente quando se consideram as decisões de tribunais superiores. No Brasil existem institutos como súmulas, precedentes e julgamento em demandas repetitivas e é evidente o fato de que decisões internas influenciam outras decisões internas. Assim, tribunais superiores com tendência a proteger o meio ambiente normalmente resultam em uma maior chance de vitória dos litigantes climáticos que ofereçam argumentação razoável e cientificamente bem embasada.

Por outro lado, a influência de decisões estrangeiras ou internacionais também não pode ser ignorada, já que com cada vez mais frequência elas são tomadas em consideração nas decisões judiciais internas, principalmente no âmbito das Cortes constitucionais. Essa ideia não é nova e Slaughter menciona já em 2003 a possibilidade de uma *constitucional cross-fertilization* em que se entende como obrigação das Cortes nacionais, em especial da mais alta

²⁰⁹ SETZER; HIGHAM, 2021

instância, introduzir novas ideias legais nas decisões judiciais nacionais²¹⁰, defendendo o surgimento de uma “Comunidade Global de Cortes” por meio do diálogo consciente entre as diversas jurisdições globais.

A noção trazida por Slaughter dialoga, ao menos conceitualmente, com a ideia do transconstitucionalismo desenvolvida por Neves²¹¹, a qual incluiria, mas não se resumiria ao diálogo entre as Cortes, envolvendo também o reconhecimento da existência de questões “que poderão envolver instâncias estatais, internacionais, supranacionais e transnacionais (arbitrais), assim como instituições jurídicas locais nativas, na busca da solução de problemas tipicamente constitucionais”²¹², não sendo difícil entender as questões ambientais e climáticas como integrantes desse rol.

Ambos os conceitos têm em comum a verificação de que decisões externas são, efetivamente, fatores tomados em consideração nas decisões judiciais internas de um país. A título de exemplo de como essa influência pode-se dar, é possível citar o voto da Ministra Carmem Lúcia no âmbito da ainda pendente ADPF 760/DF²¹³, que faz referência a uma variedade considerável de decisões em outras jurisdições, dentre eles os casos o *Ogoniland v. Nigéria* na Comissão Africana de Direitos Humanos, *Notre Affaire à Tous* e outros v. França no Tribunal Administrativo de Paris, a Opinião Consultiva nº 23/2017 e o caso Comunidades Indígenas Membros da Associação *Lhaka Honhat (Nossa Terra) vs. Argentina*, ambos da Corte IDH, e *Bladet Tromso e Stensaas v. Noruega* na Corte Europeia de Direitos Humanos, além de fundamentar a ideia de Estado de Coisas Inconstitucional na jurisprudência colombiana. Sobre essa influência, a ministra aponta:

83. A atuação deste Supremo Tribunal na matéria, como observado antes, combina-se com atuações de órgãos judicantes internacionais. Nem poderia ser diferente, pois as questões referentes à matéria ambiental, que se conjuga com o direito à vida digna da presente e das futuras gerações, é item essencial na agenda constitucional contemporânea.²¹⁴

Destaque-se que a ADPF 760 se direciona a discutir as falhas do governo brasileiro em implementar o Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento da Amazônia -

²¹⁰ SLAUGHTER, Anne-Marie. A Global Community of Courts. *Harvard International Law Journal*, v. 44, n. 1, p. 191–219, 2003, p. 194.

²¹¹ NEVES, Marcelo. Do diálogo entre as cortes supremas e a Corte Interamericana de Direitos Humanos ao transconstitucionalismo na América Latina. *Revista de Informação Legislativa*, v. 51, n. 201, 2014.

²¹² Idem, p. 194.

²¹³ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Arguição de descumprimento de preceito fundamental 760/ DF. Voto da Ministra Carmen Lúcia**. Relatora: Min. Carmen Lúcia. Disponível em:

<<https://www.stf.jus.br/arquivo/cms/noticiaNoticiaStf/anexo/VOTOADPF760.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2023a

²¹⁴ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Arguição de descumprimento de preceito fundamental 760/ DF. Voto da Ministra Carmen Lúcia**. Relatora: Min. Carmen Lúcia, p. 146. Disponível em:

<<https://www.stf.jus.br/arquivo/cms/noticiaNoticiaStf/anexo/VOTOADPF760.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2023.

PPCDAm e como isso contribuiria para as mudanças climáticas, ferindo os direitos fundamentais de povos indígenas e das gerações futuras. A ADPF 760 se apresenta como um exemplo de como a litigância climática pode ser direcionada à proteção da floresta amazônica e será analisada o capítulo 3 desta dissertação. O voto da Ministra Carmem Lúcia mostra como as decisões em outros litígios climáticos pode ajudar a formar o raciocínio jurídico que embasa uma decisão do STF.

Os efeitos indiretos buscados, e até mesmo coordenados pela litigância climática estratégica são uma razão pela qual utilizar essa espécie de litígio em prol da questão amazônica pode ser uma boa ideia. No entanto, é relevante ainda entender as formas como essa proteção pode ocorrer, em quais mecanismos político-sociais a litigância climática pode interferir para atingir seus objetivos e como isso pode ser revertido para a proteção dos biomas da Amazônia. Esse assunto será abordado no próximo tópico.

3.2 As possíveis estratégias da litigância climática pela Amazônia

A litigância climática estratégica apresenta objetivos evidentes e para atingi-los, os litigantes desenvolveram e evoluíram estratégias efetivas por meio de tentativas e aprendizagem com os erros. Essas estratégias envolvem a escolha do que pedir, a quem pedir e como fundamentar o pedido e tendem a se proliferar pelo mundo conforme o sucesso dos casos nas jurisdições em que são utilizadas e os estudiosos na área de litigância climática frequentemente tentam categorizá-las com o fim de facilitar seu estudo.

Setzer e Higham²¹⁵, por exemplo, ao analisarem os casos de litigância climáticas iniciados até 2021, apontam uma lista não exaustiva de estratégias que, sozinhas ou em conjunto, tendem a aparecer com mais frequência, sendo elas: ações que buscam conformidade com os compromissos climáticos, ações que enfrentam projetos e políticas que prejudiquem a questão climática, ações relacionadas a direitos humanos e constitucionais, ações com pedidos de responsabilização, ações contra corporações e mercado financeiros e ações voltadas à adaptação. As autoras utilizam como critério para a categorização os objetivos, o sujeito passivo ou os fundamentos da ação

Por outro lado, o Programa da ONU para o Meio Ambiente divide as estratégias em cinco com base nos objetivos buscados: ações que buscam vincular as ações de governos aos compromissos legislativos e políticos, ações que relacionam os impactos da extração de recursos às mudanças climáticas, ações que interligam emissões particulares de GEEs a

²¹⁵ SETZER; HIGHAM, 2021, p. 17.

impactos climáticos específicos, ações que responsabilizam por falhas na adaptação às mudanças climáticas e ações que aplicam a doutrina da confiança pública²¹⁶ à questão climática.²¹⁷

Apesar da variedade de classificações, para os fins desta pesquisa entende-se razoável dividir a litigância entre três categorias ligadas à parte passiva da ação e aos fundamentos utilizados: litigância climática contra o Estado, litigância climática contra as corporações e litigância climática com base em direitos humanos e fundamentais. Saliente-se que as três categorias não são auto excludentes e em geral as ações que se subsomem à terceira categoria podem ser também encaixadas nas duas primeiras, mas é necessário se dar destaque aos litígios baseados em direitos humanos e fundamentais em razão do potencial considerável para a proteção da Amazônia, tanto quando se pensa no caráter intergeracional da questão climática quanto na relação intrínseca dos povos originários com a floresta amazônica, além do fato de esses direitos serem reconhecidos em diversos corpos jurídicos.

Optou-se por essa limitação porque as três categorias generalistas abrangem todas aquelas especificadas por Setzer e Higham²¹⁸ e pelo Programa da ONU para o Meio Ambiente²¹⁹, não deixando de dar a relevância necessária à recentíssima litigância climática privada e ao *rights-turn*. Entende-se ainda essa separação suficiente para responder ao questionamento: como as estratégias adotadas pela litigância climática podem ser utilizadas para a proteção dos biomas amazônicos e vice-versa?

3.2.1 Mobilizando o Estado em prol do equilíbrio climático

A primeira estratégia estudada se relaciona às origens da litigância climática e se configura pelo uso do judiciário para combater a inércia do Estado ou impeli-lo a agir contra as mudanças climáticas. Nesses casos os litigantes têm por objetivo buscar a efetividade de normas já existentes, tornar o judiciário um *gap-filler* normativo ou ainda impedir ações do Estado que contrariem os compromissos climáticos assumidos nacional ou internacionalmente. Historicamente, o Estado é o primeiro agente ao qual se poderia atribuir uma responsabilidade

²¹⁶ Doutrina segundo a qual Estados Soberanos exercem controle sobre recursos naturais em detrimento da propriedade privada, visando ao seu uso responsável ou total preservação, se necessário. Reflete-se, por exemplo, na necessidade de concessão de licenças para uso ou na propriedade exclusiva pelo Estado de certos recursos naturais.

²¹⁷ PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE. **The Status of Climate Change Litigation: a Global Review**. Nova York, maio 2017. Disponível em: <<https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/20767/climate-change-litigation.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 1 maio 2023.

²¹⁸ SETZER; HIGHAM, 2021, p. 17.

²¹⁹ PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE, 2017, p. 14.

com relação às questões ambientais e climáticas e, com efeito, na primeira onda da litigância predominavam os casos que entes estatais figuravam no polo passivo dessas ações.

A escalada da atenção voltada pela comunidade global à questão climática a partir da década de 1980 passou a munir os ativistas do clima de arcabouço normativo conforme os compromissos estatais deixavam de ser mera retórica e passaram a vincular e a orientar políticas públicas, formando o cenário ideal para a primeira onda da litigância climática. Essa primazia do Estado na parte passiva das ações sobre a questão climática tem origem na ideia de que condutas protetivas do meio ambiente partem da vontade política de preservar e a litigância climática estrategicamente planejada tem a aptidão de mover a opinião pública e pressionar os tomadores decisão.

Essa problemática relativa à falta de vontade política é um ponto de convergência entre as questões climática e amazônica, já que é perceptível a deterioração da natureza na região amazônica quando submetidos a governantes que não dão a relevância necessária à preservação ambiental. Um exemplo claro se deu com o governo do presidente Bolsonaro no Brasil, que nos anos de 2019 a 2022 reverteu as tendências de protagonismo, liderança e credibilidade que o Brasil desenvolvia até então, resultando em pelo menos três processos de prejuízo ao meio ambiente: a retomada do desmatamento na Amazônia e no Cerrado pelo descontrole de seu combate, a interrupção do Fundo Amazônia e a revisão na NDC do país.²²⁰

Além disso, nesse período houve ainda a redução dos instrumentos de participação social no processo decisório de políticas públicas. Por exemplo, o Decreto nº 9.806/2019 marca um retrocesso na composição do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA com a justificativa de que tal alteração aumentaria o dinamismo, a celeridade e a produtividade do órgão, reduzindo de 21 para 4 as cadeiras destinadas a entidades da sociedade civil e os que atuam na área ambiental, e gerando, nos termos de Oliveira, Cruz e Mont’Alverne, “disparidade representativa no que diz respeito aos demais setores representados no Conselho e, ao mesmo tempo, na ausência de uma pluralidade no processo decisório”²²¹. Essa situação dificulta o acesso da sociedade civil ao processo decisório dá azo à necessidade de busca por outros meios de intervenção, pontuando-se a litigância climática como opção.

²²⁰ TEIXEIRA, Izabella; TONI, Ana. A crise ambiental-climática e os desafios da contemporaneidade: o Brasil e sua política ambiental. **CEBRI-Revista: Brazilian Journal of International Affairs**, n. 1, p. 71–93, 9 fev. 2022. Disponível em: <<https://cebri-revista.emnuvens.com.br/revista/article/view/7>>. Acesso em: 12 jul. 2022.

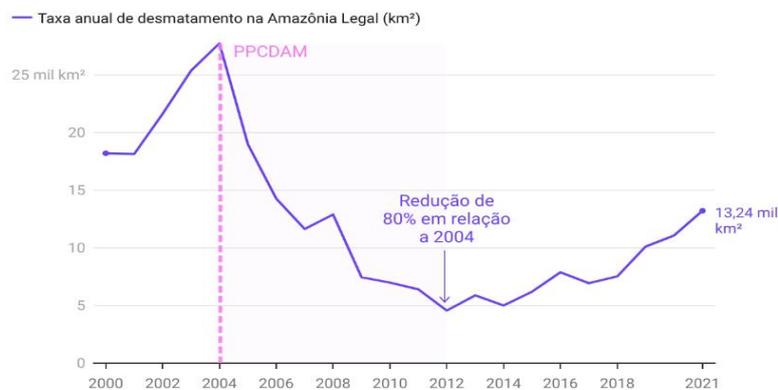
²²¹ OLIVEIRA, Carla Mariano Aires; CRUZ, Pedro Monteiro; MONT’ALVERNE, Tarin Cristino Frota. Participação Social: Avanços Internacionais e Retrocessos do Brasil com o Decreto nº 9.806/2019 sobre o CONAMA. In: LEUZINGER et al (org.). **Os 40 anos da Política Nacional de Meio Ambiente**, Brasília: ICPD; CEUB, Ed. 1, 2021.

De fato, a evidente ausência de vontade política, que já se percebe mesmo antes do atual governo, resultou no engavetamento do PPCDAm, no desmonte dos entes ligados à questão ambiental e nos cortes do orçamento do Ministério do Meio Ambiente.²²² As políticas de proteção da Amazônia e sua execução são essenciais, e isso tem notável reflexo nos dados: desde seu lançamento, em 2004, a execução do PPCDAm teve como consequência a reversão da curva de crescimento do desmatamento alcançando a redução de 80% em 2012 em relação aos índices de 2004, como se vê do Gráfico 8, quando teve início o processo de engavetamento do Plano e a reversão da queda nos números do desmatamento.

Gráfico 8 – Progressão do desmatamento da Amazônia legal de 2004 a 2021

Desmatamento na Amazônia caiu 80% com PPCDAm

O PPCDAM foi lançado em 2004 e a queda do desmatamento aconteceu até 2012, período em que havia apoio político para implementar o programa



Passa o mouse sobre a linha roxa para valores da taxa de desmatamento em cada ano. O gráfico registra a taxa de desmatamento consolidada para o período 2000 a 2020 e a prévia da taxa de desmatamento para 2021.

Gráfico: PlenaMata/Bruno Vianna · Fonte: PRODES/INPE · Criado com Datawrapper

Fonte: DOLCE, 2022²²³

A falta de vontade política se tornou ainda mais perceptível quando entre 2019 e 2020 nenhum projeto foi aprovado no âmbito do orçamento do Fundo Amazônia²²⁴, ou seja, mesmo as verbas já existentes, advindas em grande parte de fontes privadas e de outros Estados, doadas com o objetivo exclusivo de auxiliar no conhecimento e na preservação da Amazônia, deixaram de ser aplicadas por inércia estatal. Resulta dessa falta de vontade política que desde 2019 em torno de 50% da destruição anual da floresta no Brasil ocorreu em terras públicas por ocupações ilegais, incluindo-se áreas protegidas²²⁵.

²²² DOLCE, Julia. Os números do desmonte ambiental que embalam o julgamento inédito da “pauta verde” no STF. **InfoAmazonia**, 30 mar. 2022. Disponível em: <<https://infoamazonia.org/2022/03/30/os-numeros-do-desmonte-ambiental-que-embalam-o-julgamento-inedito-da-pauta-verde-no-stf/>>. Acesso em: 21 set. 2022.

²²³ Idem.

²²⁴ Fundo Amazônia é uma conta gerida pelo BNDES na qual são reunidas doações em espécie visando a beneficiar a Amazônia Legal direcionadas e as redistribuí, na forma do Decreto nº 6.527/2008.

²²⁵ BRAGANÇA, Ana Carolina Haliuc et al. Climate lawsuits could protect Brazilian Amazon. **Science**, v. 373,

Assim, a busca pela efetividade das leis protetivas da região Amazônica, bem como pelo fortalecimento das instituições de execução e fiscalização são um foco importante para a preservação dos ecossistemas da região Amazônica, principalmente quando ausente a vontade política dos governantes. Nesse ponto, o longo histórico de casos bem-sucedidos de litigância climática para compelir entes estatais a agir em prol de compromissos assumidos pode ser de valia para a proteção dos biomas amazônicos.

As ações contra o Estado podem ser concentradas em dois grandes grupos: litígios que enfrentam omissão estatal ou que buscam frear ações dos Estados que contribuam para os processos de aquecimento global. No primeiro grupo incluem-se as ações que visam a combater a inércia do Estado, em que se pede a normatização, regulamentação e formulação de políticas favoráveis à questão climática e ao alcance das metas e objetivos assumidos, buscando atuar como um *gap-filler* da estrutura estatal de combate às mudanças climáticas ou como fiscalizador dos esforços quando insuficientes.

Pode-se mencionar como exemplo o caso *Massachusetts v. EPA*, em que o estado de Massachusetts requereu uma regulamentação por parte da *EPA*, agência do Poder Executivo Federal que interferisse na indústria de veículos automotores, com base no que estabelecia o *Clean Air Act* sobre a competência da *EPA* para estabelecer os chamados *National Ambient Air Quality Standards*. Em face da ausência de regulamentação, a litigância climática foi utilizada como forma de tentar mobilizar a *EPA* para exercitar sua competência para isso.

Na mesma linha pode-se explorar ainda o caso australiano de 2006, *Anvil Hill*. Os litigantes defendiam que o projeto para construção de uma mina de carvão em *Anvil Hill* deveria quantificar precisamente seu impacto nas emissões de carbono e ser analisado sob a luz do *Environmental Planning and Assessment Act 1979*, condição que a Administração do Estado não exigia²²⁶. O caso foi considerado um sucesso na jurisprudência e o escritório de advogados que iniciou o caso já previa que, se bem-sucedido, o caso abriria caminho para outros que também buscasse do Estado um maior controle na abertura de minas de carvão²²⁷. No caso *Anvil Hill* de 2006 havia as leis estatais de controle para abertura de minas, mas eram mal aplicadas.

Por outro lado, o segundo grupo abrange o enfrentamento de condutas estatais como afrouxamento do controle das atividades privadas por meio de normatização demasiada

n. 6553, p. 403-404, 2021. Disponível em:

<https://www.science.org/doi/10.1126/science.abk1981?utm_source=TrendMD&utm_medium=cpc&utm_campaign=TrendMD_1>. Acesso em: 27 fev. 2022.

²²⁶ VANHALA, Lisa. The comparative politics of courts and climate change. *Environmental Politics*, v. 22, n. 3, p. 447-474, 20 maio 2013, p. 460.

²²⁷ PEEL, Jacqueline. The Role of Climate Change Litigation in Australia's Response to Global Warming. *Environmental and Planning Law Journal*, v. 24, n. 2, p. 90-105, 2007, p. 100.

permissiva ou pelo mal uso dos instrumentos de coerção já existentes, além de combater políticas, projetos e ações danosas à questão climática, como construções em regiões indevidas e investimentos em fontes energéticas prejudiciais ao equilíbrio do clima. Em outras palavras, buscam parar a atuação do Estado que não só é inerte no combate às mudanças climáticas como ainda age de forma a favorecê-las.

Por exemplo, o objetivo dos litigantes no caso de 2022 ainda não julgado *Greenpeace Argentina et. al v. Argentina et. al* é combater um projeto do governo Argentino de exploração *offshore* de combustíveis fósseis²²⁸, enquanto no caso de britânico de 2023, *Campaign to Protect Rural England v Secretary of State for Transport*, também aguardando julgamento, o objetivo é impedir a construção de estradas cujo projeto não levou em consideração os efeitos ambientais e climáticos²²⁹. Em ambos os casos o Estado desconsiderou as metas climáticas ao criar e efetivar suas políticas e projetos, resultando em prejuízo à questão do clima.

Também merece destaque o caso brasileiro da APF nº 749, julgada em conjunto com as ADPFs 747 e 748. Os partidos políticos PT, PSB e REDE propuseram cada um uma ação, todas reunidas em julgamento, levando a juízo debate acerca da constitucionalidade da Resolução nº 500/2020 do CONAMA, a qual revogara três outras resoluções do mesmo Conselho que tratavam de APPs e de licenciamento de projetos de irrigação, compondo o desmonte da política ambiental promovido pelo governo do Presidente Jair Bolsonaro de 2019 a 2022²³⁰. Nesse caso, o Estado formulou normas ambientais que iam de encontro aos progressos climáticos até então conquistados e com os quais o Estado se comprometera interna e internacionalmente.

As ações climáticas que pedem regulamentação tendem, porém, a esbarrar na questão da separação dos poderes nos países regidos pelo princípio e o caso *Massachusetts v. EPA* não foi exceção no julgamento em instância inicial, vencendo os litigantes por empate apertado (cinco votos a quatro) na Corte Suprema dos EUA. A litigância climática contra os Estados pode levar a debates interessantes e necessários quanto à discricionariedade da Administração Pública em agir para evitar as mudanças climáticas e os limites da jurisdição em estabelecer obrigações para os demais poderes²³¹, o que certamente dialoga com a proximidade entre a

²²⁸ SABIN CENTER FOR CLIMATE CHANGE LAW. *Greenpeace Argentina et. al., v. Argentina et. al.* Disponível em: <<http://climatecasechart.com/non-us-case/greenpeace-argentina-et-al-v-argentina-et-al/>>. Acesso em: 22 maio 2023j.

²²⁹ SABIN CENTER FOR CLIMATE CHANGE LAW. *Campaign to Protect Rural England v Secretary of State for Transport (challenge to the A57 Link Roads Development Consent Order 2022)*. Disponível em: <<http://climatecasechart.com/non-us-case/campaign-to-protect-rural-england-v-secretary-of-state-for-transport-challenge-to-the-a57-link-roads-development-consent-order-2022/>>. Acesso em: 22 maio 2023e.

²³⁰ VILANI, Rodrigo Machado. Avanço técnico-científico na jurisprudência do STF: reflexões a partir das ADPFs 747, 748 e 749. *Seqüência Estudos Jurídicos e Políticos*, v. 43, n. 90, p. 1–33, 4 jul. 2022, p. 12-18.

²³¹ WEDY; MOREIRA, 2021.

questão climática e direitos humanos ou fundamentais, relação mais bem explorada no tópico seguinte. Assim, a questão da judicialização da política é frequentemente levantada pelos entes estatais acionados na litigância climática.²³²

Nos EUA esse problema é derivado da *political question doctrine*, equivalente estadunidense do princípio da separação dos poderes, a qual indica que o judiciário não pode substituir o Legislativo e o Executivo em suas funções essenciais. Sobre isso, Lehmen²³³ aponta o chamado teste *Baker*, uma produção jurisprudencial estadunidense que estabelece condições objetivas que permitem a análise de uma questão política pelo judiciário, excepcionando os limites *political question doctrine*. Das seis condições, são frequentemente levantadas em debates sobre a litigância climática três: a questão deve estar expressamente prevista na Constituição como atribuição de outro ente político, ser de impossível resolução por outras decisões judiciais já estabelecidas e ter como única solução possível a formulação de políticas públicas.

Lehmen defende, porém, que a análise da Suprema Corte Holandesa no caso *Urgenda* é suficiente para demonstrar que a separação dos poderes não é um impedimento para litigar contra os Estados as questões climáticas, já que a questão climática frequentemente envolve direitos fundamentais constitucionalmente previstos, cabendo o debate judicial sobre sua efetivação e as decisões dos juízes quanto à necessidade de regulamentação deixam margem suficiente de discricionariedade aos entes políticos na medida em que estabelece o que deve ser feito de forma genérica, sem adentrar na questão de como fazer.²³⁴

Carvalho e Barbosa²³⁵ coadunam com essa ideia de que existe para o Poder Judiciário a possibilidade, embora limitada, de se imiscuir nas questões de outros Poderes, já que o princípio da separação dos poderes não veda ao Judiciário que pressione o Legislativo e o Executivo para que levem em consideração a questão climática em seus processos decisórios, figurando os tribunais como potenciais espaços para debates entre o Poder Público, a sociedade civil e os empresários em situação de isonomia. Nesse sentido, Gambi²³⁶ ressalta como “o Judiciário pode [...] ser relevante instrumento de concretização de políticas públicas quando provocado

²³² LEHMEN, Alessandra. Advancing Strategic Climate Litigation in Brazil. *German Law Journal*, v. 22, n. 8, p. 1471–1483, 19 dez. 2021, p. 1474.

²³³ Idem, 2021.

²³⁴ Idem, 2021.

²³⁵ CARVALHO, Délton Winter de; BARBOSA, Kelly de Souza. Litigância climática como estratégia jurisdicional ao aquecimento global antropogênico e mudanças climáticas. *Revista de Direito Internacional*, Brasília, v. 16, n. 2, p. 54-72, 2019, p. 64.

²³⁶ GAMBI, 2020, p. 93.

adequadamente e, principalmente, se contar com grupos de interessados, comunidades e advogados bastante habilitados [...]”.

É interessante apontar que a estratégia de levar os Estados à parte passiva em ações de litigância climática para proteger os biomas amazônicos já começou a tomar espaço no cenário brasileiro. Com efeito, se encontram pendentes de julgamento no Supremo Tribunal Federal a ADPF 760 e a ADO 59, ambas classificadas como litigância climática nos moldes do *Sabin Center for Climate Change Law*. Os litigantes da primeira ação defendem que a inaplicação do PPCDAm é um estado de coisas inconstitucional e argumenta as consequências do engavetamento do plano para o equilíbrio do clima²³⁷ enquanto os autores da segunda pedem a execução do Decreto nº 6.527/2008, que estabelece o Fundo Amazônia²³⁸. Esses casos serão abordados mais a fundo no capítulo 4 deste trabalho.

3.2.2 *Manobrando as corporações: a litigância climática privada*

Para o combate às mudanças climáticas, tão importante quanto engajar o Estado é considerar a participação de empresas e do mercado relacionados às *commodities*²³⁹ nas questões climática e amazônica, tanto negativamente, ao contribuir com a deflorestação e com a emissão de GEEs, como positivamente, atuando para reduzir os impactos ambientais de suas atividades. Por isso, a segunda espécie de litígios climáticos a ser analisada é a chamada litigância climática privada, que foca em combater as mudanças climáticas litigando contra atos de entes privados ou buscando sua responsabilização pelos danos já causados ao equilíbrio do clima na Terra.

A importância das corporações para a questão climática passa pelo entendimento de que em torno de 70% das emissões globais de GEEs consistem em consumo de combustível para geração de energia e transporte, e em torno de dois terços das emissões humanas são devidas às atividades das chamadas *Carbon Majors*, um pequeno grupo de corporações ao redor do mundo com impactos globais.²⁴⁰ Uma intervenção nesses entes privados tem, então, a aptidão de afetar as maiores fontes de GEEs atuais, de forma que é inquestionável a relevância da litigância climática privada.

²³⁷ SABIN CENTER FOR CLIMATE CHANGE LAW. **PSB et al. v. Brazil (on deforestation and human rights)**. Disponível em: <<http://climatecasechart.com/non-us-case/brazilian-socialist-party-and-others-v-brazil/>>. Acesso em: 23 jun. 2023n.

²³⁸ SABIN CENTER FOR CLIMATE CHANGE LAW. **PSB et al. v. Brazil (on Amazon Fund) “Partido Socialista Brasileiro (PSB), Partido Socialismo e Liberdade (PSOL), Partido dos Trabalhadores (PT) e Rede Sustentabilidade v. União Federal”**. Disponível em: <<http://climatecasechart.com/non-us-case/psb-et-al-v-brazil/>>. Acesso em: 24 set. 2022c.

²³⁹ Produtos primários com pouco ou nenhum nível de industrialização, a exemplo da soja e da carne bovina.

²⁴⁰ GANGULY; SETZER; HEYVAERT, 2018, p. 845.

Um exemplo de ação climática privada que coaduna com isso é a *Milieudefensie et al. v. Royal Dutch Shell*, a qual é considerada por Peel e Markey-Towler²⁴¹ como tendo características que a tornam propensa a gerar impacto sistêmico. Segundo os dois autores, o caso deve ser classificado como estratégico em dois sentidos possíveis, em primeiro lugar, por aquele adotado neste trabalho, já que o litígio aparenta ter sido iniciado após um planejamento para alcançar fins maiores que o efetivamente pedido em juízo, e em segundo, pela ideia de estratégico no sentido de inovador, pois os autores no caso apresentam uma discussão criativa capaz de gerar avanços no Direito²⁴².

Por meio do caso, os litigantes buscam ampliar o dever de cuidado previsto como norma aberta no Código Civil Holandês, estabelecendo-se a obrigação de a *Royal Dutch Shell* agir para a redução de emissão GEEs em suas atividades^{243,244}. A petição baseou-se em pesquisas científicas que atestavam como as mudanças climáticas com as quais contribuem as ações da ré resultariam diretamente na intensificação de eventos climáticos como ondas de calor, secas, enchentes, danos à saúde, prejuízo aos setores de produção de alimentos, dentre outros, com foco nos efeitos no território holandês e interligou as atividades da empresa como *Carbon Major* com prejuízos aos direitos humanos²⁴⁵.

