



Manual de Litigância Climática



Estratégias de defesa do clima estável
para o Ministério Público



Apoio:



Manual de Litigância Climática

Estratégias para a defesa do clima
estável pelo Ministério Público



2022

AGRADECIMENTOS

A ABRAMPA - Associação Brasileira de Membros do Ministério Público de Meio Ambiente agradece o apoio de todas as pessoas e entidades que colaboram com a sua atuação na litigância climática e, em especial, com a realização do Ciclo de Oficinas de Litigância Climática de 2022, que levou à produção deste documento. Este Manual é o resultado de esforços coletivos e de diálogos com diversos especialistas em mudanças climáticas, litigância estratégica e direito ambiental. Agradecemos especialmente a César Rodriguez-Garavito, Melina De Bona, Caio Borges, Carlos Nobre, Marcos Rosa, Tasso Azevedo, Danielle Ribeiro, Eline Martins, Suely Araújo, Nauê Bernardo Pinheiro de Azevedo, Natalie Unterstell, Ana Wernke, Rodrigo Perpétuo, Gabriel Mantelli, Annelise Steigleder, Luciano Loubet, Angela Barbarulo, Rafael Gandur Giovanelli, Douglas Montenegro, Maurício Guetta e Maurício Terena. Agradecemos, ainda, à equipe do Projeto ABRAMPA pelo clima, que tornou esse material possível: Vivian M. Ferreira, Raquel Frazão Rosner, Camila Gato, Liz Buck, Alessandra Lameira, Vinicius Lameira Bernardo e Alexandre Gaio.



EXPEDIENTE

Coordenação do Projeto ABRAMPA pelo Clima

Alexandre Gaio

Coordenação do Ciclo de Oficinas de Litigância Climática 2022

Vinicius Lameira Bernardo

Autores

Camila Gato, Raquel Frazão Rosner, Vinicius Lameira Bernardo, Vivian M. Ferreira e Alexandre Gaio

Colaboração

Liz Buck, Alessandra Lameira, Melina de Bona

Parceria

Instituto Clima e Sociedade e Núcleo de Aceleração da Litigância Climática da Clínica de Direitos da Terra da Faculdade de Direito da Universidade de Nova Iorque

Arte da Capa, Projeto Gráfico e Diagramação

Gabriela Guenther

ABRAMPA, 2022

projetoclima@abrampa.org.br

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Manual de litigância climática [livro eletrônico]: estratégias de defesa do clima estável para o Ministério Público / Vivian M. Ferreira...[et al.]. -- Belo Horizonte, MG : Abrampa, 2022. -- (Abrampa pelo clima)

PDF.

Outros autores: Camila Gato, Raquel Frazão Rosner, Vinicius Lameira Bernardo, Alexandre Gaio.

Bibliografia.

ISBN 978-65-991329-4-0

1. Clima 2. Clima - Mudanças 3. Desmatamento 4. Direitos humanos
5. Políticas públicas I. Ferreira, Vivian M. II. Gato, Camila. III. Rosner, Raquel Frazão.
IV. Bernardo, Vinicius Lameira. V. Gaio, Alexandre.

22-129601

CDD-304.2

Índices para catálogo sistemático:

1. Clima e meio ambiente : Ecologia 304.2

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

APRESENTAÇÃO

As mudanças climáticas em curso já afetam bilhões de pessoas e os ecossistemas em todo o mundo. O desequilíbrio do clima é, seguramente, a maior e mais complexa questão ambiental do nosso tempo. Ao mesmo tempo, ações judiciais que exigem medidas de mitigação e adaptação efetivas por parte de empresas e governos se multiplicam no Brasil e no mundo.

Por sua importante e histórica atuação na área ambiental, o Ministério Público é uma instituição fundamental no combate às mudanças climáticas. Desde 2020, com o apoio do iCS – Instituto Clima e Sociedade, a ABRAMPA desenvolve projetos voltados à defesa de normas e políticas públicas que assegurem o direito ao clima estável, apostando no apoio aos Ministérios Públicos para que possam desenvolver uma atuação estratégica e tecnicamente subsidiada nesse campo.

Em 2022, o Projeto **ABRAMPA pelo clima** deu origem a um ciclo de oficinas de litigância climática para membros do Ministério Público nacional no qual buscamos projetar, coletivamente, caminhos promissores de atuação na área climática. O curso contou com o apoio de grandes especialistas no tema, aos quais agradecemos imensamente pela generosidade no compartilhamento de informações e experiências.

Ao longo do processo de desenvolvimento do curso, nos pareceu fundamental contar com um material de apoio, que servisse de referência permanente àqueles interessados em mergulhar com mais profundidade no tema da litigância climática.

Este Manual tem como objetivo apresentar conceitos basilares e estratégias jurídicas úteis para a promoção da litigância climática pelo Ministério Público. Assim, além dos aspectos científicos e jurídicos das mudanças climáticas, buscamos agregar a dimensão prática e estratégica que se coloca no cotidiano daqueles que litigam em prol da estabilidade climática. Também buscamos elencar algumas fontes de materiais complementares que, ainda que não esgotem a matéria, contribuirão para a obtenção contínua de dados atualizados sobre um tema que é marcado por ser altamente dinâmico e pulsante.

Esperamos que a reunião das informações aqui apresentadas facilite e anime a atuação do Ministério Público na defesa de um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Alexandre Gaio e Vinicius Lameira Bernardo

SUMÁRIO

1. AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS	7
2. LITIGÂNCIA CLIMÁTICA	12
2.1. A litigância climática no mundo	14
2.2. A litigância climática no Brasil	17
2.3. O papel do Ministério Público na defesa do clima estável	19
3. ESTRATÉGIAS PARA A AÇÃO CLIMÁTICA	21
3.1. Estratégias processuais para os Ministérios Públicos	21
3.2. O direito material mobilizado nos litígios climáticos	28
4. ESTUDOS DE CASO	45
4.1. Direitos humanos: a crise hídrica no Brasil sob o prisma da justiça climática	45
4.2. Responsabilidade civil: quantificando os danos decorrentes do desmatamento e da atividade agropecuária	55
4.3. Licenciamento ambiental: aferindo os impactos climáticos dos empreendimentos	64
4.4. Políticas públicas: instrumentos urbanísticos de adaptação e mitigação	75
5. ONDE ENCONTRAR INFORMAÇÕES PERTINENTES	86
5.1. Dados técnicos e científicos sobre mudanças climáticas	86
5.2. Litigância climática	88
5.3. Políticas climáticas	89
6. REFERÊNCIAS	91

1. AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

A ação humana nos últimos séculos foi responsável pelo aquecimento sem precedentes do planeta. Atividades como a queima de combustíveis fósseis, desmatamento, manejo de resíduos e agropecuária extensiva são responsáveis pela emissão de gases como o gás carbônico (CO₂), metano (CH₄), ozônio (O₃), óxido nitroso (N₂O), clorofluorcarbonetos (CFCs), hexafluorido de enxofre (SF₆), hidrofluorcarbonos (HFCs) e perfluorcarbonos (PFCs). Tais gases funcionam como um cobertor que se estende sobre a superfície do planeta, impedindo que a energia do sol absorvida durante o dia seja emitida de volta para o espaço. Dessa forma, parte do calor fica aprisionada próximo à Terra, aquecendo-a – fenômeno conhecido como [efeito estufa](#). O rápido aumento nas emissões de gases de efeito estufa (GEE) vem intensificando esse fenômeno e, portanto, aumentando a temperatura média do planeta (IPCC, 2022).

O [Painel Intergovernamental para as Mudanças Climáticas \(IPCC\)](#), criado pela Organização das Nações Unidas para reunir estudos científicos relacionados às mudanças climáticas,¹ mostra que, desde 2000, a concentração de CO₂ aumentou cerca de dez vezes mais rápido do que nos últimos 800.000 anos (IPCC, 2018). Como resultado, já aquecemos o planeta em 1,07°C desde a era pré-industrial, com o risco de atingirmos 1,5°C até 2026 (WMO, 2022). Sem uma redução drástica nas emissões de GEE, podemos ultrapassar um aquecimento de 2°C ainda neste século (IPCC, 2021).

Embora aparentemente sutis, tais mudanças de temperatura já são responsáveis por impactos graves em ecossistemas, na fauna, na flora e no bem-estar humano em todo o planeta. A elevação da temperatura média tem provocado o derretimento de calotas polares, a elevação do nível de mares e oceanos, o agravamento da erosão litorânea, a migração e a extinção de espécies e o aumento na frequência e intensidade de eventos extremos, como ondas de calor, secas prolongadas, incêndios florestais, tempestades intensas e precipitação pesada. Tais fenômenos resultam na perda irreversível de biodiversidade, de vidas humanas, além de enormes danos patrimoniais (IPCC, 2022).²

¹ O IPCC é um comitê composto por centenas de cientistas de todo o mundo, com a missão de avaliar periodicamente o conhecimento científico sobre as mudanças do clima. Ele publica, regularmente, Relatórios de Avaliação que tratam das causas das mudanças do clima, dos seus impactos e consequências e das possíveis soluções. Até hoje, foram publicados 6 relatórios. As conclusões e prognósticos do IPCC refletem o consenso científico e os estudos mais aceitos da literatura. Trata-se de relatórios amplamente considerados como da maior excelência científica no tema das mudanças climáticas, razão pela qual servem de base para quase todos os litígios climáticos.

² Ver também o [17º Relatório de Riscos do Fórum Econômico Mundial \(2022\)](#), que apontou as mudanças climáticas como um dos mais sérios riscos dos próximos dez anos e destinou um capítulo inteiro ao tema da transição climática.