Conforme Matias e Vieira, os argumentos levantados pela Shell, dentre eles a tentativa de se isentar das obrigações indicando a responsabilidade do Estado, a abordagem das incertezas científicas e a incompetência do judiciário para decidir sobre essa questão, não foram suficientes para afastar a responsabilidade da empresa na decisão da Corte Distrital de Haia, tendo a Shell recorrido da decisão²⁴⁶. A abrangência dessa decisão é ampla tanto no âmbito geográfica, apontando os Matias e Vieira a natureza transfronteiriça da decisão em razão do caráter transacional da Companhia e de beneficiar todo o globo pela mitigação das mudanças climáticas²⁴⁷, quanto no âmbito os possíveis efeitos além dos limites da decisão, já que Peel e Markey-Towler destacam que essa interpretação do dever de cuidado seja ampliada para outras *Carbon Majors*²⁴⁸.

²⁴¹ PEEL; MARKEY-TOWLER, 2021, p. 1485.

²⁴² Idem, p. 1487.

²⁴³ PEEL; MARKEY-TOWLER, 2021, p. 1485.

²⁴⁴ MATIAS, João Luís Nogueira; VIEIRA, Stephanie Cristina de Sousa. Litigância Climática, Direitos Humanos e Empresas Transnacionais. *Veredas do Direito*, v. 19, n.44, p. 343-369, Maio/Agosto 2022.

²⁴⁵ PEEL; MARKEY-TOWLER, 2021, p. 1492-1493.

²⁴⁶ MATIAS; VIEIRA, 2022, p. 357-358.

²⁴⁷ Idem, p. 360-361.

²⁴⁸ PEEL; MARKEY-TOWLER, 2021, p. 1496.

Assim, a litigância climática figura como uma tentativa de limitar as empresas que tem atividades emissoras de GEEs, criando responsabilidade fundamentada nos prejuízos aos direitos das pessoas que essas empresas podem causar. É válido destacar, no entanto, que além de afetar negativamente as questões ambientais e climáticas, as entidades privadas têm também um potencial considerável para afetar positivamente tais questões e conhecer tal fato pode impactar na litigância climática.

Vê-se isso com clareza ao se analisar, por exemplo, a Moratória da Soja, um acordo envolvendo produtores de soja, governos e membros da sociedade civil que proíbe a comercialização de soja oriunda de áreas desmatadas da Amazônia desde 2008.²⁴⁹ Apesar de ter sido feita em 2006 para durar dois anos, em 2018 os integrantes decidiram renová-la por tempo indeterminado. Isso porque a Moratória da Soja, combinada com outras políticas ambientais, teve algum sucesso na redução da quantidade de terras que foram desmatadas para a produção de soja: enquanto em 2006 cerca de 30% das áreas destinadas à plantação de soja resultavam do desflorestamento, em 2019 essa proporção foi reduzida a 1,5%, sendo estimado que até 2016 em torno de 18.000km² deixaram de ser desmatadas diretamente para a produção da *comodity*.²⁵⁰

A Moratória se restringe ao desmatamento destinado à plantação de soja, sendo uma óbvia limitação a sua eficiência, até porque existe uma associação de ao menos 80% do desflorestamento da Amazônia brasileira à criação de gado²⁵¹, mas os resultados alcançados são uma evidente demonstração das possibilidades de envolvimento dos entes privados na luta pela preservação da região amazônica. No entanto, da mesma forma que podem ajudar na preservação da região, esses entes têm também o potencial de serem responsáveis pela destruição da Amazônia, já que um terço do desmatamento de florestas tropicais no mundo pode ser atribuído às cadeias das *commodities*,²⁵² enquanto na Amazônia só a produção de carne de gado bovino e soja respondem pela maior parte do desflorestamento ocorridos entre 2000 e 2013 conforme dados do PRODES²⁵³.

Um caso recente que pode evidenciar tal fato foi iniciado em fevereiro de 2021 movido por várias ONGs francesas contra o grupo Casino de supermercados por vender carne de gado

²⁴⁹ PAIM, Maria-Augusta. Zero deforestation in the Amazon: The Soy Moratorium and global forest governance. **Review of European, Comparative & International Environmental Law**, v. 30, n. 2, p. 220–232, 8 jul. 2021, p. 223. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/reel.124>>. Acesso em: 26 set. 2022.

²⁵⁰ Ibidem, p. 224.

²⁵¹ Ibidem, p. 224.

²⁵² ZU ERMGASSEN, Erasmus K. H. J. et al. Addressing indirect sourcing in zero deforestation commodity supply chains. **Science Advances**, v. 8, n. 17, 29 abr. 2022.

²⁵³ TYUKAVINA, Alexandra et al. Types and rates of forest disturbance in Brazilian Legal Amazon, 2000–2013. **Science Advances**, v. 3, n. 4, 7 abr. 2017.

oriunda de áreas desmatadas da Amazônia em suas subsidiárias brasileira (Grupo Pão de Açúcar) e colombiana (Grupo Exito) levantando a lei francesa do Dever de Vigilância de 2017²⁵⁴ em face de descumprimentos de compromissos feitos por ambas as subsidiárias em contribuir para redução da devastação dos biomas amazônicos, requerendo, além de ações do Grupo Casino condizentes com os compromissos, que a multinacional indenize povos indígenas quanto às perdas.²⁵⁵

A estratégia dos litigantes envolve a descarbonização da cadeia de produção e comercialização de *comodities* e usa de dados da ONG *Center for Climate Crime Analysis* que sugerem ser os fornecedores de carne para os supermercados do Grupo responsáveis pelo desmatamento de ao menos 50.000ha na Amazônia entre 2008 e 2020²⁵⁶. Além de mostrar a possibilidade de ação legal em face de companhias que violam normas contra desflorestamento²⁵⁷, a publicização desse caso pode aumentar a consciência ambiental quanto às ações das multinacionais com potencial contribuir para as mudanças climáticas e influenciar escolhas de consumidores, levando o mercado a um caminho mais verde, tomando atitudes bem-sucedidas com impactos positivos como a Moratória da Soja, em uma possível consequência da litigância climática.

Assim, resta patente que empresas e instituições privadas podem estar na parte passiva da litigância climática, inclusive com o objetivo de preservar os biomas amazônicos, seja para incentivar boas ações, seja para responsabilizar por más condutas. Essa espécie de litigância climática, como um movimento, é relativamente nova e a aspiração para influenciar as corporações de forma favorável à questão do clima é entendida como outro aspecto da terceira fase da litigância climática junto ao *rights-turn*, tendo em vista a ampliação das abordagens e a multiplicidade de casos²⁵⁸.

Apesar disso, os primeiros litígios climáticos privados estão na origem da litigância climática como um todo, com casos registrados mormente nos EUA desde 2005, configurando a primeira fase da litigância, percebendo-se um destaque por parte dos juízes para debates sobre legitimidade das partes e o nexos causal.²⁵⁹ Avanços nas perspectivas científicas, principalmente com o desenvolvimento de pesquisas relacionadas às atividades dos *carbon majors*, além de

²⁵⁴ O dever de vigilância impõe às empresas a responsabilidade ambiental das empresas francesas transnacionais por todo o seu processo produtivo, inclusive nas etapas que ocorrem fora do território francês, configurando caso de extraterritorialidade.

²⁵⁵ SABIN CENTER FOR CLIMATE CHANGE LAW. **Envol Vert et al. v. Casino**. Disponível em: <<http://climatecasechart.com/non-us-case/envol-vert-et-al-v-casino/>>. Acesso em: 25 set. 2022b.

²⁵⁶ SETZER; HIGHAM, 2021, p. 34.

²⁵⁷ Ibidem.

²⁵⁸ PEEL; OSOFSKY, 2019, p. 321; SETZER; HIGHAM, 2021, p. 30.

²⁵⁹ GANGULY; SETZER; HEYVAERT, 2018, p. 847.

evoluções nos normativos internos dos países, em especial nas Constituições, e no discurso legal relativo às questões climáticas abriram espaço para a ampliação da chamada litigância climática privada ao longo dos últimos 20 anos²⁶⁰.

Constatada a possibilidade de litigância climática contra o Estado e contra as entidades privadas, verifica-se que Direitos Humanos e Direitos Fundamentais se destacam como fundamento jurídico para o ajuizamento dessas ações, já que a responsabilidade por sua efetivação permeia as relações tanto dessas entidades privadas quanto dos Estados e as pessoas, formando-se um leque de oportunidades para os litigantes ativistas. Destarte, a análise dessas ações em especial é pertinente para este trabalho.

3.2.3 Efetivando direitos fundamentais pela proteção da Amazônia: um duplo benefício da litigância climática

Nas duas últimas décadas os direitos humanos e os direitos fundamentais foram ganhando cada vez mais espaço na litigância climática a ponto de ser considerada uma espécie de litigância climática, por si só. É possível ver uma coincidência temporal entre o desenvolvimento dessa estratégia e a ampliação dos efeitos das mudanças climáticas provocadas perceptível nos eventos climáticos extremos que vêm ocorrendo pelo planeta.

Por exemplo, o ano de 2021 foi o sexto consecutivo com temporada de furacões acima da média histórica, ficando 2020 com o 1º lugar em número de tempestades nomeadas, desde que se começou a atribuir nomes àquelas de maior impacto e gravidade²⁶¹. Conforme Studholm *et al*²⁶² a tendência é que, em razão do aumento da temperatura do planeta, esses ciclones ocupem latitudes cada vez mais altas do Globo, atingindo regiões muito populosas e afetando cada vez mais pessoas. Junto aos furacões, outros eventos climáticos extremos afetaram só no ano de 2017 cerca de 157 milhões de pessoas a mais em comparação a 2000 e as perdas econômicas desses eventos triplicaram quando comparadas a 2016²⁶³.

Além disso, estima-se que 37% das mortes relacionadas ao calor no mundo entre 1991 e 2018 foram resultado das mudanças climáticas antropogênicas²⁶⁴, a capacidade produtiva da terra vem se reduzindo para diversos produtos agrícolas como milho, arroz, trigo e até mesmo

²⁶⁰ Ibidem.

²⁶¹ BUENO, Paula. Temporada de furacões 2021: quão intensa e anormal foi essa temporada. **Tempo.com**, 7 dez. 2021. Disponível em: <<https://www.tempo.com/noticias/ciencia/temporada-de-furacoes-2021-quao-intensa-e-anormal-foi-essa-temporada-.html>>. Acesso em: 1 fev. 2023.

²⁶² STUDHOLME, Joshua et al. Poleward expansion of tropical cyclone latitudes in warming climates. **Nature Geoscience**, v. 15, n. 1, p. 14–28, 29 jan. 2022. .

²⁶³ WATTS, 2018.

²⁶⁴ VICEDO-CABRERA, A. M. et al. The burden of heat-related mortality attributable to recent human-induced climate change. **Nature Climate Change**, v. 11, n. 6, p. 492–500, 31 jun. 2021.

soja entre 1981 e 2010²⁶⁵, verificou-se um aumento no potencial epidêmico dos vírus da malária, da dengue, da zika e da chikungunya devido à maior capacidade reprodutiva dos mosquitos transmissores resultante de alterações dos ciclos de chuva, dentre outras agruras que, de maneira geral, tendem a afetar mais intensamente países e indivíduos habitantes de regiões com Índice de Desenvolvimento Humano - IDH mais baixo²⁶⁶.

Na medida em que os efeitos das mudanças climáticas se intensificam, vai-se formando um vínculo entre as mudanças climáticas e a capacidade de o ser humano viver dignamente, gozando de direitos como saúde, habitação, água potável e alimentação. Nesse ponto a litigância climática figura como o instrumento que tenta retornar as relações entre o homem e à natureza a um equilíbrio (holoceno) ou ao menos adaptar a sociedade às mudanças climáticas impossíveis de reverter com o fim de minimizar o quanto possível for os efeitos nefastos do aquecimento global aos seres humanos, principalmente os mais vulneráveis. Tais circunstâncias deram azo ao *rights-turn* da litigância climática, evidenciado originalmente em casos na Europa e nos EUA principalmente a partir de 2015²⁶⁷.

Após, percebe-se a virada coincidente com o salto no número de casos de litigância climática nos países do Sul Global de 2015 a 2020²⁶⁸. É um fato estatisticamente evidenciado que a maior parte da litigância climática ainda ocorre nos países mais desenvolvidos²⁶⁹, porém, é inegável a ocorrência de cada vez mais casos no Sul Global e nesses países, o uso da estratégia dos direitos humanos e fundamentais se mostra particularmente importante, fundamentando os argumentos em diversos casos e usando do espaço aberto no judiciário pelo histórico de ações baseadas em direitos constitucionais socioeconômicos, consolidado em alguns países há mais ou menos trinta anos.²⁷⁰

Com efeito, no continente Africano a maior parte dos casos de litigância climática identificados até 2020 tratavam de direitos humanos e na América Latina, os direitos fundamentais tiveram bastante espaço em razão da progressiva proteção constitucional ao meio ambiente nesses países.²⁷¹ Conforme Peel e Lin²⁷², é comum que os casos de litigância climática no Sul Global apresentem a tendência de tratar as questões climáticas de forma “periférica”,

²⁶⁵ WATTS et al., 2018.

²⁶⁶ ROMANELLO et al., 2021.

²⁶⁷ SETZER; HIGHAM, 2021, p. 23.

²⁶⁸ SETZER; BYRNES, 2020, p. 4.

²⁶⁹ SETZER; BYRNES, 2020; SETZER; HIGHAM, 2021, 2022

²⁷⁰ SETZER; BYRNES, 2020, p. 14.

²⁷¹ SETZER, Joana; BENJAMIN, Lisa. Climate Change Litigation in the Global South: Filling in Gaps. **AJIL Unbound**, v. 114, p. 56–60, 3 fev. 2020, p. 57.

²⁷² PEEL; LIN, 2019, p. 691-694.

apontando como exemplo o caso Oliveira, no Brasil, no qual o STJ proibiu o uso de fogo como método de colheita para cana-de-açúcar, baseando-se, dentre outros efeitos ambientais negativos, nas emissões de carbono resultantes da queima.

Nesse cenário, pode-se constatar que essa abordagem de relacionar na litigância climática os direitos humanos ou fundamentais à questão do clima teve uma participação importante na expansão da litigância climática ao Sul Global. Isso porque essa estratégia segue um caminho já bem estabelecido em muitos países em desenvolvimento com ações baseadas em direitos constitucionais socioeconômicos, consolidado em alguns deles há em torno de trinta anos.²⁷³

No caso específico dos países da América Latina, nos quais se incluem os países da Pan-Amazônia, em que pese as singularidades de cada um, é perceptível que nos processos de redemocratização desses países na década de 1980, o Poder Judiciário, em especial as Cortes Constitucionais assumem protagonismo principalmente no que se refere à proteção dos direitos fundamentais como reação ao hiperpresidencialismo que contribuiu para a formação dos regimes ditatoriais.^{274,275} Esse protagonismo também se estende à questão ambiental, já que a América Latina pode ser considerada um líder global em constitucionalismo ambiental²⁷⁶ e isso pode se refletir em uma boa recepção por parte da jurisdição às ações climáticas.

Dessa forma, não é surpreendente que, dentre todas as possibilidades exploradas neste tópico, o primeiro caso de litigância climática relacionado à proteção dos biomas amazônicos tenha como fundo a busca pela efetividade de direitos fundamentais e tenha sido julgado em última instância por uma Corte Constitucional com posição favorável aos demandantes. Seguindo o mesmo caminho que a ONG *Our Children's Trust* no caso *Juliana et al v. EUA*, a ONG *Dejusticia* promoveu a ação nº 4360-2018, julgada pela Corte Suprema de Justiça da Colômbia em 2018.

Por meio dela, 25 jovens processaram vários entes do Governo Colombiano e dos municípios locais, além de corporações, para garantir seus direitos fundamentais, que seriam desrespeitados pela falha do governo em cumprir a meta do Acordo de Paris, de zerar a

²⁷³ SETZER; BYRNES, 2020, p. 15.

²⁷⁴ PULIDO, Carlos Libardo Bernal. Direitos fundamentais, juristocracia constitucional e hiperpresidencialismo na América Latina. **Revista Jurídica da Presidência**, v. 17, n. 111, p. 15–34, 2015, p. 22.

²⁷⁵ MELO, Milena Petters. Constitucionalismo, pluralismo e transição democrática na América Latina. **Revista anistia política e justiça de transição**, v. 4, p. 140–154, 2010, p.141.

²⁷⁶ TIGRE, Maria Antonia; URZOLA, Natalia; GOODMAN, Alexandra. Climate litigation in Latin America: is the region quietly leading a revolution? **Journal of Human Rights and the Environment**, v. 14, n. 1, p. 67–93, abr. 2023.

deflorestação da Amazônia até 2020 e a decisão, além de exigir condutas do governo federal no sentido de efetivar a meta assumida, ainda deu à Amazônia Andina *status* de sujeito de direito²⁷⁷. O caso se configura, então, como um exemplo do “*rights turn*” da litigância climática, mas com a peculiaridade de ter por objetivo a proteção da floresta Amazônica, o primeiro desses litígios direcionado à Amazônia²⁷⁸.

Em termos de decisão e argumentação jurídica, pode-se dizer que o caso foi um sucesso. Apesar da derrota em primeira instância, a Suprema Corte colombiana reformou a primeira decisão e reconheceu que os riscos climáticos planetários causados pelo desmatamento da Amazônia feriam os direitos fundamentais dos litigantes, razão pela qual o Estado não poderia deixar de agir para garantir a preservação da floresta, apontou a obrigação estatal de cumprir os compromissos assumidos ante seus pares no Acordo de Paris e declarou a Amazônia Colombiana sujeito de direitos, como a Constituição do país havia feito com Rio Atrato. Indo além, a Corte estabelece ainda obrigações e prazos para o governo cumprir a decisão, o que acentua a urgência da demanda.

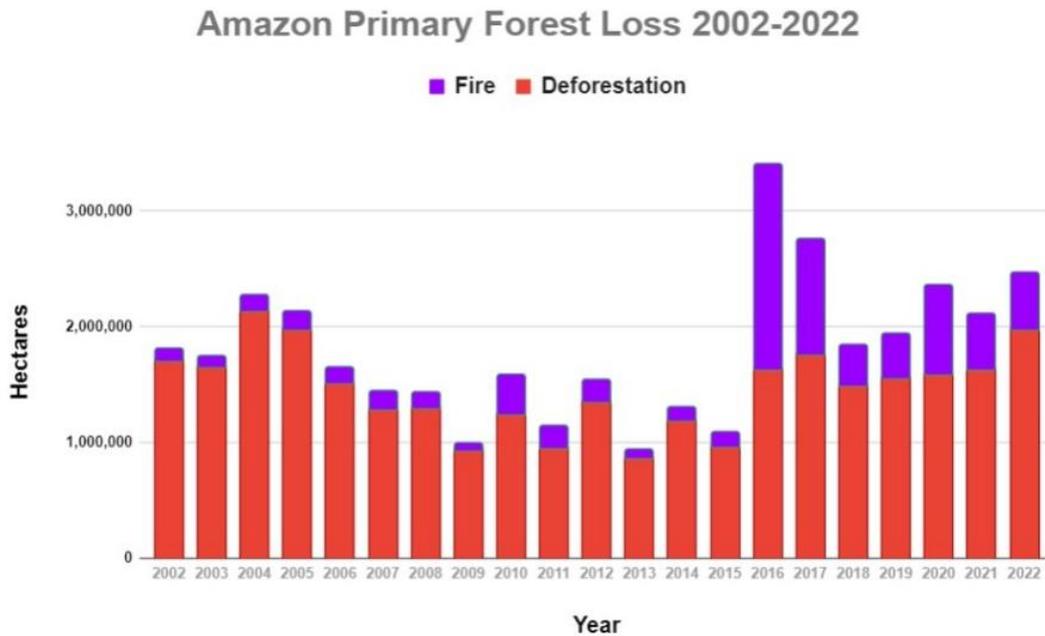
É interessante destacar que a decisão do caso *Generaciones Futuras* foi emitida em um contexto de desmatamento recorde da floresta nos dois anos anteriores, 2016 e 2017, como se vê do Gráfico 9. Ainda que no ano de 2018 tenha havido uma redução do desflorestamento²⁷⁹, desde então é perceptível a tendência de aumento nos anos seguintes conforme o gráfico, sendo amplamente noticiado o desmatamento recorde nos anos de 2021 e 2022, em especial da Amazônia brasileira. É possível, então, perceber a decisão como uma reação da sociedade civil e do judiciário à proteção insuficiente à região que contém a maior floresta tropical do mundo.

Gráfico 9 – Perdas de floresta primária na Amazônia entre 2002 e 2022

²⁷⁷ SABIN CENTER FOR CLIMATE CHANGE LAW, *Future Generations v. Ministry of the Environment and Others*. Disponível em: < <http://climatecasechart.com/climate-change-litigation/non-us-case/future-generation-v-ministry-environment-others/>>. Acesso em: 12 jul. 2023i.

²⁷⁸ Conclusão após a análise das ações de litigância climática arroladas no *Climate Case Chart* que se relacionam à floresta Amazônica, devendo ser considerada a possibilidade de subnotificação.

²⁷⁹ A redução já poderia ser esperada, já que os recordes anteriores podem ter ligação com o Extremo *El Niño* de 2015 e 2016. Sobre isso, sugere-se retorno à nota de rodapé nº 26 deste trabalho.



Fonte: FINER; MAMANI, 2021.²⁸⁰

Construído o contexto da litigância climática nos países do Sul Global, resta claro que os direitos humanos e fundamentais despontam como fonte de argumentação bastante útil para as ações concernentes à questão climática, já que a estratégia da abordagem indireta parece ter sucesso e em grande parte desses países já existe uma cultura judicial de proteção dos direitos constitucionais por meio de ações, incluindo-se direitos fundamentais relativos ao meio ambiente onde eles existem, aumentando a possibilidade de decisões favoráveis aos litigantes.

Além disso, no âmbito da América Latina, já era possível concluir que o sucesso jurisprudencial do caso colombiano inspiraria outras ações similares de litigância climática com base em direitos humanos ou fundamentais²⁸¹, principalmente porque a ação tem como característica buscar – e conseguiu – um diálogo com os direitos fundamentais, o que, somado ao apelo garantista, permite que os fundamentos do pedido e da decisão sejam juridicamente possíveis em outros ordenamentos, inclusive no brasileiro.

O caso *Generaciones Futuras* usa do conceito de intergeracionalidade das mudanças climáticas, em que se reconhece que as ações atuais têm a aptidão de afetar o futuro das gerações já nascidas e das seguintes, tendo como fundamento o direito desses seres humanos a gozar de um planeta ambientalmente equilibrado. Essa ideia já vem sendo usada e se popularizou nas mais diversas jurisdições latino-americanas, a exemplo do México (*Julia Habana et al v. México*), do Equador (*Herrera Carrion et al v. Ministério do Meio Ambiente et al*) e do Brasil,

²⁸⁰ FINER, M.; MAMANI, N. **MAAP #187: Amazon Deforestation & Fire Hotspots 2023**. Disponível em: <<https://www.maaproject.org/2023/amazon-deforestation-fire-2022/>>. Acesso em: 25 ago. 2022.

²⁸¹ PEEL; LIN, 2019, p. 707.

(Clara Leonel Ramos e Bruno de Almeida de Lima v. Estado de São Paulo), o primeiro de 2021, todos iniciados depois de 2020.

A ação colombiana se destaca para os fins deste trabalho em razão de buscar o controle do desflorestamento na região amazônica da Colômbia, mostrando o potencial da adoção dessa estratégia amplamente adotada ao redor do mundo para a proteção da Amazônia Brasileira. Aponte-se, porém, que peculiaridades da região permitem que se vislumbrem outras formas de litigância climática pela busca de instrumentos tangentes para a proteção da região e do equilíbrio do clima, como por exemplo, a busca pela demarcação, ampliação e fiscalização das terras indígenas. Isso porque, conforme o relatório da FAO e do FILAC, lançado em março de 2021, enquanto as áreas de floresta intacta na América Latina e Caribe sofreram uma redução no total de 11,2% nas áreas não indígenas no período de 2000 a 2016, nas áreas ocupadas pelos povos originários essa redução foi de 4,9%²⁸².

No que diz respeito à emissão de carbono, os resultados se tornam ainda mais claros, uma vez que, de acordo com o relatório, apesar de os territórios indígenas ocuparem 28% da região da Bacia Amazônica, no período de 2003 a 2016 a emissão de carbono dessas áreas foi estimada em apenas 2,6% da emissão total da região, além de, no mesmo período, a perda proporcional do carbono que fica armazenado nas florestas ter sido de 0,3% em áreas indígenas, de 0,6% em áreas de proteção ambiental e 3,6% nas demais áreas do total da massa florestal das referidas áreas, vendo-se que a proteção ambiental em terras indígenas supera inclusive aquela das áreas de proteção ambiental governamental²⁸³.

Esse sucesso pode, dentre outros, ser creditado aos fatores culturais e ao conhecimento tradicional desses povos, que, conforme o relatório, possuem sistemas produtivos mais inofensivos aos ecossistemas florestais, o que se deve em parte à relação entre os povos indígenas e os ecossistemas naturais nos quais habitaram por gerações²⁸⁴. Assim, percebe-se que, em razão de sua profunda ligação com a terra, a forma como os povos originários produzem conhecimento permite uma maior harmonia com a natureza, possibilitando sistemas de produção com emissões reduzidas de GEEs.

Dessa forma privilegiar a demarcação de terras indígenas na região Amazônica e buscar a efetividade dessa delimitação, ou ainda buscar em juízo garantir aos povos originários o correto acesso e controle às terras por eles originalmente ocupada também pode se apresentar

²⁸² FAO; FILAC. **Forest Governance by Indigenous and Tribal People An Opportunity for Climate Action in Latin America and the Caribbean**. Santiago, 2021, p. 24.

²⁸³ Ibidem, p. 31.

²⁸⁴ Ibidem, p. 31.

como estratégia para a litigância climática, já que os povos originários se mostram eficientes em reduzir a predação dos recursos naturais de suas terras e ainda contribuem para o desenvolvimento de meios de exploração não abusiva desses mesmos recursos.

Ao mesmo tempo em que se preservam os biomas, contribui-se para a prevenção e mitigação das mudanças climáticas. Também abrir espaço para a fala desses povos no âmbito da litigância climática pode resultar na ampliação da perspectiva do Poder Judiciário e da comunidade em geral quanto aos efeitos nefastos do aquecimento global pela voz das populações que mais contribuem para sua mitigação ao mesmo tempo em que tendem a ser as mais afetadas por esses efeitos.

Além desses dois pontos, ainda pode ser destacada a busca atual dos litigantes climáticos pelo reconhecimento ao direito humano ou fundamental autônomo ao equilíbrio climático, em uma evolução da tendência do constitucionalismo ambiental, já bastante desenvolvido nos países da América Latina²⁸⁵: o constitucionalismo climático. Conforme Setzer e Higham²⁸⁶, enquanto casos como *Leghari* tentam implicar a proteção climática ao Estado a partir de uma releitura dos direitos fundamentais tradicionais, o caso *Juliana et al v. US*²⁸⁷ de 2015, por outro lado, começa a abrir espaço para o surgimento de um novo direito ao requerer implicitamente reconhecimento o direito ao clima estável como uma extensão dos direitos já existentes.

No caso *Juliana et al v. US*, contrariando os precedentes consolidados até então na jurisprudência estadunidense, o juízo de primeira instância chegou a reconhecer a existência de um direito ao clima estável, embora limitando seu descumprimento a casos extremos que resultassem em perigo direito à vida, à propriedade, às fontes alimentares ou pudesse alterar drasticamente o ecossistema planetário²⁸⁸, o que foi barrado em sede de recurso. Na ocasião, o Nono Circuito da Corte de Apelação, apontou que mesmo se um direito ao clima equilibrado fosse reconhecido (e não o foi na reforma da decisão) o princípio da separação dos poderes impediria o Judiciário de o impor ao Executivo, já que só poderia exigir o cumprimento de obrigações criadas pelo Legislativo, o que não era o caso do pedido na ação, uma vez que não havia lei em vigor que obrigasse a redução da emissão de GEEs²⁸⁹.

²⁸⁵ TIGRE; URZOLA; GOODMAN, 2023.

²⁸⁶ SETZER; HIGHAM, 2021, p. 33.

²⁸⁷ Um grupo formado por 21 pessoas com idade inferior a 19 anos, a ONG *Earth Guardian* e uma entidade identificada como *Future Generations* deflagrou o caso *Juliana et al v. US* em 2015 com o fim de que o país reduzisse suas emissões de CO₂ em medida suficiente para que a concentração atmosférica do gás se mantivesse abaixo de 350 ppm até 2100, fundamentando o requerimento na alegação de que seus direitos fundamentais, como jovens, estavam sendo ameaçados.

²⁸⁸ CRAIG, Robin Kundis. *Juliana, Climate Change, and the Constitution*. **Natural Resources & Environment**, v. 35, n. 1, 2020.

²⁸⁹ CRAIG, 2020, p. 1

Apesar de o caso *Juliana* não ter tido sucesso, a estratégia de se conseguir o reconhecimento do direito a um clima equilibrado continuou a se alastrar em outras jurisdições, chegando ao Brasil por meio da ACP nº 5048951-39.2020.4.04.7000/PR, tramitando no Tribunal Federal da 4ª Região - TRF4, o qual marca um grande avanço no movimento do constitucionalismo climático ao alegar de forma clara que a inação do Estado para reduzir o desflorestamento da Amazônia feria o direito autônomo ao clima equilibrado, implícito na Constituição brasileira²⁹⁰, sendo o primeiro caso de litigância climática conhecida no mundo a usar como argumento o desrespeito a esse princípio de forma direta²⁹¹.