Violações a direitos fundamentais cada vez mais associam-se a esse novo cenário. As alterações de temperatura e dos ciclos hidrológicos decorrentes das mudanças climáticas tendem a impactar a segurança alimentar e a [gerar ondas de migração forçada e novas crises humanitárias](#) em diversas regiões do globo, sobretudo na África, Ásia e América Latina (MANTELLI ET AL, 2019). Cerca de metade da população mundial já vive sob risco climático, e, na última década, o número de mortes por secas, enchentes e tempestades nas regiões mais vulneráveis foi 15 vezes maior do que nos demais locais. Também houve aumento da incidência de doenças causadas pela contaminação dos alimentos e da água, como a cólera, além das doenças transmitidas por insetos que tiveram seus habitats expandidos, como é o caso da dengue ([IPCC, 2022](#)). O risco de aparecimento de novas epidemias também foi ampliado.³

O Brasil é um país altamente vulnerável e deve ser muito afetado pelos crescentes efeitos deletérios das mudanças climáticas ([IPCC, 2022](#)). A redução de chuvas na parte leste da Amazônia e o seu aumento na região Sul têm a capacidade de impactar a produtividade agrícola em todo o território nacional. Parte da região central do Brasil pode chegar a aquecer cerca de 7°C e o Nordeste brasileiro 5°C, em média, aumentando as secas e os riscos de incêndios florestais (ARTAXO, RODRIGUES, 2019, 47-48). As áreas costeiras devem sofrer com o aumento do nível do mar de até 120 centímetros ao longo do Século XXI, além da morte dos recifes de corais (Ibidem). Áreas urbanas também serão afetadas pelas [crises hídricas, que já são realidade](#) para grande parte do país, e pelos efeitos graves de enchentes e deslizamentos decorrentes de chuvas mais intensas, que [já vêm atingindo o Nordeste e Sudeste do Brasil](#).

NEGACIONISMO CLIMÁTICO

Existe verdadeiro consenso científico de que a atividade humana tem causado a elevação da temperatura média do planeta (POWELL, 2019). Todavia, há quem ainda resista em admitir a verdade científica sobre a crise climática: os negacionistas climáticos. Essa postura dificulta a mobilização de mudanças sociais efetivas que permitam frear o aquecimento global e garantir a adaptação da sociedade às mudanças do clima já em curso. O negacionismo é produto de diversos fatores, como:

- 1. O sapo na panela:** a parábola do sapo na panela conta que um sapo, jogado em uma panela de água fervente, salta e pode até salvar a sua vida; mas um sapo colocado em uma panela de água fria que aquece lentamente vai se adaptando à temperatura da água até que seja tarde demais. Com a crise climática acontece algo semelhante: por ser um processo gradual, o aumento da temperatura e da frequência e intensidade dos eventos extremos é mais difícil de ser percebido como um perigo iminente – mas não significa que não o seja.

³ Sobre o tema, ver ALLEN (2017); [SETTELE, DÍAZ e BRONDIZIO \(2020\)](#) e [DOSHI e GENTILE \(2020\)](#).

- 2. Mercadores da dúvida:** o consenso científico em torno das mudanças climáticas é frequentemente travestido de controvérsia. O enfrentamento da crise climática exige transformações econômicas e políticas profundas e alguns setores serão particularmente afetados por elas. Seus representantes, impossibilitados de negar o aquecimento global em si, com frequência se valem da estratégia de questionar se, de fato, a ação humana é responsável pelo aquecimento global (ORESQUES, 2010).
- 3. Era da Pós-Verdade:** em um contexto de excesso de informação e ceticismo generalizado, a opinião pública é impactada tanto por fatos quanto por crenças e teorias da conspiração que refutam o conhecimento científico já sedimentado (HAKUTANI, 2018).

Apesar de tudo, trata-se de uma minoria. A maior parte da população brasileira tem consciência de que as mudanças climáticas são uma realidade grave e urgente, embora nem todos tenham clareza de como exatamente lidar com um problema tão grande e complexo (CARVALHO, 2022).¹

¹ Sobre o tema, ver também a pesquisa recente realizada pelo Data Folha.

Como se vê, o estado de emergência climática não é um fenômeno distante e abstrato, mas próximo e real. Aproximamo-nos de um ponto irreversível, a partir do qual as consequências desse processo atingirão a todos, presentes e futuras gerações, de forma grave e potencialmente irreversível ([IPCC, 2022](#)).

Considerando que a estabilidade climática é um pressuposto para a fruição dos direitos fundamentais à vida, à saúde, à alimentação, à moradia, à cultura e ao trabalho, os esforços para reduzir a emissão de GEE (mitigação)⁴ e preparar a sociedade para os efeitos das mudanças climáticas que já estão em curso (adaptação)⁵ são medidas fundamentais. A solução para o problema depende do esforço coletivo em adaptar os nossos modos de vida a um modelo de desenvolvimento sustentável, o que passa pela descarbonização da economia.