Os autores defendem que o rol de direitos fundamentais pode ir se avolumando de acordo com as exigências do momento histórico, lembrado que, de acordo com o art. 5º §2º da CF/88, a lista dos direitos fundamentais explicitados na Constituição não exclui outros que sejam imanentes aos princípios adotados pelo regime jurídico e aos tratados internacionais dos quais o país seja parte. Dessa forma, no contexto atual, o reconhecimento de um direito fundamental ao clima equilibrado seria compatível com as necessidades humanas atuais para a concretização de uma vida digna e tal direito deve se caracterizar em sua dimensão subjetiva como individual e coletivo e em sua dimensão objetiva, fundamentando obrigações exigíveis.²⁹²

A referida ACP ainda não foi julgada, mas em 1º de julho de 2022 foi decidida a ADPF nº 708 pelo STF, com nove ministros acompanhando inteiramente o voto do relator Ministro Roberto Barroso, um voto acompanhando com ressalvas, do Ministro Edson Fachin um voto divergente, vencido, do Ministro Nunes Marques. Apesar de não constar na petição inicial menção a um direito fundamental ao clima equilibrado, o voto vencedor aponta que tratados ambientais são espécie de tratados de direitos humanos, de forma que abre possibilidade de se conferir ao equilíbrio climático ao menos um caráter supralegal, de acordo com o sistema brasileiro de internalização de tratados²⁹³.

²⁹⁰ SETZER; HIGHAM, 2021, p.33.

²⁹¹ SETZER, Joana; CARVALHO, Délton Winter de. Climate litigation to protect the Brazilian Amazon: Establishing a constitutional right to a stable climate. **Review of European, Comparative and International Environmental Law**, v. 30, n. 2, p. 197–206, 1 jul. 2021, p.203. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/reel.12409>>. Acesso em: 24 fev. 2022.

²⁹² CARNEIRO, Rafael de Alencar Araripe; et al. **Petição inicial na ADPF nº 760 (PSB et al. v. Brazil) em tramitação no STF**, 10 ago. 2020, p.37-49. Disponível em <http://climatecasechart.com/climate-change-litigation/wp-content/uploads/sites/16/non-us-case-documents/2020/20201111_ADPF-760_application-3.pdf> Acesso em: 22 jan. 2022

²⁹³ No ordenamento jurídico brasileiro, tratados internacionais sobre direitos humanos votados com quórum de votação suficiente para aprovação de Emenda Constitucional tem valor de norma Constitucional desde a reforma do Poder Judiciário efetivada pela Emenda Constitucional nº 45 de 2004. Os tratados dessa natureza que foram internalizados antes da reforma e aqueles votados em quórum inferior ao necessário às emendas têm caráter supralegal.

O teor do voto vencedor na ADPF nº 708 configura um grande avanço na compreensão do judiciário quanto à relevância da questão climática, mas o reconhecimento expresso, consubstanciado em tese, do direito fundamental ao clima equilibrado, sob a égide constitucional, poderia aumentar as possibilidades da litigância climática, tornando-a mais acessível às pessoas físicas, transformando as ações políticas para reduzir a emissão de GEEs em obrigações exigíveis a nível individual, sem que o requerente tenha que comprovar agressão direta a outros direitos²⁹⁴ e, em aplicação da dimensão horizontal do novo direito, seria também possível uma maior cobrança dos entes privados. O reconhecimento desse direito permite uma fundamentação ainda mais forte para a proteção dos biomas amazônicos e de muitos outros biomas brasileiros

3.3 Considerações

O uso estratégico da jurisdição em favor de suas causas é um método já adotado pelos ativistas sociais talvez desde o final do século XIX e os ativistas climáticos o adaptaram no final do século XX para tentar desacelerar o processo das mudanças climáticas, desenvolvendo a chamada litigância climática estratégica. Paralelamente, em razão da transversalidade da questão do clima, diversas outras ações foram iniciadas tangenciando de alguma forma tal questão em razão de a concessão do pedido em juízo ter consequências positivas para o equilíbrio climático, formando o rol da chamada litigância climática não estratégica.

Apesar de a maioria das ações climáticas, estratégicas ou não, resultarem em benefícios para combate ao aquecimento global, por vezes diretamente, em outras somente indiretamente, o fato é que os litígios pensados estrategicamente têm o condão de ampliar esses benefícios. Isso porque os litigantes nessa espécie de ação tendem a pensar seus processos judiciais como integrantes de conjunto de atos ativistas judiciais e extrajudiciais e a movimentam buscando um progresso maior do que o mero pedido levado a juízo.

Por meio da litigância climática estratégica, mesmo considerando possível derrota judicial, é possível aos litigantes pensar ao menos cinco efeitos indiretos com potencial para progredir substancialmente a luta dos ativistas climáticos. Destacam-se a possibilidade de avanços na jurisprudência, o aumento da conscientização das pessoas sobre os impactos das mudanças climáticas, a capacidade de influenciar nas decisões políticas, o aumento na proposição de ações e o diálogo entre jurisdições.

²⁹⁴ SETZER; CARVALHO, 2021, p. 203.

Nesse interim, tem-se que a análise feita das pesquisas científicas que buscam verificar uma interligação entre a degradação da Amazônia e as mudanças climáticas conclui-se que ambas as questões são indissociáveis a ponto de se poder afirmar que a proteção aos biomas amazônicos, em especial da floresta tropical, e a recuperação das áreas degradadas, quando feitas de forma racional, resultam necessariamente em benefícios significativos ao equilíbrio climático não apenas da região, mas de todo o globo, podendo contribuir, no caso brasileiro, para o alcance das metas e objetivos climáticos assumidos pelo país internamente ou internacionalmente, como as NDCs.

Assim, verifica-se a possibilidade de os litigantes climáticos perceberem a proteção dos biomas amazônicos, com enfoque no que a ciência aponta como mais favorável ao equilíbrio do clima, como uma estratégia interessante para conquistar seus objetivos. Ao mesmo tempo, ativistas em prol da Amazônia também podem pensar na litigância climática estratégica como uma boa alternativa para ampliar a proteção da região. Os possíveis efeitos indiretos dessas ações amplificam consideravelmente seu potencial e explorar as diversas estratégias que já apresentaram sucesso em outras jurisdições permite aos litigantes trilharem um caminho já estruturado, possibilitando a gestão do custo-benefício de dispensar recursos nessa espécie de ato ativista.

Para se resolver a questão amazônica é necessário reduzir o desmatamento dos biomas da região e aumentar o controle pelo Estado do uso da terra, sendo possível aos litigantes climáticos levar ambos os problemas a juízo com enfoque na questão do clima. Entende-se, assim, que há espaço para se litigar contra as omissões do Estado em seus mais diversos níveis federativos, seja pela regulamentação das atividades econômicas que ocorrem na região, inclusive com interferência no plano privado, seja pela execução das normas e políticas já existentes, como a PPCDam. Os litigantes também podem levar a juízo inclusive as ações estatais que resultem em aumento do desflorestamento, como ocorreu na ADPF nº 749.

Além disso, o caso francês *Envol Vert et al. v. Casino* mostra que litigar contra grandes corporações pode ser uma estratégia interessante envolvendo as questões climática e amazônica, destacando-se que essa espécie de ação, quando bem publicizada, pode trazer ainda como principal efeito indireto a conscientização da população quanto à necessidade de um consumo sustentável, resultando no crescimento da pressão popular para que as grandes empresas que operem atividades econômicas na região amazônica busquem a minimização de seus impactos ambientais e climáticos.

Por fim, verifica-se que o *rights-turn* da litigância climática permite uma abordagem da proteção aos biomas amazônicos voltada à consecução de direitos que sofrem prejudicados

pelas mudanças climáticas, destacando-se o caráter intergeracional da questão do clima, que foi abordado no caso colombiano *Generaciones Futuras v. Minambiente*, ação considerada um sucesso jurisprudencial e por meio da qual se reconheceu o liame direto entre redução do desmatamento da floresta tropical amazônica a zero com a capacidade da Colômbia de cumprir suas metas climáticas e, por conseguinte, garantir direitos fundamentais das novas gerações.

É interessante ainda a possibilidade de se abordar a questão dos povos originários, que tem o potencial de contribuir para o melhor uso da terra pelo controle e limitação da expansão geográfica do agronegócio, do extrativismo e da mineração na região amazônica, mormente tomando em consideração que as áreas de reservas indígenas em áreas de floresta tropical emitem menos carbono por metro quadrado inclusive se comparadas às áreas de proteção ambiental controladas pelos governos no âmbito da América Latina. Assim, tem-se como estratégia possível e ainda insuficientemente abordada pelos litigantes climáticos ao redor mundo buscar a ampliação das áreas de domínio dos povos originários, bem como a proteção de seus direitos, inclusive culturais, já que seu modo de vida tem consequências favoráveis à manutenção do equilíbrio climático.

Reitere-se que não se busca de forma alguma limitar as oportunidades de proteção da região amazônica por meio da litigância climática às aqui citadas, mas é suficiente para esta pesquisa demonstrar como tais possibilidades tem fundamentos interessantes para incentivar a litigância climática relacionada à questão amazônica, o que é um dos objetivos deste trabalho. Partindo-se do fato constatado neste capítulo de que as estratégias atualmente desenvolvidas e os possíveis efeitos diretos e indiretos da litigância climática podem resultar em uma ampliação da proteção dos biomas amazônicos nos países que compõem a Pan-Amazônia, deve-se agora analisar como se mostra o cenário brasileiro para essa espécie de ativismo climático, o que se desenvolverá no capítulo 4 deste trabalho.

4 O CENÁRIO BRASILEIRO PARA A LITIGÂNCIA CLIMÁTICA ESTRATÉGICA E A PROTEÇÃO DA AMAZÔNIA

A litigância climática alcançou as jurisdições do Sul Global com expressividade somente na segunda década deste século, o que explica parcialmente a pouca quantidade de casos em proporção ao volume considerável no Norte Global, principalmente nos EUA, na UE. Não obstante a exiguidade de casos no Sul Global, não é difícil entender que no arcabouço legal brasileiro existe um potencial para litigância climática ainda não suficientemente aproveitado,

principalmente considerando-se que o país tem um sistema legal robusto e um amplo rol de atores políticos com capacidade para litigar²⁹⁵.

Setzer e Benjamin inclusive apontam o Brasil como exemplo de que “ condições como a legislação climática combinada com acesso à justiça não são os únicos ingredientes necessários para os litigantes” (traduziu-se)²⁹⁶, mas esse fato seria mitigado por um histórico de casos de litigância ambiental em que, apesar de a questão climática não ser sequer mencionada, seus efeitos nas emissões de GEEs já seriam relevantes. Nesse sentido reitera-se o entendimento de que ações judiciais em que se busque a proteção de biomas, como os da região Amazônica, já teriam o condão de contribuir de consideravelmente para o combate à questão climática, e possivelmente comporiam o rol da litigância climática caso se debruçassem sobre o tema.

Apesar disso, o uso da litigância climática estratégica tem um potencial superior para gerar efeitos favoráveis ao equilíbrio climático mais amplos e duradouros do que as ações iniciadas com um objetivo específico que meramente tangenciem a questão das mudanças climáticas. Por outro lado, também se entende por comprovado que nos países da Pan-Amazônia (e até mesmo fora da região, como se analisou no caso *Envol Vert et al. v. Casino*), litígios climáticos estratégicos podem ser direcionados para a proteção dos biomas amazônicos, mormente se levada em consideração a participação nas emissões de GEEs das questões do uso da terra²⁹⁷. Isso resultaria no desenvolvimento de ambas as causas: amazônica e climática.

Destarte, para se responder à questão que move esta pesquisa, averiguando-se se a litigância climática estratégica figura no Brasil como potencial ferramenta para proteção dos biomas que compõem a região amazônica, resta analisar se o cenário brasileiro é receptivo à litigância climática estratégica como um todo. A hipótese que se oferece a teste é que, apesar da exiguidade de casos, julgados ou não, no que diz respeito a normas e jurisdição o Brasil desponta como potencial campo de atuação aos litigantes climáticos e dessa forma, poderia ser utilizada com efetividade para a proteção aos biomas amazônicos.

Para se verificar essa hipótese optou-se por analisar isoladamente três pontos do cenário brasileiro: se arcabouço normativo no Brasil de fato pode favorecer a litigância climática estratégica e, caso possa, como pode ser utilizado; de que forma se comporta a jurisprudência dos tribunais superiores na seara ambiental de maneira geral, considerando-se um termômetro para a recepção da litigância climática, já que esta é espécie do gênero litigância ambiental; e

²⁹⁵ SETZER; BENJAMIN, 2020, p. 59.

²⁹⁶ Do original: “conditions such as climate legislation combined with access to justice are not the only ingredients necessary for litigants”. In SETZER; BENJAMIN, 2020, p. 60.

²⁹⁷ Sobre a participação do uso da terra nas emissões de GEEs no Brasil, ver Gráfico 3.

dentre os casos de litigância climática relacionados à proteção dos biomas amazônicos que foram iniciados no Brasil, se é possível entender algum como litigância climática estratégica e como os litigantes manobraram os recursos jurídicos brasileiros para alcançar seus objetivos.

4.1 O arcabouço normativo brasileiro em prol da litigância climática estratégica

O sucesso da litigância climática em um país, apesar de não se resumir a essa condição, está ligado a existência de bons instrumentos normativos, inclusive processuais, que estão à disposição dos litigantes²⁹⁸. Mesmo que a presença desse fator não determine que os litigantes climáticos sejam bem-sucedidos em suas pretensões, é fato que sua ausência se torna um desafio maior, às vezes impossível de transpor, para alcançar esse sucesso. Um exemplo que se pode tomar em demonstração é caso do TJUE em relação aos litígios climáticos envolvendo direitos humanos e fundamentais.

Não obstante a constatação de que a UE figura na vanguarda do combate às mudanças climáticas, tendo o enfoque em reduzir sua participação nas emissões antrópicas globais de GEEs ao menos desde o início deste século, o fato é que ações climáticas que buscam efetivar direitos humanos e fundamentais esbarram ultrapassado teste de *Plaumann*, que limita o *locus standi* nessa espécie de litígio. Conceito formulado na década de 1963, o peticionante somente teria interesse individual, uma das condições do *locus standi* perante o TJUE, se o ato questionado lhe afetasse em razão de determinado atributo que lhe fosse peculiar ou de circunstância que o diferenciaria de outras pessoas²⁹⁹.

Uma vez que as consequências das mudanças climáticas, com exceção dos fenômenos climáticos extremos delas resultantes³⁰⁰, tendem a ser difusas, afetando ainda que em diferentes níveis todos os seres humanos que habitam o globo, não é difícil concluir que o teste de *Plaumann* tem o potencial de barrar ações que em outras jurisdições foram bem-sucedidas, incluindo-se casos considerados high-profile como o *Urgenda Foundation v. Países Baixos*, o *Leghari v. Paquistão* e o *Generaciones Futuras v. Minambiente*, que nas jurisdições em que foram julgados resultaram em decisões consideradas históricas.

²⁹⁸ SETZER; BENJAMIN, 2020, p. 59.

²⁹⁹ PAGANO, Mario. Overcoming Plaumann in EU environmental litigation: an analysis of NGOs legal arguments in actions for annulment. **Diritto e processo: derecho y proceso - right & remedie**, p. 311–360, 2020, p. 314.

³⁰⁰ Nesse caso, a ciência de atribuição auxiliaria na superação do problema promovendo um nexo causal entre as mudanças climáticas e aquele evento específico que resultou em um dano também específico.

Com efeito, essa ausência de *locus standi* impede inclusive a análise do direito e torna improvável que casos como *The People's Climate Case* e *EU Biomass Case*³⁰¹, que foram inadmitidos de pronto por não passarem no teste, caracterizem-se como *failing with benefits*, resultando em seus custos serem considerados um investimento ruim para os ativistas climáticos, uma vez que consumiriam tempo e recursos que poderiam ser destinados a projetos mais construtivos³⁰².

Assim, para entender se o arcabouço normativo brasileiro ajuda a tornar o sistema jurídico do país receptivo à litigância climática, é interessante analisar três pontos: se existem boas normas de direito material que permitam fundamentar as ações, se as ferramentas processuais são suficientemente amplas e variadas para litigar esse direito material e, por fim, se existe uma variedade de atores com competência atribuída pela jurisdição para ajuizar essas ações e com o acesso à justiça amplo e não obstaculizado.

Para iniciar essa análise, é interessante pontuar que as ações climáticas podem ser entendidas como espécie de litigância ambiental e por isso aproveitam seus princípios, suas ferramentas legais e o raciocínio jurídico desenvolvido pelos julgadores, como indicam Moreira e Herschmann³⁰³:

[...] Os instrumentos jurídicos disponíveis precisam de ser atualizados, adaptados e melhorados para lidarem com desafio que a crise das alterações climáticas nos coloca.

Os desafios para desenvolver e implementar leis e políticas relacionadas com o clima destacam o potencial de litígio para fazer face às alterações climáticas e aos seus impactos. Mas as questões abrangentes que as alterações climáticas envolvem exigem a ligação e o diálogo entre políticas e normas relacionadas com o desenvolvimento sustentável e a proteção ambiental em geral. **Tais políticas e normas já existem e estão prontas para serem postas em prática sob esta nova perspectiva.** (Traduziu-se, grifou-se)³⁰⁴

³⁰¹ No *The People's Climate Case*, os litigantes buscavam tornar efetivas e aumentar as metas climáticas do bloco, compelindo a UE a tomar atitudes mais enérgicas a fim de promover a redução na emissão de GEEs, ao passo que no *EU Biomass Case*, os reclamantes desafiavam a legislação do bloco que permitia tratar biomassa de áreas florestais como energia renovável enquanto traçava como meta para os países da UE alcançar a taxa de 32% do consumo de energia advinda de fontes renováveis, o que poderia resultar em aumento da deflorestação e, conseqüentemente, das emissões de GEEs, já que a norma parecia ignorar as emissões de CO₂ resultante da queima de madeira. Ambos os casos tinham fundo nos prejuízos que essas normas e políticas da UE poderiam causar aos litigantes.

³⁰² BOUWER; SETZER, 2020, p. 10.

³⁰³ MOREIRA, Danielle de Andrade; HERSCHMANN, Stela L. A. The awakening of climate litigation in Brazil: strategies based on the existing legal toolkit. *Revista Direito, Estado e Sociedade*, v. 59, p. 172–182, 2021. Disponível em: <<https://revistades.jur.puc-rio.br/index.php/revistades/article/view/1821/718>>. Acesso em: 13 mar. 2022.

³⁰⁴ Do original “[...] *The available legal instruments need to be updated, adapted, and improved to handle the challenge that the climate change crisis poses to us. The challenges to develop and implement climate-related laws and policies highlight the litigation potential to address climate change and its impacts. But the comprehensive issues that climate change engages call for connection and dialogue between policies and norms related to sustainable development and environmental protection in general. Such policies and norms already exist and are ready to be put into practice under this new perspective.*”. In: MOREIRA; HERSCHMANN, 2021, p. 176.

Percebe-se, assim, que frequentemente a litigância climática, em que pese contar com normativos e políticas próprias, envolve dar nova roupagem a um arcabouço que já existe, adaptando-o às peculiaridades inerentes às questões do clima. Por essa razão, a evolução do Direito Ambiental no Brasil, ocorrida nos últimos quarenta anos ganha uma relevância considerável para a análise do cenário brasileiro para a litigância climática, e os progressos não foram poucos, destaque-se.

A questão ambiental no âmbito internacional ganhou força especialmente na década de 1960, tendo por marco a publicação do livro *Silent Spring* de Rachel Carson, em movimentos que tiveram origem principalmente nos EUA, na UE e na Austrália. Com a proliferação dessas novas ideias pelo mundo, elas ganharam destaque pelos países da América Latina³⁰⁵ chegando no Brasil no início da década de 1970, quando o movimento ambientalista brasileiro começou a se formar³⁰⁶.

Como consequência das lutas sociais e políticas desse movimento e com uma forte influência da Declaração de Estocolmo de 1972, a Constituição de 1988 incluiu no seu rol de direitos fundamentais o “direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado”³⁰⁷, classificando-o como bem comum do povo, o que tem efeitos processuais interessantes, além de estabelecer a preservação desse meio ambiente como obrigação do Poder Público e da coletividade, o que fortalece sua exigibilidade. Essa constitucionalização permite também o acesso direto ao STF pelos litigantes, que podem discutir por meio de ações específicas a efetivação desse direito.

Tratar a manutenção do ambiente sadio como dever da coletividade também reflete a natureza intergeracional e solidária da questão ambiental, o que se apresenta como característica intrínseca da questão climática e ao mesmo tempo possibilita a responsabilização administrativa, civil e até mesmo criminal de condutas ofensivas à integridade ambiental, sendo ainda destacável o dever de reparação.³⁰⁸ Dessa forma, a constitucionalização do direito ao meio ambiente sadio, por si só, já é um elemento que favorece a litigância climática.

³⁰⁵ O ambientalismo nos países da América do Sul, em especial os andinos e com a exceção do Brasil, formou uma sólida relação de caráter cultural com os povos originários, desembocando em noções ecocêntricas que estão no cerne do Neoconstitucionalismo Latino-Americano.

³⁰⁶ SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. O Direito Constitucional-Ambiental Brasileiro e a Governança Judicial Ecológica: Estudo à luz da Jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça e do Supremo Tribunal Federal. **Constituição, Economia e Desenvolvimento: Revista da Academia Brasileira de Direito Constitucional**, v. 11, n. 20, p. 42–110, 2019, p. 47.

³⁰⁷ BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil, de 05 de outubro de 1988**. Brasília, DF, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 31 mai. 2023.

³⁰⁸ MOREIRA; HERSCHMANN, 2021, p. 178.

Cabe ainda destacar a existência de Projeto de Emenda à Constituição que pretende a inclusão da manutenção da estabilidade do clima no rol de princípios orientadores da atividade econômica e da adoção de ações de mitigação das mudanças climáticas e de adaptação aos seus efeitos na lista das atribuições do poder pública para efetivar o direito ao meio ambiente sadio, respectivamente no art. 170 e art. 225 da CF/88³⁰⁹. Por hora, em maior concretude estão os debates jurisprudenciais no âmbito do Supremo Tribunal Federal sobre a possibilidade de reconhecimento de um direito fundamental constitucional implícito ao equilíbrio climático, o que será explorado em análise das tendências jurisprudenciais.

Além do texto constitucional, o Brasil também é signatário frequente de tratados ambientais, destacando-se inclusive daqueles que tratam da questão climática³¹⁰. Sobre isso, um avanço considerável se deu no julgamento pelo STF na ADPF nº 708, julgada em julho de 2022, na qual se discutia a inconstitucionalidade na falta de destinação dos recursos do Fundo Clima³¹¹. Nessa decisão, além de julgar favoravelmente ao litigante, ainda deu aos tratados sobre Direitos Ambientais o *status* de tratado sobre Direitos Humanos e essa equiparação permitiria a atribuição valor supralegal a tais normas, além de possibilitar que os tratados que venham a ser internalizados o sejam na forma de Emenda à Constituição.

Dentre os tratados internalizados pelo Brasil, merece destaque por seu potencial na litigância climática o Acordo de Paris, promulgado por meio do Decreto nº 9.073 de 5 de junho de 2017, que agora apresenta *status* supralegal no ordenamento jurídico brasileiro, como resultado da mencionada decisão da ADPF nº 708. A relevância desse tratado está no estabelecimento das NDCs, metas de redução de emissão de GEEs adotadas como obrigação pelo Estado, que não pode reduzi-las, somente torná-las mais ambiciosas.³¹² A NDC atual do Brasil foi submetida para registro junto à ONU em 07/04/2022 e prevê uma redução de 37% nas emissões de GEEs até 2025 e de 50% até 2050, tendo por base as emissões de 2005³¹³.

³⁰⁹ MOREIRA, Danielle de Andrade et al. **Litigância climática no Brasil: Argumentos Jurídicos para a inserção da variável climática no licenciamento ambiental**. 1. ed. Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2021.

³¹⁰ Dentre os tratados ambientais pode-se citar como exemplos o Tratado de Cooperação Amazônica e o Acordo Quadro Sobre Meio Ambiente do Mercosul em âmbito regional, compromissos multilaterais como Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento e a Declaração de Joanesburgo sobre Desenvolvimento Sustentável e tratados direcionados à questão climática, como o Protocolo de Kyoto e o Acordo de Paris. Além disso, questões climáticas podem ser afetadas diretamente em acordos que não as têm como foco, a exemplo do Acordo de Escazú e de acordos comerciais que imponham cláusulas protetivas como o que está em negociação entre o Mercosul e a União Europeia.

³¹¹ BRASIL 2022b.

³¹² BRASIL. **Decreto nº 9.073 de 5 de junho de 2017**. Brasília, DF, 2017. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9073.htm>. Acesso em: 31 mai. 2023.

³¹³ BRASIL. **Nationally Determined Contribution**. Disponível em: <<https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/Updated%20-%20First%20NDC%20-%20-%20FINAL%20-%20PDF.pdf>>. Acesso em 31 mai. 2023b.

A nova proposta substituiu a NDC anterior, submetida ainda em 2015 por ocasião da assinatura do Acordo de Paris e chegou a ser questionada na Ação Popular nº 5008035-37.2021.4.03.6100 por ser entendida como menos ambiciosa que a substituída pois a redução proposta permitiria uma emissão superior de GEEs em 2030 do que a anterior, mas Justiça Federal entendeu que na análise sumária apresentada pelos litigantes não seria possível concluir o alegado.³¹⁴ Com efeito, por ser vinculante e estar ligada a uma norma com força supralegal, a NDC pode ser utilizada como parâmetro para se contestar as ações e inações do Estado que possam resultar em o país não alcançar suas metas estabelecidas, um dos fundamentos dos litigantes no caso *Urgenda*, por exemplo, desde que acompanhada de base científica sólida.

Em que pese a importância da constitucionalização do direito ao meio ambiente sadio e a relevância dos tratados internalizados, urge apontar que existe legislação infraconstitucional que também pode fundamentar litígios climáticos. Por exemplo, antes mesmo de o direito ao meio ambiente sadio ser incluído na Magna Carta, acompanhando o movimento da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente em 1973, à qual o Brasil aderiu, foi formulada em 1981 a Política Nacional do Meio Ambiente – PNMA.³¹⁵ Conceitualmente, políticas públicas refletem a necessidade de estabelecimento de uma prestação positiva por parte do Estado³¹⁶, de forma que atribuem ao poder público obrigações que contribuam conjuntamente para o alcance de um objetivo. Nesse sentido, a PNMA é uma ferramenta interessante para a litigância climática, já que oferece instrumentos de governança ambiental que podem ser usados no combate às mudanças climáticas se estrategicamente direcionados.

Pode-se citar ao menos dois instrumentos de proteção ambiental estabelecidos pela PNMA e que podem ser utilizados na litigância climática: a criação de espaços territoriais especialmente protegidos e o licenciamento ambiental. Sobre o primeiro instrumento, deve-se retomar a pesquisa da *Food and Agriculture Organization of the United Nations* – FAO e Fundo para o Desenvolvimento dos Povos Indígenas da América Latina e do Caribe – FILAC na América Latina³¹⁷, que apesar de indicar que as áreas de reservas indígenas têm um resultado mais positivo no quesito emissões de carbono armazenado em regiões florestais, com apenas

³¹⁴ SABIN CENTER FOR CLIMATE CHANGE LAW. **Six Youths v. Minister of Environment and Others**. Disponível em: <<http://climatecasechart.com/non-us-case/six-youths-v-minister-of-environment-and-others/>>. Acesso em: 30 maio 2023r.

³¹⁵ BICHARA, Jahyr-Philippe; LIMA, Raquel Araújo. Uma análise da política nacional sobre mudança do clima de 2009. **Cadernos de Direito**, v. 12, n. 23, p. 165–192, 2012. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4452038/mod_resource/content/1/Bichara%20PNMC%20pos%20copenhage.pdf>. Acesso em: 9 jul. 2023.

³¹⁶ BICHARA; LIMA, 2012.

³¹⁷ FAO; FILAC, 2021.

0,3% da massa convertida no gás, as áreas de proteção ambiental também apresentam um bom número em comparação às áreas com cobertura florestal não protegida: 0,6% contra 3,6%.

Apesar das discussões doutrinárias sobre o que são esses espaços territoriais especialmente protegidos, é razoável incluir as Unidades de Conservação – UCs previstas no Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC e as Área de Preservação Permanente – APPs e Reserva Legal – RLs do Código Florestal³¹⁸ e tanto a ampliação dessas áreas de proteção como a garantia de fiscalização para efetividade das já existentes figuram como possíveis fundamentos para litigância climática, mormente tendo em vista o fato já constatado neste trabalho de que o uso da terra é o maior responsável pelas emissões de GEEs no Brasil.

Somando-se à previsão desses espaços territoriais especialmente protegidos, o licenciamento ambiental previsto na PNMA e regulamentado na Lei Complementar nº 140/2011 também dialoga com a questão climática, já que normativos internos do IBAMA instituem a necessidade de avaliação de medidas mitigatórias das mudanças climáticas propostas no âmbito de processos de licenciamento em caso de atividades emissoras de GEEs³¹⁹, além de haver previsão de critérios relativos à questão climática nas normas de 17 estados nos país no que se refere a procedimentos de concessão de licença ambiental, apesar de os parâmetros técnicos exigidos em qualquer dos níveis da federação serem ainda insuficientes.³²⁰

Essa insipiência pode ser força fundamento para a litigância climática no Brasil, como vem ocorrendo em outras jurisdições, tendo por base os compromissos assumidos pelo país na mitigação das mudanças climáticas. Conforme Setzer e Higham³²¹, os litígios que buscam tornar efetivas e reforçar as normas de exigências técnicas relativas ao clima constituem uma estratégia de uso crescente pelos litigantes, envolvendo tanto ações contra o Estado, litigando contra licenças e autorizações concedidas a projetos que possam resultar em piora da questão climática, assim como ações contra as próprias companhias responsáveis pelos projetos.

Além da PNMA, a PNMC é uma política pública direcionada de forma ainda mais precisa à questão climática. Prevista na Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009, foi formulada em meio à movimentação internacional em torno das mudanças climáticas, no

³¹⁸ VALADÃO, Marco Bruno Xavier et al. Instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente: como se encontram após 40 anos da promulgação? **Research, Society and Development**, v. 11, n. 3, p. e15711326262, 16 fev. 2022.

³¹⁹ GAIO, Alexandre; ROSNER, Raquel Frazão; FERREIRA, Vivian M. O licenciamento ambiental como instrumento da política climática. **Revista Direito e Práxis**, v. 14, n. 1, p. 594–620, 2023. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/2179-8966/2023/73126>>. Acesso em: 9 jul. 2023.

³²⁰ Idem.

³²¹ SETZER; HIGHAM, 2022, p.21.

mesmo ano em que ocorreu a COP15, em Copenhague³²². Por outro lado, a PNMC foi pensada em uma época em que não havia progressos internacionais concretos, uma vez que mesmo a COP15 havia falhado em estabelecer objetivos mais sólidos e vinculantes do que meras intenções, diferentemente do que hoje se tem com a NDC do Acordo de Paris³²³.

Assim, pode-se dizer que a PNMC estabeleceu um marco nacional que coloca a atitude do país com relação à questão climática em uma posição de independência das tendências internacionais³²⁴. Mesmo que a comunidade global reconhecesse a importância do problema do aquecimento global, não havia um comprometimento real e a PNMC surgiu na contramão dessa tendência. Isso, por si só, já indica como a criação dessa política configura um avanço considerável do comprometimento do país à época com o combate às mudanças climáticas, uma vez que ela contém metas estabelecidas internamente que se tornavam vinculantes ao Poder Executivo em razão do formalismo legal, apesar de não haver uma imposição externa.

A PNMC lista em seus artigos 6º e 7º o total de vinte e três instrumentos de atuação para alcance da política³²⁵, os quais variam entre mecanismos de medição e monitoramento das emissões de GEEs, fiscalização, controle e avaliação de impactos ambientais, de educação e conscientização e direcionados à mitigação e adaptação das mudanças climáticas. A insuficiência no uso de cada um desses instrumentos, assim como a atuação estatal em sentido contrário aos objetivos que direcionam a PNMC cria um amplo rol de oportunidades a serem exploradas pela litigância climática.

Ressalta-se, ainda, que em razão de as Políticas Públicas como a PNMA e a PNMC se valerem frequentemente de disposições mais genéricas, tendo em vista que se dirigem à orientação da conduta Poder Executivo, ambas podem ser usadas de forma mais eficiente em combinação com outras fontes que interferem diretamente no alcance de seus objetivos e que trazem disposições mais concretas. Sobre esse ponto, é inegável que há no Brasil uma miríade dessas fontes, a exemplo do Código Florestal, com regras relacionadas ao uso da terra em áreas de floresta e que, para a questão amazônica se mostra especialmente relevante, normas administrativas, como a Lei nº 14.133/2021, que trata de licitações e contratos

³²² BICHARA; LIMA, 2012.

³²³ MOTTA, Ronaldo Seroa da. A Política Nacional sobre Mudança do Clima: aspectos regulatórios e de governança. In: MOTTA, Ronaldo Seroa da et al. (Org.). **Mudança do Clima no Brasil: aspectos econômicos, sociais e regulatórios**. 1ª ed. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, 2011. p. 31–42.

³²⁴ MOTTA, 2011.

³²⁵ BRASIL. **Lei nº 12.187 de 29 de dezembro de 2009**. Brasília, DF, 2009. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9073.htm>. Acesso em: 31 mai. 2023.

administrativos³²⁶, normas e acordos comerciais internacionais, que devem conter disposições sobre as questões ambientais, dentre outras.

Vale ainda mencionar dentre o rol de normas que cuidam da proteção à Amazônia o Decreto nº 11.628/2023, publicado em 4 de agosto de 2023, e que visa a instituir o Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica - Luz para Todos³²⁷. Isso porque esse Decreto inclui como objetivo do Programa o incentivo à “descarbonização energética da Amazônia Legal por meio da utilização de fontes de energia limpa e renovável para a geração de energia elétrica”³²⁸. Dessa forma, verifica-se uma variedade de normas com potencial para uso pelos litigantes climáticos.

Por fim, ultrapassando-se as normas ambientais que mantêm uma relação direta com a questão climática, é ainda retomar a importância dos outros direitos fundamentais protegidos em caráter constitucional e infraconstitucional. Destaque-se que, em reação às limitações a esses direitos promovidas nos anos de regime militar, a CF/88 estabeleceu uma tendência no ordenamento jurídico brasileiro de fortalecimento dos direitos fundamentais³²⁹. É possível apontar ainda como peculiaridade brasileira a insipiência na proteção aos direitos dos povos originários nacionais, reiterando-se que seus modos de vida tendem a ser harmoniosos com a natureza e por isso, proteger suas diversas culturas também implica contribuir com a mitigação às mudanças climáticas.

Todas essas características apontam que para a conclusão de que o ordenamento jurídico brasileiro possui ferramentas quase ilimitadas à disposição da criatividade dos litigantes climáticos no que se refere à fundamentação jurídica e formulação de pedidos, possibilitando que sejam levados a juízo os problemas do país que contribuem com o aquecimento global, bem como exigir uma atuação estatal mais forte, tanto no sentido de exigir o cumprimento do já considerável arcabouço normativo interno, quanto de buscar a ampliação das normas protetivas sob a luz dos compromissos assumidos internacionalmente pelo país ou até mesmo dos deveres constitucionais do Estado perante o povo.

³²⁶ Uma novidade da Lei nº 14.133/2021, que rege as licitações e os contratos administrativos no Brasil é adoção do desenvolvimento sustentável como princípio norteador da aplicação da lei, que também se tornou um dos objetivos do processo licitatório, situação que possibilita um maior controle pelos ambientalistas na escolha de contratantes com o poder público, inclusive na forma de litigância climática.

³²⁷ BRASIL. **Decreto nº 11.628 de 4 de agosto de 2023**. Brasília, DF, 2017. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/D11628.htm>. Acesso em: 03 set. 2023.

³²⁸ Idem.

³²⁹ Aponte-se que dentre os princípios fundamentais que, conforme a CF/88, devem nortear a atuação Estado brasileiro, está a dignidade da pessoa humana, supraprincípio que funda todos os demais direitos fundamentais e do qual se podem extrair outros direitos nele implícitos e ainda não reconhecidos.

Para além dessa variedade, uma vez que não é suficiente a existência de fontes normativas sem que haja meios de levá-las a litígio, para entender se o Brasil possui de fato cenário favorável à litigância climática é importante ainda analisar se o arcabouço processual e as possibilidades de *jus standi* permitem o uso dessas fontes normativas. Nesse sentido, além dos direitos de ordem material, é possível constatar que o país apresenta os mais variados instrumentos processuais à disposição para uma multiplicidade de atores, desde indivíduos e entidades da sociedade civil até órgãos e entes estatais, a serem usados conforme o direito material discutido, uma vez que a questão climática aparece de forma transversal em toda a hierarquia normativa e em todos os entes da federação.

Por exemplo, uma vez que é possível entender a relação da questão climática com o art. 225 da CF/88, que trata do direito ao meio ambiente sadio, assim como com direitos fundamentais constitucionalmente previstos, como o próprio direito à vida, direito à saúde, direito de acesso à informação, dentro muitos outros que podem ser levantados pelos litigantes, o acesso à Corte Constitucional se torna possível de ser atingido, inclusive por meio das ações constitucionais de controle abstrato: ADI, ADC, ADO e ADPF. Com efeito, dos 39 casos de litigância climática verificados no Brasil em 5 de junho de 2023, data em que foi feita esta pesquisa, 8 pertencem a essa categoria de ação ³³⁰, ressaltando-se que algumas ações que versavam sobre a mesma matéria foram reunidas, sendo contabilizadas como uma só, a exemplo das ADPFs 749, 747 e 748.

As ações de controle abstrato de constitucionalidade visam a questionar a aderência de normas, políticas e até omissões normativas aos dispositivos e preceitos da Constituição. Atualmente é possível inclusive discutir se um “estado de coisas” pode ser considerado inconstitucional após a recente aderência do STF a uma inovação da Corte Constitucional Colombiana, o que abriria um amplo leque possibilidades para a litigância climática, considerando-se que o reconhecimento de um estado de coisas inconstitucional aponta para uma análise não de leis ou normas, mas da situação concreta por parte do judiciário em face de omissões dos poderes Legislativo e Executivo.

É interessante apontar que o julgamento de uma ação de controle abstrato de constitucionalidade tem um alcance mais amplo do que a maioria das ações judiciais por seus efeitos *erga omnes*, que vinculam os outros poderes da República. Apesar disso, há uma limitação no âmbito da litigância climática estratégica baseada no restrito rol de legitimados

³³⁰ SABIN CENTER FOR CLIMATE CHANGE LAW. **Browse by Jurisdiction Brazil**. Disponível em: <<http://climatecasechart.com/non-us-jurisdiction/brazil/>>. Acesso em: 4 jun. 2023d.

para ajuizar essa espécie de ação. Conforme a CF/88³³¹ e a Lei nº 9868/99³³², só podem propor o controle abstrato ao STF o Presidente da República, as Mesas do Senado Federal, da Câmara dos Deputados, da Assembleia Legislativa ou da Câmara Legislativa do Distrito Federal, o Governador de Estado ou do Distrito Federal, o Procurador-Geral da República, o Conselho Federal da OAB, partidos políticos com representação no Congresso Nacional e confederação sindical ou entidade de classe de âmbito nacional³³³.

Dessa forma, não é possível aos ativistas climáticos levarem diretamente ao STF as questões relativas ao aquecimento global por meio de ações de controle abstrato de constitucionalidade. No entanto, considerando a legitimidade de entes políticos com estrutura externa ao poder público como partidos políticos, o Conselho Federal da OAB e confederações sindicais e entidades de classe, é possível a busca de uma atuação conjunta em prol do combate às mudanças climáticas por meio de diálogo e da participação política, o que inclusive pode fortalecer a causa discutida. Além disso, é possível a esses ativistas influenciarem diretamente na decisão do STF nessas ações por meio do instituto do *amicus curiae*, que permite a participação da sociedade civil no processo judicial, particularmente de especialistas que podem emitir opiniões fundamentadas.

Mesmo que as decisões em ações de controle direto de constitucionalidade tendam a apresentar resultados mais amplos, até mesmo em razão de sua natureza abstrata, possivelmente pelos custos maiores e pelo reduzido rol de legitimados, a litigância climática estratégica acaba por se direcionar a ações mais concretas e acessíveis aos ativistas, a exemplo de ACPs, que figuram como possível meio de ingresso em juízo como instrumento para defesa de direitos coletivos e difusos, destinando-se a combater os danos a um rol de bens em que quase todos, se não a totalidade, relacionam-se direta ou indiretamente à questão climática, como o próprio meio-ambiente, primeiro na lista de bens protegido e o patrimônio público e social.

Nessa lista há um item que permite classificá-la como *numerus apertus*, já que abrange “qualquer outro interesse difuso ou coletivo”³³⁴, não sendo difícil subsumir a questão climática a esse dispositivo, já que os efeitos nefastos das mudanças do clima, com exceção dos eventos

³³¹ BRASIL, 1988.

³³² BRASIL. Lei nº 9.868 de 10 de novembro de 1999. Brasília, DF, 1999. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19868.htm>. Acesso em: 31 mai. 2023.

³³³ Dentre esses legitimados, é interessante destacar que apenas o Presidente da República, as Mesas do Senado Federal e da Câmara dos Deputados, do Procurador-Geral da República, do Conselho Federal da OAB e os partidos políticos com representação no Congresso Nacional são os chamados legitimados ativos universais, podendo discutir a constitucionalidade de qualquer normativa, enquanto os demais precisam comprovar a pertinência temática da discussão às suas finalidades.

³³⁴ BRASIL. Lei nº 7.347 de 24 de julho de 1985. Brasília, DF, 1985. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17347orig.htm>. Acesso em: 31 mai. 2023.

climáticos extremos, normalmente resultam em danos não individualizáveis. É possível apontar como a possibilidade de proteção e direitos coletivos e difusos já implica uma melhor recepção à litigância climática, principalmente baseada em direitos humanos ou fundamentais, do que o TJEU.

Além de atores estatais como o Ministério Público, a Defensoria Pública e a Administração Pública em todos os níveis, direta ou indireta, ainda podem ajuizar ACP. Associações constituídas há pelo menos um ano nos termos da lei civil e, concomitantemente, incluem a proteção dos bens salvaguardados pela lei em suas finalidades institucionais. Diferente das ações de controle direto de constitucionalidade, à exceção da possibilidade de discussão sobre estado de coisas inconstitucional, as ACPs tendem a enfrentar questões mais concretas, podendo discutir, por exemplo, concessão de licenças a atividades predatórias ao meio ambiente, licitações que desconsideram o princípio do desenvolvimento sustentável e atividades privadas que efetivamente contribuam para as mudanças climáticas contrariando a legislação vigente.

A ACP é, de longe, a espécie de ação judicial mais utilizada pelos litigantes climáticos no Brasil, compondo 23 dentre os 40 litígios verificados pelo Instituto *Sabin*, verificando-se que o MP (estaduais ou federal) é responsável por deflagrar 9 delas, 3 discutindo ações do Poder Público e 6 contra indivíduos ou Corporações. O IBAMA é o único ente público além do Ministério Público a deflagrar uma ACP, essa direcionada a uma siderúrgica. As Associações vinculadas ao meio ambiente são autoras em 13 das ACPs climáticas, dentre as quais 10 são direcionadas à Administração Pública direta ou indireta, as demais contra entidades privadas, defendendo Wedy que a legitimidade para tratar da questão climática caberia a qualquer associação, ainda que não haja em seu estatuto a finalidade de tutela ambiental, uma vez que há uma obrigação constitucionalmente prevista a todos os cidadãos de defender o meio ambiente³³⁵.

Esses números apontam que as Associações que tratam de matéria ambiental já estão se apoderando nas ferramentas jurídicas brasileiras e as adaptando às estratégias de litigância climática, corroborando com a perceptível tendência de aumento dos casos dessa espécie de ação³³⁶. O rol de legitimados da ACP de fato é mais amplo que o das ações de controle de constitucionalidade abstrato, até por incluir as Associações, que são Pessoas Jurídicas de Direito Privado, mas ainda assim não permite que indivíduos litiguem o que pode ser considerada uma limitação ao uso de tal instrumento. Nesse interim, consagra-se a AP como instrumento de

³³⁵ WEDY, 2019

³³⁶ Conforme dados extraídos do Climate Case Chart, das 40 ações climáticas verificadas no Brasil, 29 foram iniciadas entre 2020 e 2022.

acesso à justiça ampliado a qualquer cidadão brasileiro que tenha como objetivo embargar atos lesivos ao patrimônio público³³⁷.

Com a promulgação da CF/88, o meio ambiente passou a constar no rol de bens protegidos pela AP, especificando-o em seu art. 5º inciso LXXIII³³⁸, e é inegável as possibilidades de uso dessa ação no âmbito da litigância climática. Com efeito, duas APs já foram propostas direcionadas à questão climática no Brasil, Clara Leonel Ramos e Bruno de Almeida de Lima v. Estado de São Paulo e Seis Jovens v. Ministério do Meio Ambiente e Outros, ambos os casos iniciados em 2021.

A primeira ação visava discutir a adequação do programa IncentivAuto do Estado de São Paulo em razão de o projeto incentivar a compra de automóveis, mas não apresentar critérios com enfoque na redução de emissões de GEEs, mas foi julgada improcedente sob o argumento de que o programa já exigia das empresas participantes licenças ambientais e o que os veículos cumprissem os padrões previstos no Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores, estabelecido pelo CONAMA.³³⁹ A segunda ação, por outro lado, ainda não foi julgada e representa uma possibilidade interessante que a AP oferece a jovens de abordarem o caráter intergeracional das questões climáticas³⁴⁰.

Ao defender que a AP é o instrumento ideal no arcabouço jurídico brasileiro para que ações como o colombiano como *Generaciones Futuras v. Minambiente* e o alemão *Neubauer et al v. Germany*, Bedoni de Sousa faz uma analogia interessante entre essa espécie de ação e uma ponte que ligaria os jovens às políticas públicas de mitigação das mudanças climáticas, com alicerce nas consequências nefastas do aquecimento global às gerações futuras, mas para que surta seus melhores efeitos precisa ser melhor acabada com a ampliação dos legitimados além da ideia de cidadão eleitor e a adequação das técnicas judiciais no sentido de garantir a tutela de um direito ao equilíbrio climático.³⁴¹

Ademais, prevenção e reparação de danos a direitos não difusos, que afetem pessoas individualmente, podem ainda ser pleiteadas por meio de ações ordinárias, mandados de

³³⁷ BRASIL. **Lei nº 4.717 de 29 de junho de 1965**. Brasília, DF, 2017. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4717.htm>. Acesso em: 13 jun. 2023.

³³⁸ BRASIL, 1988.

³³⁹ SABIN CENTER FOR CLIMATE CHANGE LAW. **Clara Leonel Ramos and Bruno de Almeida de Lima vs. State of São Paulo (Families for the Climate and IncentivAuto Program)**. Disponível em: <<http://climatecasechart.com/non-us-case/conectas-direitos-humanos-v-bndes-and-bndespar/>>. Acesso em: 12 jun. 2023g.

³⁴⁰ BEDONI DE SOUSA, Marcelo Bruno. Ação Popular Climática no Brasil: a ponte entre o ativismo infantil, adolescente e juvenil e a busca de respostas à emergência climática. **Nuevo Derecho**, v. 18, n. 30, p. 1–23, 30 jun. 2022.

³⁴¹ Idem, p. 19.

segurança, mandados de injunção e outros instrumentos mais generalistas, mas que eventualmente podem se prestar ao auxílio dos ativistas climáticos em litigância judicial. Verifica-se assim que o arcabouço jurídico brasileiro é amplo o suficiente para que a litigância climática encontre no país espaço para propagar-se. Também se extrai da análise já feita que, apesar de a ACP e as ações de controle de constitucionalidade abstrato terem róis limitados de legitimados, ainda existe a possibilidade de acesso pelos ativistas climáticos de forma direta ou indireta desses instrumentos por meio desses legitimados, que tem o potencial de influenciar de forma positiva nas questões climáticas.

O MP, por exemplo, é um ator ativo no que se refere à litigância ambiental, sendo o MPF responsável, entre agosto de 2015 e julho de 2019, por deflagrar mais 3.500 casos relativos a desmatamento e indenizações por danos ambientais³⁴² no âmbito do projeto Amazônia Protege³⁴³. Considerando-se que entre 2007 e 2022 o MP em todas as esferas da federação só apresentou 9 litígios abordando diretamente a questão climática, a discrepância entre o número de ações ambientais como um todo e o de ações climática parece indicar que a constatação de Bedoni de Sousa de que o MP “ainda se encontra distante da agenda climática”³⁴⁴. Apesar disso, pode-se defender que a atuação arraigada do MP no âmbito das ações ambientais traz indícios do potencial que esse ator pode ter na litigância climática em um contexto de diálogo com os ativistas climáticos.

Da mesma forma Partidos Políticos podem ser instados a se mobilizar em prol da questão climática, principalmente considerando as atuações já verificadas por meio das ações de controle de constitucionalidade abstrato, uma vez que todas as 8 listadas no *Climate Case Chart* foram instauradas por partidos. Ademais, apesar de pouco atuantes no rol de litigância climática no Brasil até o momento em que se escreve este trabalho, entes da Administração Pública indireta como o IBAMA e ICMBIO têm também competência para defender suas prerrogativas e competências funcionais em juízo, inclusive por meio da ACP, como no caso IBAMA v. Siderúrgica São Luiz Ltd. e Martins, em que a autarquia federal buscava indenizações por danos ambientais e climáticos causados pela companhia ao fraudar o uso de

³⁴² MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. MPF instaura mais de mil ações por desmatamento ilegal na 3ª fase do projeto Amazônia Protege. Meio Ambiente, 1 jul. 2020. Disponível em: <<https://www.globalwitness.org/en/campaigns/environmental-activists/defending-tomorrow/>>. Acesso em 3 set. 2023.

³⁴³ Amazônia Protege é um projeto do Ministério Público Federal que utiliza dados do Prodes/Inpe para detectar áreas de desmatamento ilegal na Floresta Amazônica e instaurar ACPs contra os responsáveis, além de alimentar um sistema de informações para subsidiar decisões do Poder Público na seara de regularização fundiária e informar os membros da sociedade civil.

³⁴⁴ Idem, 2022, p. 11

carvão minerado de forma ilegal. A mobilização desses entes pode tornar o próprio Estado um aliado dos litigantes climáticas.

Além dessas formas de litigar indiretamente, influenciando legitimados em ações inacessíveis aos ativistas e, depois, buscando persuadir os julgadores tanto por ações externas ao tribunal como protestos, como internas, a exemplo da possibilidade de atuação como *amicus curiae*, os ativistas também poderiam buscar o judiciário de forma direta. Em caso de Associações e ONGs direcionadas às questões ambiental e climática, por exemplo, a ACP seria uma possibilidade, já sendo utilizada em ações como Instituto Internacional Arayara v. Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) e Brasil e Instituto Socioambiental (ISA), Associação Brasileira dos Membros do Ministério Público de Meio Ambiente (ABRAMPA) e *Greenpeace v. Brasil*.

A ACP, MS Coletivo, Mandado de Injunção e ações cíveis também podem ser ajuizados por essas entidades da sociedade civil organizada direcionadas ao meio ambiente e à questão climática, que têm adquirido força no Brasil desde a promulgação da CF/1988, o que torna o cenário jurídico do país propício para os litígios climáticos por elas iniciados³⁴⁵. Mas o *jus standi* da litigância climática no Brasil é ainda mais amplo quando se contempla a possibilidade de um indivíduo, caracterizado por cidadão, pode ajuizar em defesa de direitos difusos na AP, o que torna a jurisdição brasileira mais acessível quanto às questões ambientais e climáticas do que o TJUE com seu teste de Plaumann, por exemplo.

Outrossim, direitos individuais relativos à questão ambiental, como prejuízos mensuráveis causados às pessoas por ações ou omissões de entidades públicas ou privadas, também figuram como possíveis instrumentos para litígio climático, esses acessíveis a qualquer indivíduo que sofra o dano, embora se entenda que essas ações tendem a se afastar da ideia de litigância climática estratégica, exceto quando movidas em grande monta de forma organizada com o objetivo maior de influenciar na questão climática. Verifica-se, destarte, que no Brasil o rol de pessoas que podem utilizar de algum instrumento processual para promover a litigância climática é bem amplo, variando de entidades do próprio Estado como o MP e autarquias, passando por Partidos Políticos e organizações da sociedade civil até cidadãos e pessoas físicas que não se caracterizam como cidadãos, não obstante as limitações das ferramentas disponíveis a essas últimas.

³⁴⁵ MAROCCO, Andrea; FONTANELA, Cristiani; MATOS, Guilherme. Litigância Climática: a legitimidade processual dos movimentos sociais ambientais na discussão climática no Brasil. **Revista de Direito Agrário e Agroambiental**, v. 7, n. 1, p. 57–72, 2021.

Cabe, por fim, verificar a situação brasileira no que se refere ao acesso à justiça, pois um amplo rol de legitimados não é suficiente se na prática existirem obstáculos que dificultem o ajuizamento das ações. Nesse aspecto, é interessante destacar que a existência de legitimados em processos coletivos caracterizados pela representação de indivíduos, por si só, pode ser uma alternativa para transpor o obstáculo do acesso à justiça por pessoas vulneráveis de alguma forma, já que permite que uma ação represente as necessidades de vários indivíduos³⁴⁶. Dessa forma, reitera-se a possibilidade de a litigância poder ser operada de forma indireta, por meio do MP, dos entes estatais de proteção ao meio ambiente e das organizações da sociedade civil.

Por outro lado, a questão do acesso à justiça na área ambiental, reconhecida a sua relação intrínseca com o acesso à informação, vêm sendo debatida globalmente nos últimos anos, devendo-se mencionar que em 2018 o Brasil assinou o Acordo Regional sobre Acesso à Informação, Participação Pública e Acesso à Justiça em Assuntos Ambientais na América Latina e no Caribe, ou simplesmente Acordo de Escazú, e neste ano de 2023, após o período do Governo Bolsonaro, em que a questão ambiental foi relegada a acessório de menor importância para as políticas de Estado, o texto do tratado foi enviado ao Congresso para votação, com a possibilidade de ingressar no ordenamento jurídico brasileiro³⁴⁷ como Emenda à CF/88 caso atinja o quórum necessário.

O Acordo de Escazú³⁴⁸, promovido pela Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe – CEPAL, traz compromissos aos Estados signatários no sentido de garantir acessibilidade à informação ambiental, incluindo a obrigação de criação de mecanismos de revisão independente para permitir a comparabilidade, incentivar participação pública nos processos de tomada de decisão na seara ambiental e de acesso à justiça com a redução ou eliminação de barreiras ao exercício desse direito, formulação de mecanismos de difusão da jurisprudência e atenção a grupos em situação de vulnerabilidade.³⁴⁹ Dessa forma, não apenas o acesso à justiça é privilegiado, como as formas de se obter fundamentos para o litígio, para o que o acesso à informação é essencial.

³⁴⁶ DOS SANTOS, Ana Clara. O direito de acesso à justiça sob a perspectiva dos litígios climáticos. **Anais - IX Congresso de Pesquisa e Extensão da FSG**, v. 9, n. 9, p. 896–898, 2021.

³⁴⁷ ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO DO MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA. Governo envia Acordo de Escazú para o Congresso. **GOV.BR**, Brasília, 11 maio 2023. Disponível em: <<https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/noticias/governo-envia-acordo-de-escazu-para-o-congresso>>. Acesso em: 15 jun. 2023.

³⁴⁸ CEPAL. **Acordo Regional sobre Acesso à Informação, Participação Pública e Acesso à Justiça em Assuntos Ambientais na América Latina e no Caribe (Acordo de Escazú)**. Disponível em: <https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43611/S1800493_pt.pdf>. Acesso em 16 jun. 2023.

³⁴⁹ WEDY, Gabriel. A tutela jurisdicional do desenvolvimento sustentável na perspectiva do direito ambiental no Brasil, nos Estados Unidos e no Canadá. **Revista da Escola da Magistratura do TRF da 4ª Região**, n. 14, p. 63 – 120, 2019.

Destaque-se que o Acordo pontua ainda uma necessidade de resolver um problema que, segundo Setzer e Benjamin³⁵⁰, é fator que reduz a atuação inclusive na seara da litigância judicial: garantir a proteção dos direitos dos defensores de direitos humanos e ambientais. Esse ponto tem excepcional relevância no Brasil, uma vez que em 2020 o país figurou na terceira colocação da lista de países em que mais ativistas são assassinados, em números absolutos, com o registro de 24 homicídios³⁵¹. Não olvidando o pragmatismo necessário à compreensão de que o cumprimento de tratados como o Acordo de Escazú depende de uma vontade política forte e duradoura, entende-se que a mera assinatura e a internalização já apontam na direção de que a vontade existe, devendo ser incentivada e inflamada para que surta efeitos na realidade, na forma de leis internas e políticas públicas.

Percebe-se desse estudo que, não obstante reconheça-se a existência de algumas limitações, o arcabouço jurídico brasileiro oferece instrumentos variáveis com um igualmente amplo e diverso rol de legitimados aos ativistas climáticos, o que contribui para que a litigância climática seja uma estratégia produtiva para a mitigação e a adaptação às mudanças climáticas. Cabe então analisar as possibilidades no âmbito da jurisdição, verificando-se como a postura atual dos julgadores, principalmente nos tribunais superiores, podem indicar a recepção dos casos de litigância climática que devem escalar nos próximos anos.

4.2 Litigância ambiental no Brasil: um termômetro para a litigância climática estratégica

Desde que a EC nº 45/2004 criou a figura da Súmula, a influência da jurisprudência, especialmente dos Tribunais Superiores, nas decisões judiciais foi ganhando cada vez mais relevância e se incorporando na cultura jurisdicional brasileira em um processo que culminou com o instituto de precedentes no CPC de 2015, em uma clara influência do sistema de *common law*, principalmente da ordem jurídica estadunidense. O precedente judicial se configura como uma decisão jurisdicional paradigmática, que pode ou, em algumas situações, deve servir como fundamento de outras decisões posteriores em níveis de competência inferiores³⁵².