Hoje, o IPCC aponta que já emitimos 80% de todo o CO₂ que a humanidade pode emitir se quiser ter chances de conter o aquecimento global e limitar os seus impactos. As emissões globais de GEE precisam atingir seu pico entre 2020 e 2025 e cair 43% até 2030. Desde 2010, as emissões cresceram 12%, mas, ainda assim, o mundo tem condições de reduzir significativamente as suas emissões lançando mão de estratégias e tecnologias acessíveis.⁶

⁴ A Lei nº 12.187/2009, que instituiu a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), define mitigação como as “mudanças e substituições tecnológicas que reduzam o uso de recursos e as emissões por unidade de produção, bem como a implementação de medidas que reduzam as emissões de gases de efeito estufa e aumentem os sumidouros” (art. 2º, VII).

⁵ A Lei nº 12.187/2009, que instituiu a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), define adaptação como as “iniciativas e medidas para reduzir a vulnerabilidade dos sistemas naturais e humanos frente aos efeitos atuais e esperados da mudança do clima” (art. 2º, I).

⁶ Ver o [resumo](#), elaborado pelo Observatório do Clima, das principais conclusões do Relatório do IPCC.

O ACORDO DE PARIS

Por se tratar de um problema coletivo e de grandes proporções, o enfrentamento das mudanças climáticas levou à idealização de um regime jurídico transnacional.

A Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima, que entrou em vigor em 1994, foi ratificada por 197 países e estabeleceu princípios abrangentes, obrigações de caráter geral e processos de negociação a serem detalhados em conferências posteriores entre as partes.

Na Conferência das Partes (COP) de 2015, a partir do reconhecimento de que uma elevação de temperatura média do planeta da ordem de 2°C daria causa a desastres ambientais graves, extensos e irreversíveis ao planeta e às populações humanas, foi assinado o Acordo de Paris.

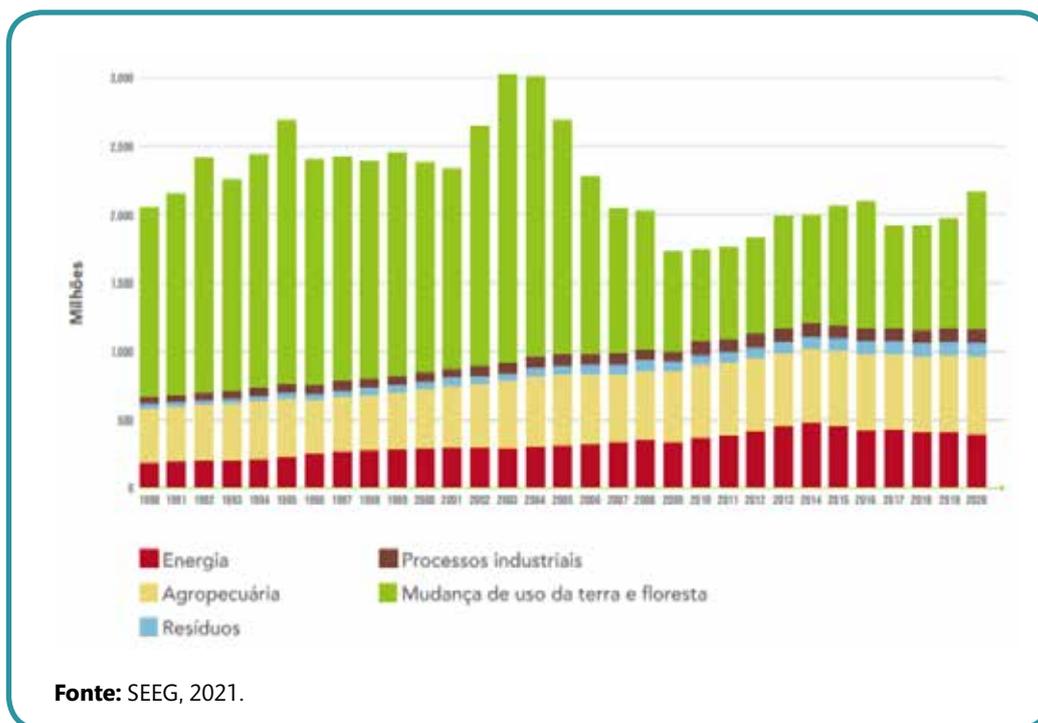
Todos os países signatários passaram a se comprometer formalmente com metas nacionalmente determinadas de redução de emissões, que devem ser revistas periodicamente, sempre para se tornarem mais ambiciosas. Os países também se comprometeram com a implementação de planos para concretizar as suas metas de redução de emissões, de forma a tentar manter o aumento da temperatura média global bem abaixo de 2°C em relação aos níveis pré-industriais, envidando esforços para limitar esse aumento de temperatura até 1,5°C.