Na seara ambiental, o uso da jurisprudência superior para fundamento de decisões, seja pela repetição de julgados, seja na forma de súmulas ou precedentes, tem peso especialmente

³⁵⁰ SETZER; BENJAMIN, 2020, p. 60

³⁵¹ GLOBAL WITNESS. **Defending Tomorrow: The climate crisis and threats against land and environmental defenders**, 2020. Disponível em: <<https://www.globalwitness.org/en/campaigns/environmental-activists/defending-tomorrow/>>. Acesso em 12 jul. 2023.

³⁵² CRUZ, Álvaro Ricardo De Souza; CABRAL, Ana Luiza Novais. Repercussões do precedente, ativismo judicial e o caso concreto em matéria ambiental: Discussão e julgamento sobre a situação do amianto como uma inovação legislativa. **Revista Direito em Debate**, v. 29, n. 54, p. 132–143, 13 nov. 2020, p. 133

maior em razão da complexidade dos casos concretos, que constantemente exigem uma análise multidisciplinar, do excesso de normas que advém do compartilhamento da competência de legislar sobre meio ambiente definido pela CF/88, situação que torna mais complexa a subsunção do fato à norma, bem como da recenticidade da relevância dessa área para o ordenamento pátrio³⁵³, o que indica ainda, em contrassenso à vastidão de normas ambientais, a possibilidade de lacunas normativas em face do surgimento de novos conflitos não previstos e as quais devem ser colmatadas pela lógica jurisdicional.

Por essa razão é tão importante a análise da jurisprudência, em especial do STF e do STJ para se entender a receptividade da litigância climática na jurisdição brasileira, já que as decisões. Por outro lado, a litigância climática frequentemente envolve dar nova roupagem a um arcabouço que já existe e foi apreciado por diversas vezes pelo judiciário, acrescentando-se normativos específicos em uma interpretação voltada para as mudanças climáticas. Conforme Carlarne:

Os instrumentos jurídicos disponíveis precisam de ser atualizados, adaptados e melhorados para fazer face ao desafio que a crise das alterações climáticas nos coloca. Mais especificamente, o litígio climático baseia-se numa longa história de litígio ambiental. Desde os primeiros dias, os litigantes recorreram aos tribunais para garantir a implementação, aplicação e evolução da legislação ambiental. Os tribunais têm servido como guardiões e, por vezes, como arquitectos do Estado de direito no contexto ambiental em jurisdições tão variadas como os Estados Unidos, a África do Sul e a Índia.

[...]

O litígio climático não é, portanto, uma aberração nem um fenómeno novo. O corpo crescente de litígios climáticos responde a falhas profundas do Estado em proteger os seus cidadãos das terríveis ameaças que as alterações climáticas representam. (traduziu-se)³⁵⁴

Verifica-se, destarte, que em razão de a litigância climática ter uma relação de derivação com a litigância ambiental, toda o histórico evolutivo desta tem repercussões na forma como a jurisdição de um país recebe aquele. Por conseguinte, entende-se que, no Brasil, a jurisprudência do STF e do STJ em matéria ambiental pode ser analisada como um termômetro para entender como esses tribunais podem recepcionar a litigância climática, uma vez que

³⁵³ Idem, p. 133-134.

³⁵⁴ Do original: “*More specifically, climate litigation draws on a long history of environmental litigation. From the earliest days, litigants turned to the courts to ensure the implementation, enforcement, and evolution of environmental law. Courts have served as the guardians and, at times, the architects of the rule of law in the environmental context in jurisdictions as varied as the United States, South Africa, and India.*”

[...]

Climate litigation is thus neither an aberration nor a new phenomenon. The expanding body of climate litigation responds to profound state failures to protect their citizenry from the dire threats that climate change poses.” In: CARLARNE, Cinnamon Piñon. *The Essential Role of Climate Litigation and the Courts in Averting Climate Crisis*. In: MAYER, Benoit; ZAHAR, Alexander (Org.). **Debating Climate Law**. Cambridge: Cambridge University Press, 2021, p. 111–127, p. 113

frequentemente envolve dar nova roupagem a um arcabouço que já existe e foi apreciado por diversas vezes pelo judiciário.

Sobre isso, inicialmente é interessante ressaltar que em ambos os tribunais é pacificada a necessidade de proteção do direito constitucional ao meio ambiente sadio e equilibrado, de modo que os litigantes não costumam enfrentar obstáculos para que a matéria seja admitida e chegue à fase de análise do mérito. Isso já indica que casos de litigância climática com fundo na proteção ao meio ambiente iniciados no Brasil tendem a ser de fato debatidos, permitindo o desenvolvimento inovações jurisprudenciais e avanços nos debates que possam gerar bons frutos no futuro, ainda que não haja ganhos imediatos. Entende-se isso como fator favorável a que a litigância climática seja tentada na jurisdição brasileira.

Além disso, a jurisprudência do STF e do STJ norteiam suas decisões na seara ambiental em princípios, alguns não escritos, mas fartamente desenvolvidos tanto pela doutrina quanto pelos juízes. O mais célebre deles é o princípio da precaução. No sistema jurídico brasileiro, segundo Matias³⁵⁵, esse princípio pode ser extraído do art. 225 §1º IV da Constituição Federal, o qual estatui a necessidade de prévio estudo de impacto ambiental (EIA) para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação ambiental, sendo expresso na Lei nº 11.105/2005, que prevê a observância do princípio como diretriz para as áreas de biossegurança e biotecnologia no que se refere aos organismos geneticamente modificado e na Lei nº 9.605/1998, que define os crimes ambientais.

O princípio da precaução amplia a proteção dada ao meio ambiente pelo princípio da prevenção já que, ao passo que o segundo busca evitar os danos já conhecidos e previsíveis, o primeiro procura combater os riscos potenciais, ainda que incertos, funcionando como um sopesamento quanto a se os benefícios derivados de alguma atividade humana valem as possíveis, porém incertas, consequências ao meio ambiente que podem dela resultar. Esse princípio existe, portanto, para guiar a tomada de decisão, em todas as esferas da vida pública, inclusive a jurídica, devendo ser sempre revisitado sob a luz dos avanços nas ciências³⁵⁶, o que, como se discutiu no capítulo 2 deste trabalho, tem o potencial para reduzir as incertezas que embasam a aplicação do princípio.

³⁵⁵ MATIAS, João Luis Nogueira. Incerteza, ciência e direito: o princípio da precaução na jurisprudência brasileira. In: FERREIRA, Helene Sivini; LEITE, José Rubens Morato (Org.). **Temas emergentes em jurisprudência, ética e justiça ambiental no século XXI**. 1. ed. São Paulo: Câmara Brasileira do Livro, 2017. v. 2. p. 189–217, p. 197.

³⁵⁶ MATIAS, 2017, p.196.

Admite-se que a aplicação do princípio da precaução no âmbito do STF é ainda insuficiente.³⁵⁷ Pode-se dizer, inclusive, que no julgamento da ADC 42, que debateu a constitucionalidade do Código Florestal de 2018, o STF falhou em aplicar o princípio ao entender que tal lei não contrariava a proteção ambiental constitucionalmente prevista, em contradição às evidências científicas dos riscos ao equilíbrio ecológico que essa inovação legal traria³⁵⁸. Por outro lado, decisões mais recentes como a prolatada no julgamento da ADPF 749 de 2020, em conjunto com as ADPFs 747 e 748, apontam que a Corte envereda por um caminho diferente, trazendo como base de julgados o conhecimento técnico e científico que fundamenta a necessidade de precaução³⁵⁹.

Em contrapartida, Matias aponta que a aplicação do princípio da precaução é mais frequente no âmbito do STJ³⁶⁰. Esse princípio figura como uma intersecção entre a ciência e o direito, já que, para ser aplicado ao caso concreto, requer produção técnico-científica que se proponha a analisar os riscos que determinada atividade humana produz ao meio ambiente, quando adaptado pelo direito ambiental. Dito isso, Moreira *et al*³⁶¹ destacam a existência de variadas decisões prolatadas pelo STJ reconhecendo a importância das pesquisas científicas para resolver as questões ambientais, inclusive se valendo o tribunal dessas pesquisas para decidir. Esse reconhecimento é muito relevante para a recepção da litigância climática pela jurisdição brasileira em razão do caráter transdisciplinar das mudanças climática, que torna indispensável para a análise desses litígios pelos julgadores a absorção pelo direito de noções de diversas áreas das ciências da natureza.

Dessa forma, não é surpreendente que a jurisprudência desse tribunal superior aponte para avanços na aplicação do princípio da precaução, destacando-se o seu uso consolidado na Súmula 618 que prevê a inversão do ônus probatório, consequência lógica desse princípio. Em síntese, para o STJ cabe a quem almeja efetivar atividade com potencial risco à integridade do meio ambiente comprovar de forma técnica que tal projeto não oferece perigo suficiente para embargá-lo sob a luz do princípio da precaução. Essa é uma forma eficiente de manobrar as incertezas científicas ante a realidade de que a ciência não costuma produzir juízo de certeza, mas de probabilidade.

Essa questão da inversão do ônus da prova na seara ambiental somente foi enfrentada pelo STF de forma transversa, em recursos que chegaram à Corte, em razão do entendimento

³⁵⁷ MATIAS, 2017, p. 200; VILANI, 2022, p. 9.

³⁵⁸ VILANI, 2022, p. 10.

³⁵⁹ *Idem*, p. 11.

³⁶⁰ MATIAS, 2017, p. 200.

³⁶¹ MOREIRA, 2021, p. 88.

que a não inversão somente ofende a CF/88 de forma, entendendo que deve ser analisada sob a luz de normas infraconstitucionais³⁶² Já o STJ tende a aplicar a inversão do ônus probatório compulsória e automaticamente, conforme Koerich³⁶³ aponta após análise de precedentes do Tribunal, excepcionando-se algumas decisões em que é considerado que o ônus somente deve ser invertido se supridas as condições previstas no Código de Defesa do Consumidor, quais sejam a hipossuficiência e a verossimilhança do alegado.

A inversão do ônus da prova como derivação do princípio da precaução também coaduna com a aplicação do *in dubio pro natura*, corolário desse princípio, segundo o que, havendo dúvidas por parte do julgador quanto a se uma atividade pode ser prejudicial ao meio ambiente, a decisão deve ser a mais benéfica possível para a natureza. Dessa forma, a existência de provas científicas suficientes para indicar uma probabilidade considerável de dano ao meio ambiente que uma atividade humana tenha potencial de causar pode ser suficiente para o STJ inverter o ônus da prova e embargar a atividade, caso quem a pretenda, seja ente público ou privado, não consiga superar as evidências apresentadas pelo litigante, comprovando inocuidade ambiental do empreendimento.

Além do princípio da precaução, uma característica interessante do judiciário brasileiro, em especial do STJ, com potencial de privilegiar a litigância climática no país é o reconhecimento e a aplicação do risco integral na responsabilização pelo dano³⁶⁴, indicando que a responsabilidade ambiental afasta causas excludentes como força maior e culpa de terceiro. A aplicação dessa teoria tem a aptidão de ampliar o campo de atuação dos litigantes climáticos no que se refere à reparação de danos. Moreira e Herschmann³⁶⁵ apontam inclusive que a própria noção de dano ambiental na jurisdição brasileira é ampliada, abrangendo danos materiais e morais, além de danos culturais, sociais e econômicos.

Esse fator do judiciário brasileiro contribui para que a reparação de danos na área ambiental, se bem utilizada, possa figurar como litígio climático estratégico, na medida em que tem o potencial de aumentar a publicidade negativa de corporações que atuem de forma a prejudicar o equilíbrio climático, pode tornar evidentes brechas em critérios de licenciamento ambiental quando o Estado falha em antever os possíveis danos de uma atividade humana, e ainda pode funcionar como incentivo para que outras corporações busquem esverdear suas

³⁶² LIMA, E. C. de S. Visão Ecologizada do Direito na Inversão do Ônus da Prova no Processo Civil Ambiental 1. **Revista da Escola da magistratura de Rondônia**, v. 29, 2021, p.18.

³⁶³ KOERICH, Guilherme. Inversão do Ônus da Prova no Direito Ambiental: o que mudou após a súmula 618 do STJ? **Revista do CEJUR/TJSC: Prestação Jurisdicional**, v. 7, n. 1, p. 238–251, 11 nov. 2019, p. 243.

³⁶⁴ MOREIRA; HERSCHMANN, 2021, p.181.

³⁶⁵ Idem, p. 182.

atividades e agir com cautela com relação à natureza com a intenção de evitar a responsabilização e a difamação promovida pelos ativistas ambientais.

O STF vem também ampliando o conceito alemão de mínimo existencial, normalmente vinculado aos direitos de segunda geração, dos quais se extrai um núcleo duro sem o que não é possível garantir a dignidade da pessoa humana e por isso não pode o Estado alegar o limite da reserva do possível para negar a efetivação desse núcleo. Além dos direitos sociais, o STF já reconheceu o que se pode denominar como mínimo existencial ecológico, ou socioambiental, apontando Ribeiro e Vasconcelos³⁶⁶ como exemplo dessa ampliação os julgamentos do RE 658171 AgR/DF e do RE 835558/SP em 2014 e 2017, respectivamente, nos quais a Corte constitucional reconhece que a integridade física, moral e intelectual das pessoas está intrinsecamente ligada à saúde do meio ambiente em que estão inseridas.

Moreira *et al*³⁶⁷ acrescentam que a ampliação desse conceito deriva também do diálogo do STF com a Corte IDH, especialmente considerada a Opinião Consultiva nº 23 de 2017, que estabelece a inegável relação entre a integridade do meio ambiente e a fruição de direitos humanos. Verifica-se nisso uma oportunidade para que os litigantes climáticos busquem a inclusão do equilíbrio climático no núcleo duro do mínimo existência, o que é possível principalmente em razão da transversalidade da questão do clima, uma vez que o desequilíbrio climático prejudica os direitos mais básicos de variadas populações em múltiplos aspectos. Um exemplo claro de como esse argumento pode ser utilizado no âmbito das questões dos povos originários, que têm sua existência baseada no equilíbrio da natureza, sendo comprometida com o aquecimento global e suas consequências.

Além disso, em mais de uma oportunidade o STF reconheceu a existência de direitos fundamentais não previstos nominalmente na CF/88, mas que poderiam ser extraídos do sentido do texto constitucional, como por exemplo, o direito à proteção de dados pessoais, que foi incluído no art. 5º da CF/88 por meio da EC 115/2022, mas antes disso, em julgado de 2021, seu reconhecimento como direito fundamental havia sido consolidado pela Suprema Corte com a decisão na ADI 6393. Assim, há uma possibilidade factível de que um direito fundamental à estabilidade climática seja reconhecido pelo STF, destacando-se que litigantes climáticos já se ocupam em outros países a pedir tal reconhecimento, como nos casos Juliana e *Leghari*. Com efeito, reitere-se que a ACP nº 5048951-39.2020.4.04.7000/PR, até o presente momento não julgada, requer o reconhecimento desse novo.

³⁶⁶ RIBEIRO, Thiago Alvez; VASCONCELOS, Soya Lélia. Mínimo existencial e sua aplicação prática. **Facit Business and Technology Journal**, v. 1, n. 37, p. 565–592, jun. 2022, p. 583.

³⁶⁷ MOREIRA et al., 2021, p. 89.

Há, portanto, a possibilidade de que ocorra com o direito ao equilíbrio climático o que se deu com o direito à proteção de dados: o reconhecimento inicialmente a nível de jurisprudência e, depois, a inclusão no corpo da CF/88 por emenda ou a incorporação por tratado internacional. Até que isso aconteça, o mero reconhecimento jurisprudencial, já seria suficiente para ampliar as alternativas dos litigantes climáticos, tanto no que se refere a instrumentos processuais, quanto a arcabouço argumentativo, além de possibilitar um aumento no rol de pessoas que podem exigir obrigações do Estado relativas à questão climática sob a alegação de que a omissão estatal, por si só, já fere um direito fundamental, ainda que não haja consequências práticas e imediatas a nível individual.

Nos debates sobre o controle jurisdicional de legalidade e de constitucionalidade, não se pode ignorar, porém, as discussões sobre os limites da separação dos poderes. Conforme Lehmen destaca, “do ponto de vista do litígio estratégico, talvez a maior questão relativa ao constitucionalismo climático não seja se existe o direito a um clima estável [...] mas se as reivindicações climáticas podem superar o obstáculo da judicialização da política” (traduziu-se)³⁶⁸. Nesse sentido, o reconhecimento do equilíbrio climático como um direito não é difícil de se embasar nas circunstâncias atuais em que as mudanças climáticas em curso já afetam de forma negativa as vidas das pessoas, mas o controle judicial de políticas públicas e da função legiferante no que se refere à garantia desse direito pode ser obstaculizado pela independência dos poderes.

Um exemplo de como o limite tênue entre o controle judicial constitucionalmente tolerável e do ativismo judicial em nível que fira a separação dos poderes pode interferir nas decisões dos tribunais superiores é o julgamento do STF sobre a constitucionalidade do novo Código Florestal na ADC 42. Ao indicar a constitucionalidade do novo normativo, a Corte destacou nos motivos da decisão a independência do legislativo, apontando que o rótulo de retrocesso ambiental era demasiado genérico para entender como desrespeitosa ao art. 225 *caput* da CF/88, que trata do direito ao meio ambiente sadio, destacando a necessidade de se respeitar a legitimidade democrática do Poder Legislativo em sopesar e equilibrar interesses conflitantes da sociedade³⁶⁹.

³⁶⁸ Do original: “*from the standpoint of strategic litigation, perhaps the biggest question regarding climate constitutionalism is not whether a right to a stable climate exists [...] but whether climate claims can overcome the Judicialization of Politics hurdle*”. In: LEHMEN, 2021 p. 1474.

³⁶⁹ WEDY, Gabriel; MOREIRA, Rafael Martins Costa. O controle judicial das ações e das omissões estatais em políticas climáticas. In: BENJAMIN, Antônio Herman; AKAOUI, Fernando Reverendo (Org.). **Meio Ambiente e Saúde: o equilíbrio ecológico como essencial à sadia qualidade de vida**. São Paulo: Instituto “O Direito por um Planeta Verde”, 2021. v. 6. p. 860–883. Disponível em: <http://wedocs.unep.org/xmlui/bitstream/handle/20.500.11822/27279/Environmental_rule_of_law.pdf?sequence=>. Acesso em 10 jul. 2022.

No entanto, mesmo considerando-se que a decisão não foi a melhor possível para a preservação do meio ambiente, o STF não ignorou em absoluto a inconstitucionalidade de alguns dispositivos da lei e ainda deu interpretação conforme a constituição a outros, destacando-se os votos dos Ministros Cármen Lúcia e Ricardo Lewandowski pela inconstitucionalidade total do Código.³⁷⁰ Isso indica que, apesar da cautela da Corte, é possível um equilíbrio que permita às decisões judiciais de fato alterarem significativamente a realidade sem serem entendidas como a ameaça à independência dos poderes. Wedy e Moreira defendem, inclusive, que o respeito do judiciário às decisões de outros poderes deve estar condicionado ao dever de motivação explícita por parte deles, não podendo haver por pelos julgadores uma deferência cega em razão do dever constitucional de o judiciário impedir que o próprio Estado viole os direitos das pessoas, dentre eles a proteção ao meio ambiente³⁷¹:

Se, por um lado, como ensinava a antiga literatura administrativista, o juiz não pode substituir as opções do administrador e do legislador pelas suas próprias, por outro, como bem ressaltou o Ministro Barroso, a proteção ambiental (e climática) não é uma escolha política, mas um dever constitucional, acrescenta-se aqui, dotado de justiciabilidade.³⁷²

Disso concluem-se dois pontos: que o reconhecimento de um direito fundamental ao equilíbrio climático poderia enfraquecer os argumentos de quem taxa decisões judiciais ativistas em matéria climática como contrárias à separação dos poderes por proporcionar a possibilidade de um controle constitucional dos atos de outros poderes, bem como que cabe ao judiciário exigir o Legislativo e o Executivos justifiquem suas decisões para afastar suspeitas de inconstitucionalidade. Sobre esse segundo ponto, é interessante reiterar que a característica da transdisciplinaridade da questão climática implica a exigência de as motivações apresentadas em escolhas políticas dos outros poderes sobre essas matérias deverem ter forte fundo científico.

Apesar de a escassez de casos de litigância climática que foram julgados nos tribunais superiores da jurisdição brasileira justificar a análise de tendências jurisprudenciais na seara ambiental, essa já consolidada tanto pelo reconhecimento do direito fundamental na letra da CF/88 quanto pelo histórico de em torno de quatro décadas de casos ajuizados e decididos, como uma métrica da receptividade desses tribunais aos litígios climáticos, entende-se que analisar os poucos casos de litigância climática já julgados nessa jurisdição também pode ser

³⁷⁰ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Ação Declaratória de Constitucionalidade 42/ DF**. Direito constitucional. Direito ambiental. Art. 225 da Constituição. Dever de proteção ambiental. Necessidade de compatibilização com outros vetores constitucionais de igual hierarquia. Artigos 1º, IV; 3º, II e III; 5º, caput e XXII; 170, caput e incisos II, V, VII e VIII, da CRFB. Desenvolvimento sustentável. Justiça intergeracional... Relator: Min. Luiz Fux, Diário de Justiça Eletrônico, 13 de agosto de 2022a. Disponível em: < <https://jurisprudencia.stf.jus.br/pages/search/sjur408490/false>>. Acesso em: 15 jun. 2023

³⁷¹ WEDY; MOREIRA, 2021.

³⁷² Idem.

interessante. Conforme os dados coletados pelo *Sabin Center for Climate Change Law*, o STJ decidiu cinco ações que tangenciavam de alguma forma a questão climática.

Dentre elas, uma ação civil ambiental na qual se interpôs REsp e um MS não foram iniciados em prol do equilíbrio climático. O primeiro, julgado em 2015 uma corporação objetivava sustar multas conferidas por entes de fiscalização ambiental, levando ao STJ para reanálise decisão desfavorável em segunda instância.³⁷³ Já no segundo, o recorrente era a Associação de Distribuidores de Combustíveis Brasilcom, que pedia a redução das metas de estabelecidas pelo governo para compra de créditos de carbono, também enfrentando decisão desfavorável em segunda instância, essa ação decidida em 2020.³⁷⁴ Em ambos os casos o tribunal superior defendeu a capacidade técnica das entidades ambientais do Estado para formular políticas e sua competência para fiscalizar as atividades que podem ofendê-las.

Na ocasião em que o MP acionou a justiça por meio de uma ACP para responsabilizar a companhia *KLM - Cia Real Ho Holanda* por dano ambiental no uso dos aeroportos de São Paulo, em especial pelas emissões de GEEs, o STJ também julgou no sentido de preservar os atos do Poder Executivo, entendendo que Agência Nacional de Aviação Civil teria a competência de regulamentar a matéria e, se a empresa aérea estava em conformidade com as regras da autarquia, não poderia ser responsabilizada.³⁷⁵ Nas três ações foram debatidos atos de outros poderes e ao julgá-las, o STJ se mostrou propenso a não interferir nas decisões do Poder Executivo em matéria climática, sendo a decisão desfavorável ao equilíbrio climático na primeira citada.

Na decisão da ACP deflagrada pelo MP para reparação de danos em região de mangue provocado por uma corporação que promoveu aterro em área ocupada por esse bioma³⁷⁶, o tribunal decidiu de forma confortável em matéria já consolidada, já que a responsabilidade objetiva e a aplicação da teoria do risco integral em questões de danos ambientais não requerem debates. Por outro lado, no julgamento da ACP em que o MP discutiu a proibição da prática de queimadas em canaviais, o STJ a autorizando apenas em casos específicos relativos à

³⁷³ SABIN CENTER FOR CLIMATE CHANGE LAW. **Maia Filho v. Federal Environmental Agency (IBAMA)**. Disponível em: <<http://climatecasechart.com/non-us-case/maia-filho-v-environmental-federal-agency-ibama/>>. Acesso em: 23 jun. 2023k.

³⁷⁴ SABIN CENTER FOR CLIMATE CHANGE LAW. **Brasilcom et. al. v. Ministério de Minas e Energia**. Disponível em: <<http://climatecasechart.com/non-us-case/brasilcom-et-al-v-ministerio-de-minas-e-energia/>>. Acesso em: 23 jun. 2023c.

³⁷⁵ SABIN CENTER FOR CLIMATE CHANGE LAW. **Public Ministry of the State of São Paulo v. KLM**. Disponível em: <<http://climatecasechart.com/non-us-case/public-ministry-of-the-state-of-sao-paulo-v-klm/>>. Acesso em: 23 jun. 2023o.

³⁷⁶ SABIN CENTER FOR CLIMATE CHANGE LAW. **Public Prosecutor's Office v. H Carlos Schneider S/A Comércio e Indústria & Others**. Disponível em: <<http://climatecasechart.com/non-us-case/public-prosecutors-office-v-h-carlos-schneider-sa-comercio-e-industria-others/>>. Acesso em: 23 jun. 2023p.

preservação da cultura de uma população e a proibindo por indústrias, ressaltando a existência de outros meios de se obter o mesmo resultado com outros métodos, ainda que mais custosos financeiramente³⁷⁷. Nesse caso, o STJ indicou que em debates envolvendo a dualidade economia e meio ambiente, o segundo seria privilegiado.

Verifica-se assim que, dos cinco casos levados ao STJ, em quatro deles o tribunal decidiu favoravelmente ao equilíbrio climático, sendo a única decisão negativa tomada com base na independência dos poderes. Ressalte-se mais uma vez, porém, que a análise de cinco julgados não é suficiente para definir uma tendência do tribunal. No caso do STF, a quantidade de decisões é ainda mais exígua, já que dos três casos encerrados em sua jurisdição, dois deles foram concluídos sem julgamento do mérito: o pedido de investigação da conduta do então Ministro do Meio Ambiente Ricardo Salles de não dar aplicação aos valores do fundo clima, por perda de objeto com a renúncia do ministro,³⁷⁸ e a ADPF 814, por falta de pertinência temática à Associação Brasileira dos Membros do Ministério Público de Meio Ambiente (ABRAMPA) para discutir a constitucionalidade do Decreto nº 10.143/2019, que reduzia a participação da sociedade civil na definição do uso do Fundo Clima.³⁷⁹

No entanto, em 2022 o STF decidiu na ADPF nº 708 que a omissão do governo federal em não aplicar o saldo do Fundo Clima é inconstitucional, apontando-se que apenas um ministro divergiu dessa decisão e o único voto com ressalvas, do Ministro Edson Fachin, na verdade tentava ampliar a proteção ao equilíbrio climático já oferecida pelo voto do relator.³⁸⁰ A decisão desse caso consiste em um avanço considerável na jurisprudência da Corte Suprema com a indicação de que o STF que tratados ambientais sobre o clima são espécie de tratados de direitos humanos.

Verifica-se, assim, que apesar de haver um grande espaço para evolução da jurisprudência brasileira na área ambiental, o histórico de decisões indica que há receptividade para a litigância climática, não se verificando barreiras à análise do mérito. No que se refere à decisão do mérito em si, há questionamentos quanto ao nível de interferência das decisões

³⁷⁷ SABIN CENTER FOR CLIMATE CHANGE LAW. **Public Prosecutor's Office v. Oliveira & Others**. Disponível em: <<http://climatecasechart.com/non-us-case/public-prosecutors-office-v-oliveira-others/>>. Acesso em: 23 jun. 2023q.

³⁷⁸ SABIN CENTER FOR CLIMATE CHANGE LAW. **Fabiano Contarato, Randolph Rodrigues and Joenia Batista v. Ricardo Salles**. Disponível em: <<http://climatecasechart.com/non-us-case/fabiano-contarato-randolph-rodrigues-and-joenia-batista-v-ricardo-salles/>>. Acesso em: 23 jun. 2023h.

³⁷⁹ SABIN CENTER FOR CLIMATE CHANGE LAW. **Associação Brasileira dos Membros do Ministério Público de Meio Ambiente vs. Ministro de Estado do Meio Ambiente ADPF 814**. Disponível em: <<http://climatecasechart.com/non-us-case/associacao-brasileira-dos-membros-do-ministerio-publico-de-meio-ambiente-vs-ministro-de-estado-do-meio-ambiente-adpf-814/>>. Acesso em: 23 jun. 2023b.

³⁸⁰ SABIN CENTER FOR CLIMATE CHANGE LAW. **PSB et al. v. Brazil (on Climate Fund)**. Disponível em: <<http://climatecasechart.com/non-us-case/psb-et-al-v-federal-union/>>. Acesso em: 23 jun. 2023m.

judiciais pode ser considerado por esses tribunais como respeitoso ao supra princípio da separação de poderes. Além disso, nota-se que o judiciário brasileiro ainda precisa avançar no reconhecimento da ciência como aspecto ínsito a matérias como a questão das mudanças climáticas, uma vez que boas pesquisas devem emoldurar a tomada de decisão do poder público, ainda que se contraponham a questões políticas. Deve-se destacar, no entanto, que levar aos tribunais superiores a questão climática pode inclusive fazer avançar a lógica jurídica dos julgadores no âmbito dos litígios ambientais de maneira geral.