O Acordo de Paris foi incorporado ao ordenamento jurídico brasileiro com a natureza de norma suprallegal pelo Decreto Federal nº 9.073/2017.¹

¹ Sobre o tema, ver: STF, ADPF 708, Rel. Min. Luís Roberto Barroso, Plenário, j. 01/07/2022.

O Brasil possui um importante papel a desempenhar na redução das emissões de GEE e, conseqüentemente, na contenção das mudanças climáticas. Em 2021, o país tornou-se o [quarto maior emissor de GEE do mundo](#). O [SEEG](#)⁷ revela que as emissões brasileiras decorrem principalmente do setor de mudança de uso da terra e floresta, puxadas pelo desmatamento ilegal e pelas queimadas (46% do total bruto, correspondente a 998 MtCO_{2e}). Em seguida, a agropecuária responde por 27% das emissões brutas (577 MtCO_{2e}) e o setor de energia por 18% (394 MtCO_{2e}). Os processos industriais e o setor de resíduos são, proporcionalmente, os menos intensivos em carbono, com 5% (100 MtCO_{2e}) e 4% das emissões brutas (92 MtCO_{2e}), respectivamente, mas também são de grande importância para a solução da emergência climática ([ANGELO ET AL., 2021](#)).

⁷ O Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa (SEEG) é uma iniciativa do Observatório do Clima que compreende a produção de estimativas anuais das emissões de gases de efeito estufa (GEE) no Brasil, documentos analíticos sobre a evolução das emissões e um portal na internet para disponibilização de forma simples e clara dos métodos e dados do sistema.



O panorama das emissões brasileiras revela que seria possível que o Brasil reduzisse drasticamente as suas emissões simplesmente fazendo cumprir a legislação ambiental em vigor e controlando o desmatamento ilegal (ALOGNA, CLIFFORD, 2020, p. 12). Apesar da posição central do Brasil no combate às mudanças climáticas e da existência de robusta legislação que confere respaldo a demandas ambientais e climáticas, o país, no entanto, não tem apresentando resultados significativos na redução das suas emissões nos últimos anos. Desde a criação do Acordo de Paris, o Brasil manteve um altíssimo nível de emissões, que foi brevemente reduzido nos anos de 2017 e 2018, mas voltou a crescer. [Em 2020, as emissões brasileiras foram superiores às emissões de 2015](#), quando o Acordo foi criado:

TOTAL DE EMISSÕES	2015	2016	2017	2018	2019	2020
(CO ₂ e (t) GWP-AR5)	2.063.292.724	2.097.963.372	1.921.651.557	1.921.327.853	1.972.322.902	2.160.663.755

Fonte: SEEG, 2022.

Esse cenário é agravado pelo fato de que o governo federal também tem, desde 2020, diminuído a sua ambição de redução das emissões de GEE, na contramão das obrigações impostas pelo Acordo de Paris. A partir da alteração da base de cálculo utilizada para a fixação das metas de redução de emissões na Contribuição Nacionalmente Determinada, o governo tem apresentado metas menos ambiciosas, em movimento apelidado de “pedalada climática”, o que é alvo de discussão judicial.⁸

⁸ 14ª Vara Cível Federal de São Paulo, Ação Popular nº 5008035-37.2021.4.03.6100.

2. LITIGÂNCIA CLIMÁTICA

Desde 2015, com a assinatura do Acordo de Paris, houve um aumento considerável nos litígios que relacionam as mudanças climáticas às violações de direitos humanos e fundamentais. Diante da relutância dos governos em adotar as medidas urgentes necessárias para enfrentar a emergência climática, esses litígios contribuíram para que o consenso jurídico e científico internacional finalmente resultasse em ações climáticas no plano nacional (GARAVITO, 2022, p. 24-25).

A litigância climática, portanto, revelou-se um importante instrumento no combate às mudanças climáticas (ONU, 2020), que consiste no uso de ferramentas jurídicas para, de forma judicial ou extrajudicial, buscar a implementação e a efetivação das obrigações relacionadas ao clima.⁹ Isso inclui processos movidos perante órgãos administrativos, judiciais e outros órgãos de investigação, em cortes e organizações nacionais e internacionais, que discutem questões jurídicas relacionadas aos esforços de mitigação e adaptação às mudanças climáticas.¹⁰

Ainda que haja casos nos quais apenas os interesses das partes estão envolvidos, a litigância climática deve ser desenvolvida de forma estratégica para que possa fomentar o efetivo combate às mudanças climáticas e preservar a integridade e estabilidade do sistema climático.

“A litigância estratégica ecológica, tanto pela ótica das instituições públicas encarregadas de tutelar o meio ambiente (Ministérios Públicos, órgãos públicos ambientais nas três esferas federativas, Defensoria Pública, instituições científicas, entre outros) quanto da sociedade civil em geral (associações ambientalistas, cidadãos, etc.), é fundamental para, por meio do acionamento do Sistema de Justiça, tanto em sede extrajudicial quanto judicial, estabelecer uma postura propositiva, e não apenas reativa ante o dano ambiental já consolidado. A litigância estratégica, nesse sentido, permite, inclusive amparada nos princípios da prevenção e da precaução, antever a potencial ocorrência do dano ecológico diante de alguma situação fática, evitando a sua concretização, uma vez que, como referido em passagens anteriores, na maioria dos casos, estar-se-á diante de caso de irreversibilidade ou de extrema dificuldade de retorno ao status quo ante da Natureza”.

Ingo Wolfgang Sarlet e Tiago Fensterseifer (2021, p. 665)

⁹ Trata-se de um conceito ainda em disputa e alguns autores defendem que, nele, deve ser incluído todo e qualquer litígio que envolve as questões climáticas, mesmo que de forma indireta, por resultar em ações de mitigação ou adaptação, ou sem que haja menção expressa ao tema.

¹⁰ Sobre o tema, ver: SETZER e HIGHAM (2022); SETZER, CUNHA e FABBRI (2019); MANTELLI ET AL. (2019).

Os litígios climáticos estratégicos devem ser idealizados e conduzidos com o propósito de proteger os direitos fundamentais, de exigir reparação de danos quando necessário, além de pressionar os Estados a avançar nas medidas de governança climática, obrigando-os a adotar políticas públicas climáticas ou a aperfeiçoá-las. Ademais, por meio dos litígios climáticos, é possível pressionar as empresas a mudar seu comportamento em relação à sua responsabilidade pelas emissões de GEE, ampliando-se o engajamento da opinião pública no assunto (SETZER, CUNHA e FABBRI, 2019, p. 29).

CLASSIFICAÇÃO DOS LITÍGIOS CLIMÁTICOS

Quanto à abrangência, os litígios climáticos podem ser:

- **PONTUAIS:** tratam de situações individualizadas e localizadas
- **ESTRUTURAIS:** referem-se a situações mais abrangentes

Quanto à forma como a questão climática é tratada, os litígios climáticos podem ser:

- **DIRETOS:** abordam de forma expressa e direta a questão das mudanças climáticas como tema central
- **INDIRETOS:** têm implicações climáticas, mas sem necessariamente relacioná-las explicitamente ou de forma central

Quanto ao tipo de objetivo pretendido¹, os litígios climáticos podem envolver:

- **AÇÕES DE MITIGAÇÃO:** buscam a redução das emissões de GEE, podem incluir o questionamento de atividades ou projetos específicos, a melhoria das políticas públicas e normas existentes, bem como a ampliação e criação de sumidouros²
- **AÇÕES DE ADAPTAÇÃO:** visam reduzir a vulnerabilidade da população ou dos ecossistemas aos efeitos das mudanças do clima e podem incluir o questionamento das políticas públicas e normas existentes
- **AÇÕES DE PERDAS E DANOS:** pedem a reparação de danos materiais ou morais decorrentes das mudanças climáticas
- **AÇÕES DE RISCO:** objetivam a adequada avaliação e gestão dos riscos climáticos por tomadores de decisão
- **AÇÕES DE TRANSPARÊNCIA:** buscam a publicização de informações sobre questões relacionadas ao clima por parte de entidades públicas e privadas, incluindo inventários de emissões, medidas de adaptação e consideração de riscos climáticos em balanços comerciais

¹ SETZER, CUNHA e FABBRI (2019).

² Os sumidouros referem-se a qualquer processo, atividade ou mecanismo que retire os GEE da atmosfera, armazenando-os por algum período. Florestas e oceanos, por exemplo, são sumidouros pois realizam o sequestro de carbono, retirando da atmosfera mais carbono do que emitem. Sobre o tema, ver o Glossário do REDD+ Brasil, do Ministério do Meio Ambiente.

2.1. A litigância climática no mundo

As discussões em torno da necessidade de fazer frente ao aquecimento global e às mudanças climáticas não são recentes e, desde a década de 1990, já [há notícia](#) de casos judiciais que abordavam o tema. Contudo, apenas em 1994 um caso na Austrália foi explicitamente chamado de litígio climático (SETZER e BENJAMIN, 2019). Desde então, litígios relacionados ao clima vêm sendo propostos em todo o mundo de forma cada vez mais frequente. Segundo um [levantamento da LSE](#) (SETZER e HIGHAM, 2022), até maio de 2022 já havia registro de 2.002 casos, sendo que quase $\frac{1}{4}$ dessas ações foram propostas nos últimos dois anos.

A maior parte dos litígios climáticos registrados são indiretos, ou seja, tratam de outras questões de forma central, mas também apontam o problema da crise climática e são fundamentais para avançar no tema (PEEL e LIN, 2019). Em contrapartida, mais recentemente, observa-se o crescimento do número de casos que apresentam a estabilidade climática como principal questão jurídica a ser enfrentada (SETZER, CUNHA e FABBRI, 2019).