4.3 A litigância climática estratégica no Brasil pela proteção à Amazônia: da teoria à prática

A discussão trazida neste trabalho, sobre a possibilidade de a litigância climática figurar como oportunidade de proteger a Amazônia no Brasil, é recente, mas a existência de casos em que são mescladas as questões climática e amazônica ao menos desde 2019 demonstra que a prática não nova, ainda que não haja uma intenção evidente parte dos litigantes de integrar suas ações à agenda climática. Da análise dos 41 casos de litigância climática no Brasil listados pelo *Sabin Center for Climate Change Law*³⁸¹ verificou-se a existência de 14 litígios que tratam também da questão, com o primeiro caso em 2019, um número elevado de oito processos iniciados em 2020, três em 2021 e dois em 2022.

Percebe-se, então, a possibilidade de que o desenvolvimento dessa espécie de litígio nos anos 2019 e 2020 no Brasil tenha se dado de forma natural, não necessariamente uma estratégia cuidadosamente planejada visando a consequências de longo prazo em prol do equilíbrio climático. Tal hipótese se funda na possibilidade de que o aumento vertiginoso no número de casos em 2020 tenha sido consequência da postura do governo de Jair Bolsonaro em relegar as questões ambientais a segundo plano, com o desmonte das entidades de proteção ao meio ambiente e incentivo a atividades com efeitos nefastos à natureza como o garimpo e a expansão da fronteira espacial do agronegócio a regiões ocupadas pela floresta Amazônica.

Nesse sentido, o surgimento de novas medidas como decretos presidenciais e normativos de entidades protetivas do meio ambiente que na realidade teriam o potencial de causar prejuízo à Amazônia, ou ainda as evidentes omissões principalmente do Poder Executivo Federal quanto ao aumento da deflorestação e das queimadas, motivaram diversos atores como o MP e Partidos Políticos a se mobilizarem, buscando ajuda no Poder Judiciário. Dessa forma, a questão climática figura como argumento acessório nessas ações, sendo a preservação dos

³⁸¹ SABIN CENTER FOR CLIMATE CHANGE LAW, 2023d.

biomas amazônicos o objetivo. Os prejuízos climáticos causados pela devastação da Amazônia surgem como mais um motivo pelo qual os biomas da região devem ser preservados.

Tal característica não é de forma alguma um prejuízo para a classificação dessas ações como litigância climática e nem à efetividade dos casos em ambos os aspectos de proteger a região e auxiliar na manutenção do equilíbrio climático, até porque ambos estão intrinsecamente ligados. No entanto, torna mais difícil classificar esses casos como litigância climática estratégica, pontuando-se a dificuldade já clamada por Setzer e Higham, segundo as quais “classificar um caso como não estratégico ou estratégico implica uma avaliação subjetiva, muitas vezes feita com base em informações reconhecidamente imperfeitas ou incompletas, sobre as intenções das partes.” (traduziu-se)³⁸².

Excetuados casos em que a intenção do autor é mais evidente³⁸³, a dificuldade em dizer que um caso de litígio climático não é estratégico diz respeito à problemática de se conhecer a intenção do autor em pleitear necessidades individuais ao mesmo tempo que se busca mudanças sistêmicas. Por outro lado, definir que um litígio climático é estratégico parece mais razoável, pois normalmente há sinais na petição inicial que podem indicar o desejo de consequências que transcendem o mérito. Dessa forma, ao se analisar os casos, arrisca-se em afirmar que ao menos um dentre os 14 casos verificados no *Sabin Center for Climate Change Law* podem ser definidos como litigância climática estratégica: o caso *Instituto de Estudos Amazônicos v. Brasil*.

O processo foi instaurado em 2020, na forma de uma ACP ante a Justiça Federal do Paraná, tendo por parte autora o Instituto de Estudos Amazônicos contra a União motivado pela omissão do ente que resultou no fracasso em atingir as metas climáticas no PNMC. Destarte, o litigante pede que a União cumpra o PPCDAm, instrumento do PNMC, a fim de que se reduza o desmatamento em no mínimo de 80% (oitenta por cento) dos índices anuais de desmatamento na Amazônia Legal no ano de 2020, em comparação à média verificada entre os anos de 1996 e 2005, o que resulta, conforme dados do PRODES, no limite de desmatamento de 3.925 km², inexecutável com a manutenção dos índices até então.

Os demais pedidos têm natureza processual ou dizem respeito à forma de cumprimento desse pedido principal, com por exemplo, a indicação de que os dados a serem utilizados para análise do desmatamento da região amazônica sejam os produzidos pelo PRODES, e não os

³⁸² Do original: “*classifying a case as non-strategic or strategic entails a subjective assessment, often made on admittedly imperfect or incomplete information, about parties’ intentions.*”. In: SETZER; HIGHAM, 2021, p. 13.

³⁸³ Litígios que buscam reparações individuais ou para um pequeno grupo de pessoas ou ainda medidas de adaptação como ações em prol de uma transição justa frequentemente são não estratégicos, mas até nesses casos há dificuldade em se mensurar a intenção do autor.

resultados do DETER, por serem aqueles mais precisos que estes, sendo ainda requerida a reparação de danos com o reflorestamento de área equivalente ao excesso já desmatado ano de 2020.³⁸⁴ É interessante pontuar que a petição inicial faz uso constante de dados estatísticos, relatórios técnicos como os produzidos pelo IPCC, levando ao juízo a transdisciplinaridade que requer a discussão sobre mudanças climáticas e elevando os debates a termos mais práticos.

Constata-se que o pedido é centrado na proteção e na recuperação da Amazônia, mas a fundamentação é construída predominantemente sobre argumentos relativos às questões climáticas, dentro os quais um dos mais destacados no âmbito da petição inicial é o reconhecimento do direito fundamental à estabilidade climática, para o qual é aberto um tópico exclusivo, além de permear outros temas também tratados.³⁸⁵ Considerando-se a natureza objetiva do pedido, que se baseia em dispositivo legal em descumprimento, entende-se que enveredar por esse debate é uma opção tomada pelo auto que pode levar a avanços consideráveis para a litigância climática no Brasil, principalmente se o litígio chegar em instância extraordinária.

Há uma clara fusão, no âmbito da exordial do caso, entre a proteção à Amazônia e o equilíbrio climático, em que um e outro são causa e efeito recíprocos e o próprio autor denomina sua ação como ACP climática, o que ajuda a evidenciar a intenção de que o caso se preste a contribuir com a agenda climática e o classificar como litigância estratégica. Aliás, o próprio advogado autor na ação deixa claro suas intenções por meio de um artigo em coautoria com Setzer³⁸⁶, do qual se extrai o trecho:

Argumentamos que este caso constitui um significativo progresso estratégico e jurídico, no Brasil e no mundo. O caso existe no contexto de um movimento transnacional, uma vez que se baseia em casos existentes de litígio climático baseados em direitos. Ao mesmo tempo, também tenta desenvolver este movimento buscando o reconhecimento de um direito fundamental a um clima estável, esta ação ajuda a estabelecer que um sistema climático estável é fundamental para a proteção de outros direitos fundamentais e que o direito a um o clima estável merece ser reconhecido como um direito fundamental implícito na Constituição brasileira. (traduziu-se)

Os litigantes buscavam, então contribuir para o desenvolvimento de um constitucionalismo climático no Brasil pela ideia de elevar as questões relativas às mudanças

³⁸⁴ CARVALHO, Délton Winter de. **Petição inicial na ACP nº 5048951-39.2020.4.04.7000 (Instituto de Estudos Amazônicos v. Brasil) em tramitação no TRF4**, 10 ago. 2020. Disponível em <http://climatecasechart.com/wp-content/uploads/sites/16/non-us-case-documents/2020/20201008_Acao-Civil-Publica-No-5048951-39.2020.4.04.7000_complaint-2.pdf> Acesso em: 27 jun. 2022.

³⁸⁵ Idem, 2020.

³⁸⁶ Do original: “*We argue that this case constitutes a significant strategic and legal progression, in Brazil and globally. The case exists in the context of a transnational movement, as it draws from existing rights-based climate litigation cases. At the same time, it also tries to develop this movement by seeking the recognition of a fundamental right to a stable climate, this lawsuit helps to establish that a stable climate system is critical to the protection of other fundamental rights and that the right to a stable climate merits being recognized as an implicit fundamental right under the Brazilian Constitution.*”. SETZER; CARVALHO, 2021, p. 199.

climáticas ao nível de direito constitucional, ainda que implícito. Segundo Setzer e Carvalho³⁸⁷ indicam, a estratégia do causídico era demonstrar a possibilidade de qualquer tribunal entender da sinergia do equilíbrio climático com outros direitos fundamentais variados, ligando o conceito do direito à estabilidade climática que já surge em variados países ao contexto local. Em outras palavras, os litigantes tentaram derivar esse novo direito de normas e princípios já existentes no Brasil em vez de buscar a fundamentação para ele no fenômeno global das mudanças climáticas.³⁸⁸

Da análise de casos de litigância estratégica em diversas jurisdições, principalmente dos casos recentes *Sharma by her litigation representative Sister Marie Brigid Arthur v. Minister for the Environment (Sharma)*³⁸⁹, *Neubauer et al v. Alemanha*³⁹⁰ e *Milieudéfensie et al v. Royal Dutch Shell PLC (Shell)*³⁹¹, Peel e Towler³⁹² identificaram seis características que auxiliam no sucesso litígios climáticos estratégicos, sendo elas o cuidado na escolha dos reclamantes que melhor passariam a mensagem pretendida pelo caso, o uso de uma equipe legal com experiência, mormente em litigância climática, a escolha das partes réus cujos atos contrários à questão climática fossem amplamente reconhecidos, a vinculação dos argumentos legais à mais recente ciência climática, a produção de inovações legais e a busca por objetivos que resultassem em contribuições políticas ou impactos regulatórios.

Nesse sentido, pode-se defender que o caso Instituto de Estudos Amazônicos v. Brasil reúne todas essas características. Isso porque o Instituto de Estudos Amazônicos tem um histórico de defesa dos interesses da população amazônica desde sua fundação em 1986, figurando como apoiado do ativista Chico Mendes nas lutas contra o desmatamento da região³⁹³, o que induz à legitimidade social e tem o potencial de passar uma imagem de autenticidade à sociedade, possibilitando a conquista do apoio da população à causa. Por outro lado, o advogado escolhido para iniciar o processo têm um currículo acadêmico totalmente voltado para questões ambientais e climáticas, sendo autor de artigos influentes no Brasil sobre a litigância climática

³⁸⁷ SETZER; CARVALHO, 2021, p. 2.

³⁸⁸ SETZER; CARVALHO, 2021, p. 2.

³⁸⁹ Caso em que um grupo de crianças australianas ingressaram contra o Estado em razão do que seria considerado omissão no dever de cuidado ao aprovar projetos de minas de carvão sem a análise necessária da questão climática.

³⁹⁰ Nessa ação, os litigantes, também um grupo de criança, discutem a lei federal alemã de Proteção ao Clima (“*Bundesklimatechutzgesetz*” ou “KSG”), alegando que as metas estabelecidas de redução das emissões de GEEs seriam insuficientes.

³⁹¹ Um grupo de sete ONGs, com o apoio de mais de 17.000 cidadãos ingressou em juízo nos Países Baixos com alegando que a contribuição da corporação Royal Dutch Shell PLC para as mudanças climáticas violavam o dever de cuidado com base na legislação vigente.

³⁹² PEEL; MARKEY-TOWLER, 2021, p. 1487.

³⁹³ INSTITUTO DE ESTUDOS AMAZÔNICOS. Origem do IEA, 2023. Disponível em: <<https://institutoestudosamazonicos.org.br/iea/>>. Acesso em: 12 jul. 2023.

em si³⁹⁴. Essa combinação entre uma Associação voltada à proteção da Amazônia e um advogado com amplo repertório teórico sobre questões climáticas sem dúvidas fortalecem os argumentos que vinculam as duas questões.

Além disso é inquestionável que a escolha da parte ré, no caso o governo brasileiro de Jair Bolsonaro em 2020, é acertada considerando-se o reconhecido desamparo em que se encontravam as entidades de controle ambiental, a revogação em massa de normativos infralegais de caráter ambiental e os incentivos dados pelo próprio presidente a atividades exploratórias com grande potencial danoso ao equilíbrio climático e à saúde do meio ambiente, como o garimpo, o agronegócio em terras desmatadas e a extração de madeira³⁹⁵. Tais fatos foram amplamente noticiados, o que ajudava na construção de uma imagem de luta contra um personagem vilanesco, sendo a elaboração de uma boa história um ponto considerado relevante para o sucesso da litigância climática estratégica para Peel e Markey-Towler³⁹⁶.

É relevante pontuar ainda que o pedido do caso se fundou em dados estatísticos de fontes confiáveis como o PRODES e em pesquisas científicas reunidas em relatório técnico anexado à inicial, produzido por um cientista brasileiro com especialidade na questão climática, restando claro que a transdisciplinaridade das questões climáticas não foi ignorada pelo causídico ao desenvolver sua argumentação. As duas últimas características apontadas por Peel e Markey-Towler também podem ser atribuídas ao caso Instituto de Estudos Amazônicos v. Brasil, já que o litigante levou a juízo um argumento que, se reconhecido, pode abrir caminho para litígios climáticos ainda mais ambiciosos: o reconhecimento do direito fundamental implícito ao equilíbrio.

Esse direito, repise-se, pode ser extraído do art. 225 da CF/88 e dos prejuízos que as mudanças climáticas podem levar à efetivação de outros direitos fundamentais, devendo-se reiterar que tal argumento se fortalece se chegar ao STF em instância extraordinária, uma vez que a existência desse direito já foi compreendida pela Corte em decisão na ADPF nº 708, embora ainda não reconhecida como implícita no ordenamento jurídico pátrio, mas passível de internalização como direito humano por meio de tratados climáticos. Essa abertura demonstrada pelo STF a discutir tal tema possibilita que a lógica jurídica desenvolvida na petição inicial possa render bons frutos.

³⁹⁴ CNPQ. **Currículo do sistema de Currículos Lattes**. Informações sobre o PhD Délton Winter de Carvalho. Disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/5960837644664705>>. Acesso em: 12 jul. 2023.

³⁹⁵ Tal ponto foi levantando em diversas vezes neste trabalho nos capítulos 2 e 3.

³⁹⁶ PEEL; MARKEY-TOWLER, 2021.

Da análise feita sob a luz da litigância climática estratégica fora do Brasil e dos estudos sobre esses casos, defende-se que a ACP desenvolvida pelo Instituto de Estudos Amazônicos traz fatores que aumentam sua chance de sucesso, seja com uma decisão favorável no sentido de forçar a União a agir com o fim de reduzir o desmatamento da floresta amazônica em cumprimento ao PNMC, seja permitindo uma avanço jurisprudencial pelo reconhecimento de um novo direito fundamental no ordenamento jurídico ou ainda por evidenciar as falhas do governo federal em providenciar as medidas necessárias à proteção da região amazônica. Esse sucesso pode ter ainda um quarto efeito, ao incentivar que novas ações climáticas pensadas de forma estratégica sejam iniciadas, principalmente direcionadas à questão amazônica.

Apesar de ser incerto se outro caso dentre os 14 litígios climáticos que buscam a proteção da vegetação na região amazônica pode se classificar como ação estratégica, é razoável afirmar a importância de cada uma dessas ações para o cenário da litigância climática no Brasil como um todo e para a exposição aos ativistas climáticos do potencial da boa gestão da Amazônia para contribuir com o alcance das metas climáticas pelo país, já que bons resultados nesses casos também podem levar a que o judiciário brasileiro seja visto como um campo de atuação proveitoso para a litigância climática e de fato se percebe uma escalada nas ações estratégicas.

Ao menos um desses casos já indica a tendência favorável do STF, uma vez que já teve início o julgamento da ADPF 760 com o voto da relatora Ministra Cármen Lúcia. Deflagrada por sete Partidos Políticos, o que indica um nível de representatividade de boa parcela da população nacional, assim como tendo o apoio de dez entidades de defesa do meio ambiente e de direitos humanos, dentre associações e organizações da sociedade civil, que pediram ingresso no feito como *Amici Curiae*, a ADPF 760 tem a intenção de que a União, os órgãos e as entidades federais competentes (a exemplo do IBAMA, ICMBio e FUNAI) dêem plena execução ao PPCDAm³⁹⁷.

Contribuíram com a ação organizações com enfoque principal na questão climática como o Observatório do Clima, e outras como o *Greenpeace* Brasil e o Conectas, que, apesar de dar destaque em sua atuação a outras matérias como questões ambientais de maneira geral e direitos humanos, respectivamente, também são célebres por seu ativismo contra o aquecimento global. Talvez em razão dessa contribuição a petição inicial se esforça em adentrar na questão climática ao tratar a execução do PPCDAm e a conseqüente preservação da Floresta Amazônica

³⁹⁷ SABIN CENTER FOR CLIMATE CHANGE LAW, 2023n.

como requisito para mitigar as mudanças climáticas, apontando suas consequências negativas (e, por isso, passíveis de serem evitadas) para os direitos fundamentais dos indivíduos³⁹⁸.

Verifica-se a construção por meio da literatura científica de liames lógicos entre mudanças climáticas e o direito à saúde; a segurança alimentar da humanidade, em razão das consequências negativas para a agricultura, como o declínio da produtividade dos pastos e as alterações nos ciclos hídricos; o aumento dos fluxos migratórios ambientais em razão da vulnerabilidade de certas populações do planeta; e o desenvolvimento de crianças e adolescentes, tanto os efeitos presentes, como os resultantes da exposição a tóxicos, como os futuros, em referência ao caráter intergeracional das consequências das mudanças climáticas.³⁹⁹

O voto da relatora traz aspectos avançados em matéria ambiental, como o desenvolvimento de argumentação sobre a ideia de Estado Constitucional Ecológico e o reforço da limitação à discricionariedade do Estado na tomada de decisão relativa às matérias ambientais, além de trazer debates importantes para a questão climática e os litígios que a envolvem, como o reconhecimento de obrigações legais internas e internacionais e da ligação da destruição Amazônia com as mudanças climáticas⁴⁰⁰. Apesar disso, entende-se que, tendo em vista a profundidade argumentativa dos litigantes na inicial, a ministra poderia ter-se imiscuído mais intensamente na matéria climática, talvez apresentando inovações legais que, mesmo se dispensáveis para a decisão que, considere-se, foi positiva aos peticionantes, contribuíssem com as discussões futuras.

Destaca-se, porém, a quase total ausência de litígios, estratégicos ou não, que desafiem atos e omissões de corporações ou pessoas físicas, verificando-se apenas duas ações, das quais apenas uma traz a possibilidade de uma inovação jurisprudencial de fato interessante para a litigância climática. Uma delas consiste em ação de natureza civil em que a Carbonext Tecnologia em Soluções Ambientais Ltda, empresa que desenvolve soluções para implementação de projetos de créditos de carbono, cobra da empresa Amazon Imóveis a transferência de créditos comprados pela autora⁴⁰¹. A ação, destarte, centra-se mais na questão mercantil e na relação contratual das partes do que na matéria climática, apesar de haver na

³⁹⁸ CARNEIRO et al, 2020.

³⁹⁹ CARNEIRO et al, 2020.

⁴⁰⁰ BRASIL, 2023a.

⁴⁰¹ SABIN CENTER FOR CLIMATE CHANGE LAW. **Carbonext Tecnologia em Soluções Ambientais Ltda. v. Amazon Imóveis (Voluntary Carbon Market)**. Disponível em: <<http://climatecasechart.com/non-us-case/carbonext-tecnologia-em-solucoes-ambientais-ltda-v-amazon-imoveis-voluntary-carbon-market/>>. Acesso em: 29 jun. 2023f.

petição inicial uma explicação didática do funcionamento do mercado de créditos de carbono e da necessidade da redução nas emissões⁴⁰².

Já a outra ação foi deflagrada pelo MP Federal contra o fazendeiro Dauro Parreiras de Rezende requerendo a remoção de gado de fazendas instaladas em áreas de deflorestação ilegal da floresta tropical da Amazônia, além do pagamento de uma indenização ao Estado incluindo, dentre outros, os danos de natureza climática.⁴⁰³ Entende-se que o reconhecimento da responsabilização de particulares por danos ao equilíbrio climático em decisão judicial abre caminho para litígios futuros trazendo como objeto tal matéria. O aumento no número de ações bem-sucedidas buscando a indenização por essa espécie de dano pode resultar em prejuízos consideráveis às corporações que não buscam esverdear seus processos de produção e, por conseguinte, configurar um incentivo a maiores investimentos nessa seara.

Dessa forma, apesar de não haver certeza se o caso do MP Federal contra o fazendeiro se configura ação climática estratégica, o fato é que um julgamento favorável pode incentivar casos similares, talvez até tentados por entidades da sociedade civil na forma de ACP, buscando a responsabilização e a reparação por danos climáticos, ao passo que uma decisão desfavorável pode apontar que o investimento nessa estratégia pode não ser tão proveitoso no momento presente. Aguarda-se a decisão desse caso com a expectativa de que alcance os tribunais superiores com o fim de que a jurisprudência mais forte seja formada.

A quantidade limitada de ações climáticas, envolvendo à proteção amazônicas, que sejam direcionadas às ações e omissões de entidades privadas e indivíduos, mormente contra grandes corporações, a exemplo do interessante caso *Envol Vert et al. v. Casino*, que discute danos externos à jurisdição à qual é direcionado em razão da nacionalidade da empresa, pode ser considerada uma fraqueza da litigância climática brasileira. Isso porque a participação do agronegócio no desmatamento ilegal da região amazônica é enorme e o uso de insumos originários dessas áreas incentivam que haja mais degradação dessas regiões para a expansão da fronteira agrícola. Não obstante o prejuízo causado por essa dinâmica no Brasil, o combate a ela parece ser uma oportunidade ainda não explorada suficientemente.

Por outro lado, verificou-se também que a expressão do *rights-turn* da litigância climática nos casos relacionados à questão amazônica se resumiu a três dentre as 14 ações⁴⁰⁴.

⁴⁰² CARNEIRO at al, 2020.

⁴⁰³ SABIN CENTER FOR CLIMATE CHANGE LAW. **Ministério Público Federal v. de Rezende**. Disponível em: <<http://climatecasechart.com/non-us-case/ministerio-publico-federal-v-de-rezende/>>. Acesso em: 29 jun. 2023l.

⁴⁰⁴ Foram classificadas neste trabalho como ações climáticas centradas em direitos fundamentais ou direitos humanos aquelas cujo principal argumento da exordial baseia-se nessa matéria ou cujo pedido seja direcionado à

Classificam-se dessa forma a ADPF 760 e o próprio caso do Instituto de Estudos Amazônicos v. Brasil, o qual não apenas relaciona as mudanças climáticas à efetividade de outros direitos fundamentais como busca o reconhecimento do direito ao equilíbrio climático. Além desses casos, os litigantes da ADPF 746 também centram seus argumentos nas ameaças do aquecimento global aos direitos fundamentais, discutindo as omissões do Estado em enfrentar os incêndios nas regiões de biomas do pantanal e da Amazônia⁴⁰⁵.

Entende-se que a questão dos povos originários, apesar de tangenciada nas três ações, merecia ser explorada com maior profundidade, não havendo ainda litígio que seja direcionado exclusivamente aos direitos dessas comunidades, o que não condiz com sua situação de vulnerabilidade em face das mudanças climáticas e com o potencial que a conservação de seus modos de vida para a proteção da natureza na região amazônica e, como consequência, para a redução de emissões de GEEs na região, como já explorado neste trabalho.

A defesa das gerações futuras, como no caso colombiano *Generaciones futuras v. Minambiente*, também foi uma ausência percebida dentre os casos brasileiros, acreditando-se inicialmente que o sucesso da ação no país vizinho poderia ter influenciado o início de caso similar em alguma jurisdição brasileira, não faltando as ferramentas processuais para isso, já que a AP é um bom instrumento para ações dessa natureza. Espera-se, no entanto, que decisões favoráveis nas ações que já foram instauradas, assim como a natureza dos debates dos julgadores possa eventualmente contribuir para o desenvolvimento de litígios climáticos estratégico na jurisdição brasileira.

4.4 Considerações

Apesar de a existência de condições favoráveis ao desenvolvimento da litigância climática em uma jurisdição não necessariamente resultar em um grande número desses litígios, havendo outras variáveis que podem interferir nisso, o fato é que sem um arcabouço jurídico amplo, um rol diverso de legitimados e julgadores preparados para a análise dessas ações tal desenvolvimento é muito dificultado, quiçá impossibilitado. Por essa razão, é passo essencial

consecução desses direitos. Para identificação dessas ações, foi analisada e petição inicial dos 14 litígios climáticos que envolviam questões amazônicas e, apesar de todas tangenciarem de alguma forma ao menos o art. 225 da CF/88, tais direitos eram tratados como argumentos acessórios, que, se extraídos, apesar de empobrecer os debates, não tornariam prejudicada a concessão do pedido, o qual se funda em normativos mais fortes e concretos. Em análise menos rígida, acredita-se que a totalidade das ações climáticas na jurisdição brasileira poderia se encaixar dentre os litígios do *rights-turn*, em razão da citação frequente de direitos fundamentais motivada pela tradição jurisdicional do país de fortalecimento desses direitos.

⁴⁰⁵ SABIN CENTER FOR CLIMATE CHANGE LAW. **ADPF 746 (Fires in the Pantanal and the Amazon Forest)**. Disponível em: <<http://climatecasechart.com/non-us-case/adpf-746-fires-in-the-pantanal-and-the-amazon-forest/>>. Acesso em: 1 jul. 2023a.

para se verificar a possibilidade de a litigância climática figurar como estratégia eficiente para ativistas em um país analisar o sistema jurídico e os órgãos de jurisdição.

No Brasil verifica-se a existência de normas dos mais variados níveis que se prestam a proteger o meio ambiente, além de existirem leis, políticas e normativos de órgãos e entidades governamentais direcionados diretamente à questão climática, partindo-se da proteção constitucional prevista no art. 225 até a existência políticas públicas nacionais como a PNMA e a PNMC que direcionam as ações do Poder Executivo em todos os membros da federação, além de uma proteção difusa na legislação, como a prevista na Lei nº 14.133/2021 de licitações. Essa variedade de normas possibilita aos litigantes climáticos buscar em várias fontes os fundamentos jurídicos para os mais diversos pedidos.

Ademais, a natureza da proteção aos direitos fundamentais da CF/88, que aponta para a possibilidade de existência de direitos implícitos ou espaçados no ordenamento permite até a debates quanto ao reconhecimento do direito fundamental ao equilíbrio climático, o que ampliaria as formas de combate às mudanças climáticas, não havendo a necessidade de se comprovar um dano direto a algum bioma e nem de desenvolver uma lógica jurídica complexa para se criar um liame entre as emissões de GEEs e o prejuízo ao meio ambiente, já que a própria emissão em conflito com a lei em sentido amplo já configuraria uma agressão a tal direito, além de impor ao governo que disponibiliza-se orçamento para o combate às mudanças climáticas sem a alegação da reserva do possível.

No âmbito processual, há uma variedade de espécies de ações que podem ser utilizadas para litígio climático, sendo as principais a AP, a ACP e as ações de controle de constitucionalidade, sem prejuízo de MS, MS coletivo, MI e ações genéricas. Existe algum limite, no entanto, quanto aos legitimados para propositura das ações, de sorte que algumas matérias não podem ser desenvolvidas diretamente por pessoas físicas. Entende-se, no entanto, que tal limitação não resulta em prejuízos tão grandes, já que associações e organizações da sociedade civil têm maiores condições para formular um litígio bem estruturado com maiores chances de sucesso e a elas compõem o rol de legitimados de muitas dessas ações.

Quanto à recepção desses casos pelos tribunais superiores, os quais tem a aptidão de formular jurisprudência passível de influenciar ou até mesmo vincular as instâncias inferiores, como é o caso de julgamentos de demandas repetitivas e súmulas vinculante, verifica-se que definir os limites estabelecidos pela separação de poderes é um ponto sensível que pode tornar mais complicados os debates quanto à constitucionalidade de atos de outros poderes, defendendo-se que a transdisciplinaridade as questões climáticas permitiram uma interferência maior baseada na necessidade de os atos políticos como a formulação de uma lei e a escolha de

políticas precisarem ser justificadas em boa ciência.

Por outro lado, é possível extrair das decisões do STF e do STJ em matéria de direito ambiental que há uma tendência protetiva, com o uso desenvolvido de princípios como a precaução, a vedação ao retrocesso e a inversão do ônus da prova. Além disso, no único caso de litigância climática já julgada no STF, a ADPF 708, o Supremo deixa claro que reconhece a necessidade de combater às mudanças climáticas para tornar efetivos direitos fundamentais além de indicar a existência possível do direito ao equilíbrio do clima no ordenamento jurídico brasileiro ao apontar que tratados que decidem sobre essa matéria podem ser votados no Congresso Nacional sob as mesmas regras de tratados em matéria de direitos humanos, abrindo possibilidade para que tal direito ingressasse no ordenamento jurídico a nível constitucional.

Por fim, apesar de o cenário jurídico brasileiro ser, de maneira geral, receptivo para a litigância climática, o fato é que poucas ações foram intentadas e uma quantidade ainda menor foi direcionada à proteção dos biomas que integram a região amazônica até o momento. Dentre essas ações, pode-se afirmar com certeza a natureza estratégica de apenas uma delas, embora não se descarte a possibilidade de os litigantes em outras terem intenções além do mérito pedido e busquem contemplar pontos da agenda climática. O caso Instituto de Estudos Amazônicos v. Brasil, reconhecido como caso estratégico inclusive pelo próprio advogado que produziu a petição inicial, é um exemplo de como as questões amazônicas podem servir de forma eficiente para o combate às mudanças climáticas e os debates gerados sobre ela tem o potencial de incentivar novas ações estratégicas com direcionamento semelhante.