Além disso, a maior parte dos litígios ainda se concentra nos países do Norte global¹¹ - com destaque para os Estados Unidos, Austrália, Reino Unido e União Europeia (SETZER e HIGHAM, 2022). Porém, tem havido um aumento expressivo de litígios no Sul global, tanto em termos quantitativos quanto qualitativos (SETZER e BENJAMIN, 2019).

É interessante notar que, enquanto os litígios do Norte global costumam ter como foco a elaboração de novas regulações e de instrumentos para aumentar a ambição climática dos seus governos e, assim, reduzir as suas emissões, os litígios do Sul tendem a usar a litigância para compelir governos a executarem políticas públicas climáticas já existentes, mas não implementadas, em razão da existência de impedimentos a serem superados. Nestas demandas, costuma-se destacar a importância dos ecossistemas debatidos, os direitos fundamentais e a vulnerabilidade da população impactada (SETZER e BENJAMIN, 2019).

Embora, com frequência, os debates sobre litigância climática se concentrem nas ações judiciais, entendemos que o conceito também deve abarcar as medidas extrajudiciais, de caráter administrativo ou negocial, que também podem ser utilizadas por atores do sistema de justiça com vistas a assegurar a adoção de ações, por parte de empresas e governos, contra a crise climática. Em alguns casos, essas medidas podem se revelar eficazes e pouco onerosas, além de contribuir para uma maior efetividade de um processo judicial posterior, caso os esforços extrajudiciais sejam infrutíferos.

¹¹ O conceito de “norte global” não reflete necessariamente o posicionamento geográfico dos países, mas sim o seu posicionamento geopolítico, englobando, portanto, as regiões que concentram mais poder e riqueza. O “sul global”, por sua vez, refere-se às regiões da América Latina, Ásia, África e a países insulares da Oceania, incluindo países em desenvolvimento e com menor renda relativa.

ALGUNS CASOS ESTRANGEIROS PARADIGMÁTICOS

Urgenda v. Holanda (2015)

A organização da sociedade civil Urgenda ajuizou ação contra o governo holandês, pedindo que o país assumisse a obrigação de reduzir ou garantir a redução das suas emissões de GEE em 40% até 2020 ou, ao menos, em 25%, em comparação com os níveis de 1990. O pedido acabaria por impor uma meta mais ambiciosa do que aquela assumida pelo governo holandês. A ação se baseou em dados científicos e obrigações legais assumidas pelo país nos níveis internacional, regional e nacional. A decisão do caso, em 2018, foi favorável ao pedido da Urgenda, fundamentando-se na possibilidade de o Poder Judiciário avaliar violações aos direitos fundamentais.

Lliuya v. RWE AG (2015)

O peruano Saúl Lliuya ajuizou ação na Alemanha contra a RWE, maior empresa do ramo de energia do país, pleiteando indenização pelos custos com os quais os habitantes de Huaraz, no Peru, terão de arcar para implementar medidas de adaptação às mudanças climáticas, o que inclui a construção de barragens para proteger a cidade do aumento do nível do lago glacial Palcacocha, em razão do derretimento de geleiras. A alegação é de que a empresa, por ser emissora de volumes substanciais de GEE, é parcialmente responsável pelos danos iminentes.

Leghari v. Paquistão (2015)

Um agricultor ajuizou ação contra o governo paquistanês, alegando omissão e atraso na implementação da Política Nacional de Mudanças Climáticas e no enfrentamento das vulnerabilidades associadas às mudanças climáticas. O Tribunal determinou em 2018 a criação de uma comissão para monitorar a implantação da política climática.

Futuras gerações v. Colômbia (2018)

Um grupo de 25 jovens ajuizou ação contra o governo colombiano por sua ineficiência no combate às mudanças climáticas e seu fracasso em reduzir o desmatamento e garantir o cumprimento da meta de desmatamento líquido zero na Amazônia colombiana até o ano de 2020, estabelecida no [Acordo de Paris](#), colocando em risco os direitos fundamentais das gerações futuras. Em 2018, a Suprema Corte determinou que o Estado colombiano formulasse um plano para reduzir o desmatamento no país e, com isso, as suas emissões de GEE. A decisão se baseia no entendimento de que o Estado deve garantir não só direitos fundamentais e coletivos dessa geração, como também os das gerações futuras.

Nova Iorque v. Exxon Mobil (2018)

O Estado de Nova Iorque processou a Exxon Mobil, multinacional de petróleo e gás, alegando que a empresa enganou acionistas de maneira sistemática e deliberada ao minimizar a responsabilidade do setor pelas mudanças climáticas e ao promover *greenwashing* em campanhas que exageravam o papel das energias renováveis nos negócios da empresa. Trata-se de um processo de fraude contra acionistas, com implicações para a temática das mudanças climáticas.