Entende-se, porém, que há um grande potencial ainda não aproveitado na litigância climática para proteção da Amazônia principalmente no que se refere às ações contra entidades privadas e pessoas físicas ou naquelas voltadas a direitos fundamentais, com destaque às questões dos povos originários e das gerações futuras, havendo a expectativa de que o direcionamento dos debates pelos julgadores nas ações climáticas que já existem possa ser um fator determinante para que tanto os ativistas climáticos como os que trabalham as questões amazônicas possam ver na litigância climática no Brasil uma oportunidade eficiente de adaptação e combate às mudanças climáticas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao se iniciar esta pesquisa, intencionava-se entender melhor o fenômeno da litigância climática e a forma como ele se introduz no cenário brasileiro, considerando-se o contexto específico de degradação da natureza na região amazônica que se desenvolveu nos últimos 10

anos. Nesse interim surgem as dúvidas quanto a se é possível o uso estratégico dessa espécie de ação tão nova no Brasil para o fim de reverter a situação em que se encontra a região da Amazônia e como poderia se dar esse uso. A hipótese inicial, ante seu desenvolvimento ao redor do mundo, é de que a litigância climática poderia se tornar uma estratégia para se proteger a Amazônia brasileira, ao mesmo tempo em que essa proteção figuraria como boa base argumentativa para os litigantes no país.

Apesar de haver no senso comum a noção de que os biomas que integram a região da Amazônia internacional, principalmente a floresta tropical, têm algum grau de relevância na manutenção do equilíbrio climático, uma vez que a fundamentação científica é fator chave para a boa litigância climática, não bastando o conhecimento vulgar para fundamentar a decisão de um juiz nessa matéria, entendeu-se que seria necessário explorar as dimensões da relação entre a Amazônia e o clima, de que forma e com qual intensidade ambos se afetam mutuamente. Concluiu-se que a única forma de se fazer isso seria debruçar-se à literatura científica disponível, mas antes disso, sendo a presente pesquisa da área jurídica, produzida por uma jurista para outros juristas, questionou-se: como se promover o diálogo entre o Direito e as Ciências da Natureza para os fins a que se presta a litigância climática.

Verificou-se, então, que a natureza transdisciplinar das mudanças climáticas não só incentiva como exige o constante diálogo entre esses dois campos, já que o liame fundamental tanto entre as mudanças climáticas e seus efeitos para o homem quanto entre a influência antrópica e esse fenômeno só pode se estabelecer por meio da método científico, e somente após conhecida e definida essa ligação é que as questões climáticas podem entrar na seara do Direito, que em suas definições mais clássicas se ocupa das relações humanas e, em uma visão ecocêntrica, também das relações entre o homem e a natureza à qual integra. Essa ligação é a razão de existir da litigância climática, já que se nem as ações humanas interferissem nas questões climáticas, nem as mudanças climáticas tivessem consequências para o homem, não haveria necessidade de litigar essas questões.

Assim, entendeu-se que a ciência tem presença fundamental na litigância climática mormente no que se refere à questão probatória. Ocorre que as ciências da natureza não produzem juízo de certeza, mas apenas de probabilidade, o que leva à ideia de que as pesquisas embasam litígios climáticos deixam espaço para a dúvida. Essa incerteza é tratada como inerente ao método científico, principalmente quando aplicado às ciências climáticas, que trabalham com modelos em que a alteração mínima de uma variável pode resultar em conclusões diversas. No entanto, a própria ciência pode dar conta desse problema analisando de forma cruzada o grau de evidência científica de um dado fato e o grau de consenso, ou seja,

proporção da comunidade científica que chega a uma mesma conclusão com base em experimentos diversos, uma vez que a falseabilidade e a repetibilidade de experimentos são características intrínsecas do método científico.

Além disso, o próprio Direito também encontrou suas maneiras de lidar com essa incerteza, principalmente em face do perigoso paradigma da pós-verdade em que tudo pode e frequentemente é questionado, sendo o principal meio a aplicação do princípio da precaução e suas consequências como a inversão do ônus *probandi*, já que esse princípio permite a tomada de decisão em cenários caracterizados pela ambiguidade em razão da possível irreversibilidade dos danos causados por determinada ação ou omissão. Dessa forma, ainda que se reconheça que algum nível de incerteza sempre permanecerá nas conclusões científicas, tal questão é passível de superação em juízo.

Sabendo disso, partiu-se à análise das pesquisas científicas que trabalhavam as relações entre os biomas amazônicos e as questões climáticas, reconhecendo-se as limitações próprias das digressões em outros campos do conhecimento por parte de pesquisadores e por isso mesmo evitando-se juízos acerca de métodos e focando-se nos resultados, principalmente naqueles que reiteradamente apareciam. Verificou-se um alto nível de consenso científico quanto à existência de uma intensa relação entre o equilíbrio do clima e os ecossistemas amazônicos nos países da Pan-Amazônia, principalmente no que se refere às regiões de floresta tropical. Dessa forma, a degradação da natureza nessa área por atividades humanas resulta no aumento considerável nas emissões de GEEs, que é ampliado quando no lugar da vegetação natural são desenvolvidas atividades de agropecuária, que por si só já são responsáveis por parcela considerável da emissão desses gases ao redor do mundo.

Ademais, essa devastação, principalmente em áreas de floresta mais recentes ou em transições de biomas reduzem a capacidade de sequestro de carbono na região, agravando ainda mais o aumento nas emissões. A recíproca nessa relação também é verificada, já que as mudanças climáticas também comprometem a existência da natureza na região amazônica em razão de variações de clima e de eventos climáticos extremos como secas severas. Se as pesquisas analisadas apontam para essa relação, elas também indicam que a degradação dos biomas amazônicos está alcançando níveis alarmantes, em especial nas áreas de floresta, não se verificando tendências de queda nas taxas de deflorestação e de incêndios, que além de mais frequentes, estão mais graves como consequência das mudanças climáticas

Concluiu-se dessa análise que a ciência atual oferece fundamentação suficiente para que a questão amazônica figure como central em casos de litigância climática nos países da Pan-Amazônia, incluindo-se nesse rol, com destaque, o Brasil, detentor da maior porcentagem desse

território. Após tal conclusão, surge a necessidade de se responder à dúvida quanto a se a litigância climática já desenvolvida no mundo oferece estratégias úteis para que se consiga por meio desses litígios proteger a Amazônia. Analisou-se, então, se existem benefícios para a litigância climática pensada de forma estratégica e quais seriam eles.

A ação climática estratégica é aquela em que os litigantes propositadamente buscam gerar benefícios à agenda climática além dos ganhos com a vitória judicial, que muitas vezes sequer é o objetivo central e, por isso, tendem a levar a consequências mais relevantes para o combate às mudanças climáticas do que o próprio mérito da ação, os chamados efeitos indiretos. Esses efeitos variam entre a publicização da questão debatida, que em países como o Brasil pode ter resultados interessantes advindos de uma maior consciência social da necessidade de se combater às mudanças climáticas, efeitos regulatórios posteriores e avanços na jurisprudência, motivados pela profundidade dos debates que os litigantes buscam gerar com suas ações.

Dessa forma, para os ativistas climáticos os investimentos em litigância bem fundamentada podem levar a avanços consideráveis à causa, percebendo-se a possibilidade de a mesma coisa acontecer nas causas amazônicas. Verificou-se também que a litigância climática ao redor do mundo já se encontra bem desenvolvida, sendo assim possível a adaptação das estratégias já existentes à questão da Amazônia, possibilitando uma melhor gestão do custo-benefício de dispensar recursos nessa espécie de ato ativista. Ao redor do mundo, a litigância climática é utilizada principalmente para acionar o judiciário em face de ações ou omissões de entes estatais ou privados que possam contribuir de alguma forma para o processo das mudanças climáticas.

Assim para se analisar as estratégias mais interessantes para proteção da Amazônia, didaticamente os litígios foram categorizados em ações contra o Estado, ações contra entes privados, com destaque à corporações, e ações que debatem as relações entre os direitos humanos e ou fundamentais e as questões climáticas. Nesses três agrupamentos de ações foram percebidas oportunidades interessantes para ajuizamento de ações climáticas envolvendo a proteção amazônica. Na primeira categoria podem se encaixar litígios que busquem do Estado um maior controle do uso da terra na região com o fundamento nas obrigações climáticas brasileiras, ações contra a inação do Estado seja para legislar, seja para cumprir os normativos que já existem ou ainda discutir em juízo ações estatais que resultem no aumento do desmatamento dos biomas amazônicos.

Na segunda categoria, as ações climáticas apresentam efeitos ainda mais interessantes no contexto capitalista, já que podem contribuir para o reconhecimento de narrativas em que os

impactos climáticos das cadeias de produção, que vão do extrativismo e do agronegócio às matrizes energéticas, se tornem conhecidos dos consumidores. O uso da publicidade desses litígios pode enraizar na população a consciência de se cobrar das corporações ações efetivas em prol da sustentabilidade dessas cadeias. Principalmente em se tratado de grandes corporações, os prejuízos à imagem podem ser mais eficientes para promover mudanças de atitude do que os danos financeiros, já que muitas vezes estes são amenizados e até suplantados pela economia em não investir na sustentabilidade.

Já a terceira categoria, representativa dos *rights-turn* do movimento da litigância climática se mostra como uma das espécies de ação mais promissoras no que se refere ao vínculo entre a Amazônia e o clima. Em parte, porque o direito fundamental ao meio ambiente sadio, reconhecido em vários ordenamentos jurídicos, inclusive o brasileiro, tem uma ligação intrínseca com o equilíbrio climático, mas também porque os povos que habitam as regiões amazônicas têm meios de vida em simbiose com a natureza local e buscar a manutenção dessas culturas contribui com a redução das emissões de GEEs nessa região. Por outro lado, esses povos costumam ser muito vulneráveis aos efeitos das mudanças climáticas e a efetividade de seus direitos mais básicos estão vinculados à manutenção do equilíbrio do clima.

Concluiu-se, assim, que a litigância climática e proteção aos biomas amazônicos não são apenas compatíveis como são complementares e que as ações bem-sucedidas ao redor do globo permitem vislumbrar um gama de oportunidades para que o ativismo climático e a proteção da região da Amazônia se cruzem no judiciário. Dessa forma, entendidas as relações da floresta com as mudanças climáticas e como as estratégias criadas para a litigância climática pode ser utilizada para proteger a Amazônia, resta entender como a litigância climática pode ser recebida no cenário jurídico brasileiro atual. Para se analisar essa questão, investigaram-se três pontos: se há um arcabouço normativo apropriado para uso dos litigantes climáticos como fundamentação, se o judiciário brasileiro se mostra receptivo aos debates sobre o tema e se a litigância climática estratégica, existindo no Brasil, já se ocupa da questão amazônica.

Sobre esse ponto, concluiu-se que, de fato, o arcabouço jurídico brasileiro é vasto e diversificado em matérias ambientais e climáticas, em menor proporção na segunda principalmente porque somente nas últimas três décadas que os debates sobre essas questões começaram a se ampliar no Brasil. Ademais do direito material, que inclui normas constitucionais, políticas públicas, leis e normativos infralegais, além de dispositivos esparsados em legislação não direcionada às questão ambiental, é inquestionável ainda que processualmente existem diversas alternativas de meios para ajuizamento de debates sobre a

matéria climática, com um rol consideravelmente amplo e diversificado de legitimados para isso.

Reconhece-se a existência de algumas limitações, como as restrições para ações de controle abstrato de constitucionalidade, que não incluem, por exemplo, a iniciativa popular, apesar disso, verificou-se que deficiências de ordem legal não seriam um obstáculo à proliferação da litigância climática no país. Também o judiciário, ao menos no que se refere às instâncias mais altas, se mostra receptivo aos debates relativos à questão ambiental, não embarreirando as discussões do mérito, esperando-se que mesmo nível de receptividade seja oferecido aos litígios climáticos. Entende-se que ambiguidades quanto aos limites da separação dos poderes pode abalizar as decisões do Judiciários em ações contra o Executivo ou o Legislativo, mas defendendo-se o caráter transdisciplinar das questões climáticas, podem levar a um maior ativismo com base na noção de que atos políticos nessa matéria devem ter como fundo a ciência mais avançada.

Mesmo em face desse cenário favorável à litigância climática, do reconhecimento amplo e aprofundado pela ciência das ligações entre as questões amazônica e climática e o gama de oportunidades que o desenvolvimento desse movimento jurídico em outras jurisdições do globo oferece para adaptação e aplicação no cenário brasileiro, o que se percebe é que a litigância climática no Brasil como um todo ainda é incipiente, e uma proporção ainda menor dessas ações se dedica a mesclar a luta contra as mudanças climáticas e a proteção dos biomas amazônicos. A maioria dessas ações resultam do trabalho do MP e somente uma delas pode ser considerada confirmadamente pelo advogado dos autores como estratégica, ou seja, iniciada com o fito de desenvolver questões além do mérito que coadunem com a agenda climática.

Com efeito, essa ação busca fomentar debates sobre o reconhecimento do direito fundamental ao equilíbrio climático como implícito no ordenamento brasileiro, derivado de outros direitos que dele dependeriam, trazendo esse ponto como argumento para fundamentar a ações que reduzam o desmatamento dos biomas amazônicos. Defende-se que o julgamento dessa ação e das poucas outras que já foram ajuizadas pode alavancar o movimento da litigância climática no Brasil, direcionando o olhar dos ativistas para a questão da Amazônia, revertendo essa contradição entre todas as condições serem favoráveis a essa espécie de ação e a exiguidade de tentativas de engatar esse movimento no país.

Responde-se, enfim, à questão que moveu este trabalho: a litigância climática estratégica em prol da manutenção dos biomas amazônicos é uma oportunidade válida de se ampliar as ações de enfrentamento às mudanças climáticas no Brasil ao passo em que se preserva a região que contém a maior floresta tropical do mundo. Isso porque formam bases

sólidas para esse litigância as pesquisas científicas, que nasceram como objetivo de serem úteis nas tomadas de decisão da humanidade; o aproveitamento de estratégias já desenvolvidas pelos litigantes climáticos ao redor do mundo e que apontam os caminhos que podem dar certo nesses casos; o arcabouço normativo brasileiro, que foi formulado e ampliado ao longo das décadas pela luta de outros ativistas; e a receptividade do judiciário brasileiro, que já dá indícios de aceitar para si os debates sobre as questões climáticas.

Encerra-se esse trabalho com a sensação de que há grande urgência em se solucionar a maior crise que a humanidade já enfrentou, que põe em risco sua própria existência, que pode definir ainda neste século se a *Gaia*, a *Pachamama*, a Terra, ainda nos permite viver como espécie, alimentando-nos e nos abrigando em sua generosidade. Existem várias ferramentas para solucionar esse problema, mas nenhuma delas funciona sozinha e todas dependem de ações imediatas do homem. A litigância climática é apenas uma forma de se exigir que essas ferramentas sejam utilizadas por quem pode fazê-lo, e devemos utilizar de todas quantas estiverem às mãos. A hora em que havia uma escolha a ser feita já passou, ou agimos ou em breve não existiremos e, como disse o poeta, “é tudo pra ontem”⁴⁰⁶.

⁴⁰⁶ EMICIDA. É tudo pra ontem. In: EMICIDA. **É tudo pra ontem**. São Paulo: Sony Music e Laboratório Fantasma, 2019. Single.

REFERÊNCIAS

- ADAM, Hans Nicolai; MEHTA, Lyla; SRIVASTAVA, Shilpi. Uncertainty in Climate Science Extreme Weather Events in India. **Economic & Political**, v. 53, n. 31, p. 16–18, 2018. Disponível em: <<http://indianexpress.com/article/>>. Acesso em: 11 jul. 2023.
- AMARAL, Ana Carolina. 75% dos brasileiros afirmam que aquecimento global pode prejudicar suas famílias. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 07 de março de 2023. Ambiente. Disponível em < <https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2022/03/75-dos-brasileiros-afirmam-que-aquecimento-global-pode-prejudicar-suas-familias.shtml> >. Acesso em: 12 jul. 2023.
- ARAGÓN, Luís Eduardo. A dimensão internacional da Amazônia: um aporte para sua interpretação. **Revista NERA**, v. 21, n. 42, p. 14–33, 2018.
- ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO DO MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA. Governo envia Acordo de Escazú para o Congresso. **GOV.BR**, Brasília, 11 maio 2023. Disponível em: <<https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/noticias/governo-envia-acordo-de-escazu-para-o-congresso>>. Acesso em: 15 jun. 2023.
- ATAPATTU, Sumudu; GONZALEZ, Carmen G. The North–South Divide in International Environmental Law: Framing the Issues. In: ALAM, Shawkat et al. (Org.). **International Environmental Law and the Global South**. Cambridge: Cambridge University Press, 2015. p. 1–20.
- BACCINI, A. et al. Estimated carbon dioxide emissions from tropical deforestation improved by carbon-density maps. **Nature Climate Change**, v. 2, n. 3, p. 182–185, mar. 2012. Disponível em: <<https://doi-org.ez11.periodicos.capes.gov.br/10.1038/nclimate1354>>. Acesso em: 27 fev. 2022.
- BALDIN, Serena. Towards the Judicial Recognition of the Right to Live in a Stable Climate System in the European Legal Space? Preliminary Remarks. **DPCE online**, v. 43, n. 2, 2020. Disponível em: <<http://www.dpceonline.it/index.php/dpceonline/article/view/963/937>>. Acesso em: 25 jul. 2022.
- BATROS, Ben; KHAN, Tessa. Thinking Strategically about Climate Litigation. In: RODRÍGUEZ-GARAVITO, César (Org.). **Litigating the Climate Emergency**. 1. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2022. v. 1. p. 97–116.
- BECK, Ulrich. **Sociedade de risco: Rumo a uma Outra Modernidade**. 2ª ed. São Paulo: 34, 2011.
- BEDONI DE SOUSA, Marcelo Bruno. Ação Popular Climática no Brasil: a ponte entre o ativismo infantil, adolescente e juvenil e a busca de respostas à emergência climática. **Nuevo Derecho**, v. 18, n. 30, p. 1–23, 30 jun. 2022.

BENJAMIN, Antonio Herman. Constitucionalização do ambiente e ecologização da Constituição brasileira. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (Org.). **Direito constitucional ambiental brasileiro**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2011. v. 1. p. 77–150.

BICHARA, Jahyr-Philippe; LIMA, Raquel Araújo. Uma análise da política nacional sobre mudança do clima de 2009. **Cadernos de Direito**, v. 12, n. 23, p. 165–192, 2012. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4452038/mod_resource/content/1/Bichara%20PNMC%20pos%20copenhage.pdf>. Acesso em: 9 jul. 2023.

BÖHM, Steffen; SULLIVAN, Sian. Climate Crisis? What Climate Crisis? In: BÖHM, Steffen; SULLIVAN, Sian (Org.). **Negotiating Climate Change in Crisis**. Cambridge: Open Book Publishers, 2021. p. 33–70.

BONNEUIL, Christophe; CHOQUET, Pierre Louis; FRANTA, Benjamin. Early warnings and emerging accountability: Total's responses to global warming, 1971–2021. **Global Environmental Change**, v. 71, 1 nov. 2021.

BORGES, Rodolfo. 67% veem crise na Amazônia, mas Brasil se divide sobre atribuir responsabilidade à Bolsonaro. **EL PAÍS**, São Paulo, 31 de agosto de 2019. Brasil, Atlas Político. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/brasil/2019/09/01/politica/1567290997_562455.html>. Acesso em: 12 jul. 2023.

BOUWER, Kim; SETZER, Joana. **Climate Litigation as Climate Activism: What Works?** 4 nov. 2020, Londres: The British Academy, 4 nov. 2020.

BRAGANÇA, Ana Carolina Haliuc et al. **Climate lawsuits could protect Brazilian Amazon**. *Science*, v. 373, n. 6553, p. 403–404, 2021. Disponível em: <https://www.science.org/doi/10.1126/science.abk1981?utm_source=TrendMD&utm_medium=cpc&utm_campaign=TrendMD_1>. Acesso em: 27 fev. 2022.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**, de 05 de outubro de 1988. Brasília, DF, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 31 mai. 2023.

_____. **Decreto nº 9.073 de 5 de junho de 2017**. Brasília, DF, 2017. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9073.htm>. Acesso em: 31 mai. 2023.

_____. **Decreto nº 11.628 de 4 de agosto de 2023**. Brasília, DF, 2023. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/D11628.htm>. Acesso em: 03 set. 2023.

_____. **Lei nº 4.717 de 29 de junho de 1965**. Brasília, DF, 1965. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/14717.htm>. Acesso em: 13 jun. 2023.

_____. **Lei nº 7.347 de 24 de julho de 1985**. Brasília, DF, 1985. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17347orig.htm>. Acesso em: 31 mai. 2023.

_____. **Lei nº 9.868 de 10 de novembro de 1999**. Brasília, DF, 1999. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19868.htm>. Acesso em: 31 mai. 2023.

_____. **Lei nº 12.187 de 29 de dezembro de 2009**. Brasília, DF, 2009. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9073.htm>. Acesso em: 31 mai. 2023.

_____. Supremo Tribunal Federal. **Ação Declaratória de Constitucionalidade 42/ DF**. Direito constitucional. Direito ambiental. Art. 225 da Constituição. Dever de proteção ambiental. Necessidade de compatibilização com outros vetores constitucionais de igual hierarquia. Artigos 1º, IV; 3º, II e III; 5º, *caput* e XXII; 170, *caput* e incisos II, V, VII e VIII, da CRFB. Desenvolvimento sustentável. Justiça intergeracional... Relator: Min. Luiz Fux, Diário de Justiça Eletrônico, 13 de agosto de 2022a. Disponível em: <<https://jurisprudencia.stf.jus.br/pages/search/sjur408490/false>>. Acesso em: 15 jun. 2023

_____. Supremo Tribunal Federal. **Arguição de descumprimento de preceito fundamental 708/ DF**. Direito constitucional ambiental. Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental. Fundo Clima. Não destinação dos recursos voltados à mitigação das mudanças climáticas. Inconstitucionalidade. Violação a compromissos internacionais.... Relator: Min. Luís Roberto Barroso, Diário de Justiça Eletrônico, 28 de setembro de 2022b. Disponível em: <<https://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=5951856>>. Acesso em: 15 jun. 2023

_____. Supremo Tribunal Federal. **Arguição de descumprimento de preceito fundamental 760/ DF. Voto da Ministra Carmen Lúcia**. Relatora: Min. Carmen Lúcia. Disponível em: <<https://www.stf.jus.br/arquivo/cms/noticiaNoticiaStf/anexo/VOTOADPF760.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2023a

_____. **Nationally Determined Contribution**. Disponível em: <<https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/Updated%20-%20First%20NDC%20-%20%20FINAL%20-%20PDF.pdf>>. Acesso em 31 mai. 2023b.

BROADBENT, Eben N. et al. Forest fragmentation and edge effects from deforestation and selective logging in the Brazilian Amazon. **Biological Conservation**, v. 141, n. 7, p. 1745–1757, jul. 2008.

BUENO, Paula. Temporada de furacões 2021: quão intensa e anormal foi essa temporada. **Tempo.com**, 7 dez. 2021. Disponível em: <<https://www.tempo.com/noticias/ciencia/temporada-de-furacoes-2021-quao-intensa-e-anormal-foi-essa-temporada-.html>>. Acesso em: 1 fev. 2023.

BURNELL, Peter. Democracy, democratization and climate change: complex relationships. **Democratization**, v. 19, n. 5, p. 813–842, 22 out. 2012.

CARLARNE, Cinnamon Piñon. The Essential Role of Climate Litigation and the Courts in Averting Climate Crisis. In: MAYER, Benoit; ZAHAR, Alexander (Org.). **Debating Climate**

Law. Cambridge: Cambridge University Press, 2021. p. 111–127.

CARNEIRO, Rafael de Alencar Araripe; et al. **Petição inicial na ADPF nº 760 (PSB et al. v. Brazil) em tramitação no STF**, 10 ago. 2020. Disponível em <http://climatecasechart.com/climate-change-litigation/wp-content/uploads/sites/16/non-us-case-documents/2020/20201111_ADPF-760_application-3.pdf> Acesso em: 22 jan. 2022.

CARVALHO, Délton Winter de. **Petição inicial na ACP nº 5048951-39.2020.4.04.7000 (Instituto de Estudos Amazônicos v. Brasil) em tramitação no TRF4**, 10 ago. 2020. Disponível em <http://climatecasechart.com/wp-content/uploads/sites/16/non-us-case-documents/2020/20201008_Acao-Civil-Publica-No-5048951-39.2020.4.04.7000_complaint-2.pdf> Acesso em: 27 jun. 2022.

CARVALHO, Délton Winter de; BARBOSA, Kelly de Souza. Litigância climática como estratégia jurisdicional ao aquecimento global antropogênico e mudanças climáticas. **Revista de Direito Internacional**, Brasília, v. 16, n. 2, p. 54-72, 2019.

CEPAL. **Acordo Regional sobre Acesso à Informação, Participação Pública e Acesso à Justiça em Assuntos Ambientais na América Latina e no Caribe (Acordo de Escazú)**. Disponível em: <https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43611/S1800493_pt.pdf>. Acesso em 16 jun. 2023.

CLIMATE CHANGE LITIGATION CONTENT TYPE: ENCYCLOPEDIA ENTRIES. In: MALJEAN-DUBOIS, Sandrine. **Max Planck Encyclopedias of International Law**. [S.l.: s.n.], 2018. Disponível em: <<https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-02281274>>. Acesso em: 13 mar. 2022.

CNPQ. **Currículo do sistema de Currículos Lattes**. Informações sobre o PhD Délton Winter de Carvalho. Disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/5960837644664705>>. Acesso em: 12 jul. 2023.

COOK, John. Countering Climate Science Denial and Communicating Scientific Consensus. **Oxford Research Encyclopedia of Climate Science**. Oxford: Oxford University Press, 2016.

CRAIG, Robin Kundis. Juliana, Climate Change, and the Constitution. **Natural Resources & Environment**, v. 35, n. 1, 2020.

CRUTZEN, Paul J. Geology of mankind. **Nature**, v. 415, p. 23, 2002. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/415023a.pdf>>. Acesso em: 6 mar. 2022.

CRUZ, Álvaro Ricardo De Souza; CABRAL, Ana Luiza Novais. Repercussões do precedente, ativismo judicial e o caso concreto em matéria ambiental: Discussão e julgamento sobre a situação do amianto como uma inovação legislativa. **Revista Direito em Debate**, v. 29, n. 54, p. 132–143, 13 nov. 2020.

CURRY, J.A.; WEBSTER, P.J. Climate Science and the uncertainty monster. **Bulletin of the American Meteorological Society**, v. 92, n. 12, p. 1667–1682, 2011. Disponível em: <<https://doi.org/10.1175/2011BAMS3139.1>>. Acesso em: 31 mar. 2022.

DOS SANTOS, Ana Clara. O direito de acesso à justiça sob a perspectiva dos litígios climáticos. **Anais - IX Congresso de Pesquisa e Extensão da FSG**, v. 9, n. 9, p. 896–898, 2021.

DOLCE, Julia. Os números do desmonte ambiental que embalam o julgamento inédito da “pauta verde” no STF. **InfoAmazonia**, 30 mar. 2022. Disponível em: <<https://infoamazonia.org/2022/03/30/os-numeros-do-desmonte-ambiental-que-embalam-o-julgamento-inedito-da-pauta-verde-no-stf/>>. Acesso em: 21 set. 2022.

EMICIDA. É tudo pra ontem. In: EMICIDA. **É tudo pra ontem**. São Paulo: Sony music e Laboratório Fantasma, 2019. Single.

FAO; FILAC. **Forest Governance by Indigenous and Tribal People An Opportunity for Climate Action in Latin America and the Caribbean**. Santiago: [s.n.], 2021.

FENG, Xiao et al. How deregulation, drought and increasing fire impact Amazonian biodiversity. **Nature**, v. 597, n. 7877, p. 516–521, 23 set. 2021. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/s41586-021-03876-7.pdf>>. Acesso em: 11 ago. 2022.

FINER, M.; MAMANI, N. **MAAP #136: Amazon Deforestation Hotspots 2020 (Final)**. Disponível em: <[_____. **MAAP #187: Amazon Deforestation & Fire Hotspots 2023**. Disponível em: <<https://www.maaproject.org/2023/amazon-deforestation-fire-2022/>>. Acesso em: 25 ago. 2022.](https://www.maaproject.org/2021/amazon-hotspots-2020-final/#:~:text=The%20Amazon%20lost%20nearly%202.3,the%20nine%20countries%20it%20spans.&text=This%20represents%20a%2017%25%20increase,2000%20(see%20graph%20below).>>. Acesso em: 28 jul. 2022.</p>
</div>
<div data-bbox=)

FRIEDLINGSTEIN, Pierre et al. Global Carbon Budget 2020. **Earth System Science Data**, v. 12, n. 4, p. 3269–3340, 11 dez. 2020.

GAIO, Alexandre; ROSNER, Raquel Frazão; FERREIRA, Vivian M. O licenciamento ambiental como instrumento da política climática. **Revista Direito e Práxis**, v. 14, n. 1, p. 594–620, 2023. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/2179-8966/2023/73126>>. Acesso em: 9 jul. 2023.

GALVÃO TELES, Patrícia. Direitos Humanos e Alterações Climáticas. **Anuário Hispano-Luso-Americano de Derecho Internacional (AHLADI)**. Madrid: Tecnos, 2019. v. 24. p. 93–132.

GAMBI, Luciana Della Nina. **Litigância em Mudanças Climáticas: uma abordagem jus-sociológica**. 2020, 266f. Tese (Doutorado em Direito) – Faculdade de Direito do Largo do São Francisco, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020.

GANGULY, Geetanjali; SETZER, Joana; HEYVAERT, Veerle. If at First You Don’t Succeed: Suing Corporations for Climate Change. **Oxford Journal of Legal Studies**, v. 38, n. 4, p. 841–868, 1 dez. 2018.

GATTI, Luciana v. et al. Amazonia as a carbon source linked to deforestation and climate change. **Nature**, v. 595, n. 7867, p. 388–393, 15 jul. 2021a. Disponível em: <<https://doi.org/10.1038/s41586-021-03629-6>>. Acesso em: 27 fev. 2022.

GLOBAL WITNESS. **Defending Tomorrow: The climate crisis and threats against land and environmental defenders**, 2020. Disponível em: <<https://www.globalwitness.org/en/campaigns/environmental-activists/defending-tomorrow/>>. Acesso em 12 jul. 2023.

GOLNARAGHI, Maryam et al. **Climate Change Litigation – Insights into the evolving global landscape**. Zurich: The Geneva Association, 12 abr. 2021.

GOMES, Welison Wendel Eufrásio; LEITE FILHO, Argemiro Teixeira; SOARES FILHO, Britaldo Silveira. Simulação dos Impactos das mudanças climáticas globais na evapotranspiração de referência da bacia amazônica brasileira. **Revista Brasileira de Climatologia**, v. 28, n. 17, p. 450–470, 2021. Disponível em: <<https://200.129.209.78/index.php/rbclima/article/view/14624>>. Acesso em: 14 set. 2022.

GRASSI, Giacomo et al. The key role of forests in meeting climate targets requires science for credible mitigation. **Nature Climate Change**, v. 7, n. 3, p. 220–226, 1 mar. 2017.

GROVES, Christopherr. Post-truth and anthropogenic climate change: Asking the right questions. **Wiley Interdisciplinary Reviews Climate Change**, v. 10, n. 8, 2019.

HARRIS, Nancy L et al. Global maps of twenty-first century forest carbon fluxes. **Nature Climate Change**, v. 11, n. 3, p. 234–240, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1038/s41558-020-00976-6>>.

HECHT, Alan D.; TIRPAK, Dennis. Framework agreement on climate change: a scientific and policy history. **Climate Change**, v. 29, p. 371–402, 1995.

HEINRICH, Viola H.A. et al. Large carbon sink potential of secondary forests in the Brazilian Amazon to mitigate climate change. **Nature Communications**, v. 12, n. 1, 1 dez. 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1038/s41467-021-22050-1>>. Acesso em: 27 fev. 2022.

INSTITUTO DE ESTUDS AMAZÔNICOS. Origem do IEA, 2023. Disponível em: <<https://institutoestudosamazonicos.org.br/iea/>>. Acesso em: 12 jul. 2023.

KLENK, Nicole; MEEHAN, Katie. Climate change and transdisciplinary science: Problematizing the integration imperative. **Environmental Science & Policy**, v. 54, p. 160–167, 1 dez. 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.envsci.2015.05.017>>. Acesso em: 29 ago. 2022.

KOERICH, Guilherme. Inversão do Ônus da Prova no Direito Ambiental: o que mudou após a súmula 618 do STJ? **Revista do CEJUR/TJSC: Prestação Jurisdicional**, v. 7, n. 1, p. 238–251, 11 nov. 2019.

KRENAK, Ailton. Ideias para adiar o fim do mundo. Companhia das Letras: São Paulo, 2019.

LABELLE, Michael Carnegie; BUCATĂ, Roxana; STOJILOVSKA, Ana. Radical energy justice: a Green Deal for Romanian coal miners? **Journal of Environmental Policy & Planning**, p. 1–13, 2021. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1523908X.2021.1992266>>. Acesso em: 26 jan. 2022.

LEHMEN, Alessandra. Advancing Strategic Climate Litigation in Brazil. **German Law Journal**, v. 22, n. 8, p. 1471–1483, 19 dez. 2021.

LIMA, E. C. de S. Visão Ecologizada do Direito na Inversão do Ônus da Prova no Processo Civil Ambiental 1. **Revista da Escola da magistratura de Rondônia**, v. 29, 2021.

LOVEJOY, Thomas E.; NOBRE, Carlos. Amazon tipping point: Last chance for action. **Science Advances**, v. 5, n. 12, 6 dez. 2019.

LUHMANN, Niklas; BEHNKE, Kerstin. The Modernity of Science. **New German Critique**, n. 61, p. 9–23, 1994. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/488618>>.

MAGRAW, Daniel. From the Inuit Petition to the “Teitiota” Case: Human Rights and Success in Climate Litigation. **Proceedings of the ASIL Annual Meeting**, v. 114, p. 86–86, 1 mar. 2020.

MALHI, Yadvinder et al. Climate Change, Deforestation, and the Fate of the Amazon. **Science**, v. 319, n. 5860, p. 169–172, 11 jan. 2008.

MALJEAN-DUBOIS, Sandrine. Pétitions Inuit Circumpolar Conférence (2005) et Arctic Athabaskan (2013). In: COURNIL, Christel (Org.). **Les grandes affaires climatiques**. DICE Éditions, 2020. p. 63–73.

MAPBIOMAS. **Mapa extraído da Plataforma Pan-Amazônia MapBiomass referente ao ano de 2020**. Disponível em: <<https://plataforma.panamazonia.mapbiomas.org/>>. Acesso em: 4 set. 2022.

MAROCCO, Andrea; FONTANELA, Cristiani; MATOS, Guilherme. Litigância Climática: a legitimidade processual dos movimentos sociais ambientais na discussão climática no Brasil. **Revista de Direito Agrário e Agroambiental**, v. 7, n. 1, p. 57–72, 2021.

MARTIN, Paul et al. Governance and metagovernance systems for the Amazon. **Review of European Community & International Environmental Law**, v. 31, n. 1, p. 126–139, 2022.

MATIAS, João Luis Nogueira. Incerteza, ciência e direito: o princípio da precaução na jurisprudência brasileira. In: FERREIRA, Heline Sivini; LEITE, José Rubens Morato (Org.). **Temas emergentes em jurisprudência, ética e justiça ambiental no século XXI**. 1. ed. São Paulo: Câmara Brasileira do Livro, 2017. v. 2. p. 189–217.

MATIAS, João Luís Nogueira; VIEIRA, Stephanie Cristina de Sousa. Litigância Climática, Direitos Humanos e Empresas Transnacionais. **Veredas do Direito**, v. 19, n.44, p. 343–369, Maio/Agosto 2022.

MAYER, Sylvia. Science in the World Risk Society: Risk, the Novel, and Global Climate Change. **Zeitschrift fur Anglistik und Amerikanistik**, v. 64, n. 2, p. 207–221, 1 jun. 2016.

MCSWEENEY, Robert. Analysis: The most ‘cited’ climate change papers. **Carbon Brief: clear on climate**, 8 jul. 2015. Disponível em: <<https://www.carbonbrief.org/analysis-the-most-cited-climate-change-papers/>>. Acesso em: 4 set. 2022.

MELO, Milena Petters. Constitucionalismo, pluralismo e transição democrática na América Latina. **Revista anistia política e justiça de transição**, v. 4, p. 140–154, 2010.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. **MPF instaura mais de mil ações por desmatamento ilegal na 3ª fase do projeto Amazônia Protege**. Meio Ambiente, 1 jul. 2020. Disponível em: <<https://www.globalwitness.org/en/campaigns/environmental-activists/defending-tomorrow/>>. Acesso em 3 set. 2023.

MOREIRA, Danielle de Andrade et al. **Litigância climática no Brasil: Argumentos Jurídicos para a inserção da variável climática no licenciamento ambiental**. 1. ed. Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2021.

MOREIRA, Danielle de Andrade; HERSCHMANN, Stela L. A. The awakening of climate litigation in Brazil: strategies based on the existing legal toolkit. **Revista Direito, Estado e Sociedade**, v. 59, p. 172–182, 2021. Disponível em: <<https://revistades.jur.puc-rio.br/index.php/revistades/article/view/1821/718>>. Acesso em: 13 mar. 2022.

MORGAN, M. Granger; MELLON, Carnegie. Certainty, uncertainty, and climate change. **Climatic Change**, v. 108, n. 4, p. 707–721, out. 2011.

MOTTA, Ronaldo Seroa da. A Política Nacional sobre Mudança do Clima: aspectos regulatórios e de governança. In: MOTTA, Ronaldo Seroa da et al. (Org.). **Mudança do Clima no Brasil: aspectos econômicos, sociais e regulatórios**. 1ª ed. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, 2011. p. 31–42.

NEVES, Marcelo. Do diálogo entre as cortes supremas e a Corte Interamericana de Direitos Humanos ao transconstitucionalismo na América Latina. **Revista de Informação Legislativa**, v. 51, n. 201, 2014.

NUNES, Paulo Henrique Faria. A organização do tratado de cooperação amazônica: uma análise crítica das razões por trás da sua criação e evolução. **Revista de Direito Internacional**, v. 13, n. 2, 6 nov. 2016.

OLIVEIRA, Carla Mariano Aires; CRUZ, Pedro Monteiro; MONT’ALVERNE, Tarin Cristino Frota. Participação Social: Avanços Internacionais e Retrocessos do Brasil com o Decreto nº 9.806/2019 sobre o CONAMA. In: LEUZINGER et al (org.). **Os 40 anos da Política Nacional de Meio Ambiente**, Brasília: ICPD; CEUB, Ed. 1, 2021.

OMETTO, J.P. et al. Cross Chapter Paper 7: Tropical Forests. In: PÖRTNER, H. O. et al. (Org.). **Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change**. Cambridge e New York: Cambridge University Press, 2022. p. 2369–2410. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC_AR6_WGII_CCP7.pdf>. Acesso em: 20 set. 2022.

OMUKO, Lydia Akinyi. Applying the precautionary principle to address the “proof problem” in climate change litigation. **Tilburg Law Review**, v. 21, n. 1, p. 52–71, 2016.

OSOFSKY, Hari. The Growth and Regulatory Impact of Climate Change Litigation. **Proceedings of the ASIL Annual Meeting**, v. 114, p. 85–85, 1 mar. 2020.

PAGANO, Mario. Overcoming Plaumann in EU environmental litigation : an analysis of NGOs legal arguments in actions for annulment. **Diritto e processo: derecho y proceso - right & remedie**, p. 311–360, 2020.

PAIM, Maria-Augusta. Zero deforestation in the Amazon: The Soy Moratorium and global forest governance. **Review of European, Comparative & International Environmental Law**, v. 30, n. 2, p. 220–232, 8 jul. 2021. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/reel.12408>>. Acesso em: 26 set. 2022.

PEEL, Jacqueline. Issues in Climate Change Litigation. **Carbon & Climate Law Review**, v. 5, n. 1, p. 15–24, 2011. Disponível em: <<https://www.jstor.org/stable/24324007>>. Acesso em: 10 mar. 2022.

_____. The Role of Climate Change Litigation in Australia’s Response to Global Warming. **Environmental and Planning Law Journal**, v. 24, n. 2, p. 90–105, 2007.

PEEL, Jacqueline; LIN, Jolene. Transnational Climate Litigation: The Contribution of the Global South. **American Journal of International Law**, v. 113, n. 4, p. 679–726, 1 out. 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1017/ajil.2019.48>>. Acesso em: 27 fev. 2022.

PEEL, Jacqueline; MARKEY-TOWLER, Rebekkah. Recipe for Success?: Lessons for Strategic Climate Litigation from the “Sharma”, “Neubauer”, and “Shell” Cases. **German Law Journal**, v. 22, n. 8, p. 1484–1498, 19 dez. 2021.

PEEL, Jacqueline; OSOFSKY, Hari M. Litigation as a Climate Regulatory Tool. **International Judicial Practice on the Environment**. Cambridge University Press, 2019. p. 311–336.

PETEL, Matthias. Analyse de l’usage stratégique des droits humains au sein du contentieux climatique contre les États. **Max Planck Institute for Comparative Public Law & International Law (MPIL) Research Paper**, v. 33, 2020. Disponível em: <<https://ssrn.com/abstract=3692955>>. Acesso em: 26 jul. 2022.

PONTES-LOPES, Aline et al. Drought-driven wildfire impacts on structure and dynamics in a wet Central Amazonian forest. **Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences**, v. 288, n. 1951, 26 maio 2021.

PREOCUPAÇÃO do brasileiro com meio ambiente segue em alta. **Terra Consultoria e análises ambientais**, Itaúna, 16 de março de 2022. Disponível em <<https://www.terraanalises.com/blog-ambiental/preocupacao-do-brasileiro-com-meio-ambiente-segue-em-alta>>. Acesso em 12 jul. 2023.

PRESTON, Brian J. The influence of climate change litigation on governments and the private sector. **Climate Law**, v. 2, n. 4, p. 485–513, 2011.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE. **The Status of Climate Change Litigation: a Global Review**. Nova York, maio 2017. Disponível em: <<https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/20767/climate-change-litigation.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 1 maio 2023.

PULIDO, Carlos Libardo Bernal. Direitos fundamentais, juristocracia constitucional e hiperpresidencialismo na América Latina. **Revista Jurídica da Presidência**, v. 17, n. 111, p. 15–34, 2015.

RIBEIRO, Thiago Alvez; VASCONCELOS, Soya Lélia. Mínimo existencial e sua aplicação prática. **Facit Business and Technology Journal**, v. 1, n. 37, p. 565–592, jun. 2022.

RIDGE, Jasper et al. **Guidance Note for Lead Authors of the IPCC Fifth Assessment Report on Consistent Treatment of Uncertainties IPCC Cross-Working Group Meeting on Consistent Treatment of Uncertainties Core Writing Team**. Bonn: IPCC, jul. 2010. Disponível em: <<http://www.ipcc.ch>>. Acesso em: 20 abr. 2022.

RITCHIE, Hannah; ROSER, Max. **CO₂ and Greenhouse Gas Emissions**. Our World in Data, 2020. Disponível em: <<https://ourworldindata.org/co2-and-greenhouse-gas-emissions#citation>>. Acesso em: 11 jul. 2023.

ROBIN, Libby; STEFFEN, Will. History for the Anthropocene. **History Compass**, v. 5, n. 5, p. 1694–1719, 2007, p. 1699.

ROMANELLO, Marina et al. The 2021 report of the Lancet Countdown on health and climate change: code red for a healthy future. **The Lancet**, v. 398, n. 10311, p. 1619–1662, 30 out. 2021.

SABIN CENTER FOR CLIMATE CHANGE LAW. **About**. Disponível em: <<http://climatecasechart.com/about/>>. Acesso em: 26 jul. 2022a.

_____. **ADPF 746 (Fires in the Pantanal and the Amazon Forest)**. Disponível em: <<http://climatecasechart.com/non-us-case/adpf-746-fires-in-the-pantanal-and-the-amazon-forest/>>. Acesso em: 1 jul. 2023a.

_____. **Associação Brasileira dos Membros do Ministério Público de Meio Ambiente vs. Ministro de Estado do Meio Ambiente ADPF 814**. Disponível em: <<http://climatecasechart.com/non-us-case/associacao-brasileira-dos-membros-do-ministerio-publico-de-meio-ambiente-vs-ministro-de-estado-do-meio-ambiente-adpf-814/>>. Acesso em: 23 jun. 2023b.

_____. **Brasilcom et. al. v. Ministério de Minas e Energia**. Disponível em: <<http://climatecasechart.com/non-us-case/brasilcom-et-al-v-ministerio-de-minas-e-energia/>>. Acesso em: 23 jun. 2023c.

_____. **Browse by Jurisdiction Brazil**. Disponível em < <http://climatecasechart.com/non-us-jurisdiction/brazil/>>. Acesso em: 04 jun. 2023d.

_____. **Campaign to Protect Rural England v Secretary of State for Transport (challenge to the A57 Link Roads Development Consent Order 2022)**. Disponível em: <<http://climatecasechart.com/non-us-case/campaign-to-protect-rural-england-v-secretary-of-state-for-transport-challenge-to-the-a57-link-roads-development-consent-order-2022/>>. Acesso em: 22 maio 2023e.

_____. **Carbonext Tecnologia em Soluções Ambientais Ltda. v. Amazon Imóveis (Voluntary Carbon Market)**. Disponível em: <<http://climatecasechart.com/non-us-case/carbonext-tecnologia-em-solucoes-ambientais-ltda-v-amazon-imoveis-voluntary-carbon-market/>>. Acesso em: 29 jun. 2023f.

_____. **Clara Leonel Ramos and Bruno de Almeida de Lima vs. State of São Paulo (Families for the Climate and IncentivAuto Program)**. Disponível em: <<http://climatecasechart.com/non-us-case/conectas-direitos-humanos-v-bndes-and-bndespar/>>. Acesso em: 12 jun. 2023g.

_____. **Envol Vert et al. v. Casino**. Disponível em: <<http://climatecasechart.com/non-us-case/envol-vert-et-al-v-casino/>>. Acesso em: 25 set. 2022b.

_____. **Fabiano Contarato, Randolph Rodrigues and Joenia Batista v. Ricardo Salles**. Disponível em: <<http://climatecasechart.com/non-us-case/fabiano-contrato-randolph-rodrigues-and-joenia-batista-v-ricardo-salles/>>. Acesso em: 23 jun. 2023h.

_____. **Future Generations v. Ministry of the Environment and Others**. Disponível em: < <http://climatecasechart.com/climate-change-litigation/non-us-case/future-generation-v-ministry-environment-others//>>. Acesso em: 12 jul. 2023i.

_____. **Greenpeace Argentina et. al., v. Argentina et. al.** Disponível em: <<http://climatecasechart.com/non-us-case/greenpeace-argentina-et-al-v-argentina-et-al/>>. Acesso em: 22 maio 2023j.

_____. **Maia Filho v. Federal Environmental Agency (IBAMA)**. Disponível em: <<http://climatecasechart.com/non-us-case/maia-filho-v-environmental-federal-agency-ibama/>>. Acesso em: 23 jun. 2023k.

_____. **Ministério Público Federal v. de Rezende**. Disponível em: <<http://climatecasechart.com/non-us-case/ministerio-publico-federal-v-de-rezende/>>. Acesso em: 29 jun. 2023l.

_____. **PSB et al. v. Brazil (on Amazon Fund) “Partido Socialista Brasileiro (PSB), Partido Socialismo e Liberdade (PSOL), Partido dos Trabalhadores (PT) e Rede Sustentabilidade v. União Federal”**. Disponível em: <<http://climatecasechart.com/non-us-case/psb-et-al-v-brazil/>>. Acesso em: 24 set. 2022c.

_____. **PSB et al. v. Brazil (on Climate Fund)**. Disponível em: <<http://climatecasechart.com/non-us-case/psb-et-al-v-federal-union/>>. Acesso em: 23 jun. 2023m.

_____. **PSB et al. v. Brazil (on deforestation and human rights)**. Disponível em: <<http://climatecasechart.com/non-us-case/brazilian-socialist-party-and-others-v-brazil/>>. Acesso em: 23 jun. 2023n.

_____. **Public Ministry of the State of São Paulo v. KLM**. Disponível em: <<http://climatecasechart.com/non-us-case/public-ministry-of-the-state-of-sao-paulo-v-klm/>>. Acesso em: 23 jun. 2023o.

_____. **Public Prosecutor's Office v. H Carlos Schneider S/A Comércio e Indústria & Others**. Disponível em: <<http://climatecasechart.com/non-us-case/public-prosecutors-office-v-h-carlos-schneider-sa-comercio-e-industria-others/>>. Acesso em: 23 jun. 2023p.

_____. **Public Prosecutor's Office v. Oliveira & Others**. Disponível em: <<http://climatecasechart.com/non-us-case/public-prosecutors-office-v-oliveira-others/>>. Acesso em: 23 jun. 2023q.

_____. **Six Youths v. Minister of Environment and Others**. Disponível em: <<http://climatecasechart.com/non-us-case/six-youths-v-minister-of-environment-and-others/>>. Acesso em: 30 maio 2023r.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. O Direito Constitucional-Ambiental Brasileiro e a Governança Judicial Ecológica: Estudo à luz da Jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça e do Supremo Tribunal Federal. **Constituição, Economia e Desenvolvimento: Revista da Academia Brasileira de Direito Constitucional**, v. 11, n. 20, p. 42–110, 2019.

SENEVIRATNE, S.I. et al. Weather and Climate Extreme Events in a Changing Climate. In: MASSON-DELMOTTE, V. et al. (Org.). **Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change**. Cambridge e Nova York: Cambridge University Press, 2021. p. 1513–1766. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_Chapter11.pdf>. Acesso em: 26 jul. 2022.

SETZER, Joana; BENJAMIN, Lisa. Climate Change Litigation in the Global South: Filling in Gaps. **AJIL Unbound**, v. 114, p. 56–60, 3 fev. 2020.

SETZER, Joana; BYRNES, Rebecca. **Global trends in climate change litigation: 2020 snapshot**. Londres: Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment and Centre for Climate Change Economics and Policy, London School of Economics and Political Science, 2020. Disponível em: <https://www.lse.ac.uk/granthaminstitute/wp-content/uploads/2020/07/Global-trends-in-climate-change-litigation_2020-snapshot.pdf>. Acesso em: 24 fev. 2022.

SETZER, Joana; CARVALHO, Délton Winter de. Climate litigation to protect the Brazilian Amazon: Establishing a constitutional right to a stable climate. **Review of European,**

Comparative and International Environmental Law, v. 30, n. 2, p. 197–206, 1 jul. 2021. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/reel.12409>>. Acesso em: 24 fev. 2022.

SETZER, Joana; CUNHA, Kamyla; AMÁLIA, Botter Fabbri. Panorama da litigância Climática no Brasil e no mundo. In: SETZER, Joana; CUNHA, Kamyla; BOTTER FABRI, Amália (Org.). **Litigância climática: novas fronteiras para o direito ambiental no Brasil**. 1ª ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2019. p. 59–86. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4993848/mod_resource/content/1/SETZER%20CUNHA%20FABRI%20Panorama%20da%20litig%C3%A2ncia%20clim%C3%A1tica.pdf>. Acesso em: 24 fev. 2022.

SETZER, Joana; HIGHAM, Catherine. **Global trends in climate change litigation: 2021 snapshot Policy report**. Londres: Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment and Centre for Climate Change Economics and Policy, London School of Economics and Political Science, 2021. Disponível em: <https://www.lse.ac.uk/granthaminstitute/wp-content/uploads/2021/07/Global-trends-in-climate-change-litigation_2021-snapshot.pdf>. Acesso em: 24 fev. 2022.

_____. **Global trends in climate change litigation: 2022 snapshot**. Londres: Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment and Centre for Climate Change Economics and Policy, London School of Economics and Political Science, 2022. Disponível em: <<https://www.cceep.ac.uk/wp-content/uploads/2022/06/Global-trends-in-climate-change-litigation-2022-snapshot.pdf>>.

_____. **Global trends in climate change litigation: 2023 snapshot**. Londres: Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment and Centre for Climate Change Economics and Policy, London School of Economics and Political Science, 2023. Disponível em: <https://www.lse.ac.uk/granthaminstitute/wp-content/uploads/2023/06/Global_trends_in_climate_change_litigation_2023_snapshot.pdf>.

SILVA JUNIOR, Celso H. L. et al. Persistent collapse of biomass in Amazonian forest edges following deforestation leads to unaccounted carbon losses. **Science Advances**, v. 6, n. 40, 2 out. 2020.

SISTEMA DE ESTIMATIVA DE EMISSÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA (SEEG). **Análise das emissões brasileiras de gases de efeito estufa e suas implicações para as metas climáticas do Brasil 1970 – 2020**. SEEG, 2021. Disponível em: <https://seeg-br.s3.amazonaws.com/Documentos%20Analiticos/SEEG_9/OC_03_relatorio_2021_FINAL.pdf>. Acesso em: 29 jan. 2023.

_____. **Emissões totais**. SEEG: 2021. Disponível em: <https://plataforma.seeg.eco.br/total_emission>. Acesso em: 29 jan. 2023.

SLAUGHTER, Anne-Marie. A Global Community of Courts. **Harvard International Law Journal**, v. 44, n. 1, p. 191–219, 2003.

STEFFEN, Will et al. The anthropocene: Conceptual and historical perspectives. **Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences**, v. 369, n. 1938, p. 842–867, 13 mar. 2011.

STUART-SMITH, Rupert et al. **Attribution science and litigation: facilitating effective legal arguments and strategies to manage climate change damages**. Oxford: Environmental Change Institute, 2021. Disponível em: <<https://www.smithschool.ox.ac.uk/publications/reports/attribution-science-and-litigation.pdf>>. Acesso em: 13 mar. 2022.

STUDHOLME, Joshua et al. Poleward expansion of tropical cyclone latitudes in warming climates. **Nature Geoscience**, v. 15, n. 1, p. 14–28, 29 jan. 2022.

TAI, Stephanie. Uncertainty About Uncertainty: The Impact of Judicial Decisions on Assessing. **Journal of Constitutional Law**, v. 11, n. 3, p. 671–727, 2009. Disponível em: <<https://scholarship.law.upenn.edu/jcl/vol11/iss3/4>>. Acesso em: 5 abr. 2022.

TEIXEIRA, Izabella; TONI, Ana. A crise ambiental-climática e os desafios da contemporaneidade: o Brasil e sua política ambiental. **CEBRI-Revista: Brazilian Journal of International Affairs**, n. 1, p. 71–93, 9 fev. 2022. Disponível em: <<https://cebri-revista.emnuvens.com.br/revista/article/view/7>>. Acesso em: 12 jul. 2022.

TIGRE, Maria Antonia; URZOLA, Natalia; GOODMAN, Alexandra. Climate litigation in Latin America: is the region quietly leading a revolution? **Journal of Human Rights and the Environment**, v. 14, n. 1, p. 67–93, abr. 2023.

TYUKAVINA, Alexandra et al. Types and rates of forest disturbance in Brazilian Legal Amazon, 2000–2013. **Science Advances**, v. 3, n. 4, 7 abr. 2017.

VALADÃO, Marco Bruno Xavier et al. Instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente: como se encontram após 40 anos da promulgação? **Research, Society and Development**, v. 11, n. 3, p. e15711326262, 16 fev. 2022.

VANHALA, Lisa. The comparative politics of courts and climate change. **Environmental Politics**, v. 22, n. 3, p. 447–474, 20 maio 2013.

VICEDO-CABRERA, A. M. et al. The burden of heat-related mortality attributable to recent human-induced climate change. **Nature Climate Change**, v. 11, n. 6, p. 492–500, 31 jun. 2021.

VILANI, Rodrigo Machado. Avanço técnico-científico na jurisprudência do STF: reflexões a partir das ADPFs 747, 748 e 749. **Seqüência Estudos Jurídicos e Políticos**, v. 43, n. 90, p. 1–33, 4 jul. 2022.

WALKER, W E et al. Defining Uncertainty: A Conceptual Basis for Uncertainty Management in Model-Based Decision Support. **Integrated Assessment**, v. 4, n. 1, p. 5–17, 2003.

WATTS, Nick et al. The 2018 report of the Lancet Countdown on health and climate change: shaping the health of nations for centuries to come. **The Lancet**, v. 392, n. 10163, p. 2479–2514, 8 dez. 2018. Disponível em: <[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32594-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32594-7)>. Acesso em: 30 mar. 2022.

WEDY, Gabriel. A tutela jurisdicional do desenvolvimento sustentável na perspectiva do direito ambiental no Brasil, nos Estados Unidos e no Canadá. **Revista da Escola da Magistratura do TRF da 4ª Região**, n. 14, p. 63–120, 2019.

WEDY, Gabriel; MOREIRA, Rafael Martins Costa. O controle judicial das ações e das omissões estatais em políticas climáticas. In: BENJAMIN, Antônio Herman; AKAOUI, Fernando Reverendo (Org.). **Meio Ambiente e Saúde: o equilíbrio ecológico como essencial à sadia qualidade de vida**. São Paulo: Instituto “O Direito por um Planeta Verde”, 2021. v. 6. p. 860–883. Disponível em: <http://wedocs.unep.org/xmlui/bitstream/handle/20.500.11822/27279/Environmental_rule_of_law.pdf?sequence=>>. Acesso em 10 jul. 2022.

WORLD WILDLIFE FUND. **Mesmo com sinais de queda em 2023, desmatamento segue alto na Amazônia; situação é crítica no Cerrado**, WWF, 05 de maio de 2023. Disponível em: <<https://www.wwf.org.br/?85600/Mesmo-com-sinais-de-queda-em-2023-desmatamento-segue-alto-na-Amazonia-situacao-e-critica-no-Cerrado>>. Acesso em: 25 ago. 2023.

ZU ERMGASSEN, Erasmus K. H. J. et al. Addressing indirect sourcing in zero deforestation commodity supply chains. **Science Advances**, v. 8, n. 17, 29 abr. 2022.