Milieudefensie et al. v. Royal Dutch Shell

Organizações da sociedade civil ajuizaram ação na Holanda contra a Shell, por sua contribuição significativa para o aquecimento global e pela falta de adoção de medidas adequadas de mitigação e adaptação compatíveis com as metas de limitação do aquecimento do [Acordo de Paris](#). Em 2021, a Corte Distrital de Haia considerou a petroleira corresponsável pelo fenômeno do aquecimento global e condenou a empresa a reduzir em 45% das suas emissões de GEE até 2030, em comparação com as emissões de 2019.

Envol Vert et al. v. Casino (2021)

Um consórcio de organizações da sociedade civil ajuizou ação na França contra o grupo de supermercados Casino por danos ao meio ambiente e aos direitos humanos em razão da comercialização de carne criada em áreas ilegalmente desmatadas no Brasil e na Colômbia. A ação pede a implementação de um plano de identificação e gestão de riscos da cadeia de suprimentos da empresa, além do pagamento de indenização aos povos indígenas da região por danos morais.

Independentemente dos locais e dos enfoques adotados, há uma tendência de crescimento da litigância climática nas mais diversas jurisdições (SETZER e HIGHAM, 2022). Isso pode ser atribuído à piora das condições climáticas, bem como ao uso da litigância como uma estratégia para chamar a atenção para o problema e para aumentar a vontade política de tratar de tais questões (SETZER e BENJAMIN, 2019), que enfrentam resistência de diversos setores e impõem elevado custo político aos governantes eleitos (BERNARDO, 2017). Esse fenômeno tem colocado o sistema de justiça no centro do debate e seus atores como peças fundamentais para a governança climática (PEEL e LIN, 2019).

TENDÊNCIAS

O [Relatório de Litigância Climática Global de 2020](#) do Programa de Meio Ambiente das Nações Unidas - PNUMA aponta algumas tendências na litigância climática:

1. Casos fundamentados em direitos fundamentais e humanos;
2. Processos questionando o *greenwashing* corporativo e reclamações de fraude a consumidores e investidores;
3. Ações de responsabilidade por danos decorrentes das mudanças climáticas, incluindo casos relacionados a eventos climáticos extremos, que devem enfrentar os debates científico e jurídico sobre a atribuição do nexo de causalidade climático;
4. Ações que pedem o incremento das soluções climáticas na transição energética e o abandono progressivo dos combustíveis fósseis (*phase out*);
5. Casos que buscam o reconhecimento e a análise das falhas e dos impactos das medidas de adaptação;
6. Processos que questionam a execução doméstica de leis e políticas climáticas; e
7. Litígios perante órgãos internacionais

Para Setzer e Higham, nos próximos anos devemos observar ainda casos envolvendo a responsabilização pessoal de políticos e empresários; o questionamento de compromissos que se apoiem excessivamente em tecnologias de remoção de GEE e não na redução efetiva de emissões; litígios relacionados com poluentes climáticos de vida curta, como o gás metano (CH₄) e os hidrofluorcarbonetos (HFCs); processos em que a relação entre clima e biodiversidade é central e processos que explorem as perdas e danos decorrentes das mudanças climáticas (SETZER e HIGHAM, 2022).

A litigância climática no mundo está em alta. Questões climáticas são levadas de forma cada vez mais enfática aos órgãos administrativos e judiciais de muitos países, das mais diversas maneiras. Conhecer as experiências internacionais pode ser um passo importante para vislumbrar novos caminhos e estratégias interessantes que possam eventualmente ser adaptadas para o Brasil.

2.2. A litigância climática no Brasil

A litigância climática no Brasil ainda é muito recente, mas tem crescido consideravelmente nos últimos anos. Alguns casos do fim da década de 2000 e início da década de 2010 já apresentavam, de forma tímida, a temática climática - seja nas manifestações das partes envolvidas ou nas decisões¹². São consideradas [ações precursoras](#) da discussão sobre o tema no contexto do Poder Judiciário brasileiro.

Os primeiros litígios brasileiros nos quais a questão climática aparece de forma central e explícita datam de 2019, segundo os dados da plataforma [JusClima 2030](#).¹³ Todavia, apenas em 2020 a litigância climática brasileira passou a ter contornos mais claros e a abordar as questões climáticas de forma mais explícita (SETZER e CARVALHO, 2021).

O Superior Tribunal de Justiça foi um dos primeiros órgãos do Poder Judiciário a demonstrar preocupação com os efeitos das mudanças climáticas e a indicar a necessidade de interpretação de institutos e normas brasileiros de forma sistemática e de acordo com o cenário de emergência climática (SETZER, CUNHA e FABRRI, 2019). Nos últimos anos, contudo, a litigância climática tem se ampliado, marcando presença em diversos graus de jurisdição, inclusive de forma importante no Supremo Tribunal Federal (SARLET e FENSTERSEIFER, 2021, p. 874), que tem se revelado receptivo a esses casos, a exemplo da decisão proferida na ADPF 708.¹⁴

¹² A análise de alguns casos pode ser consultada em WEDY (2017).

¹³ O JusClima 2030 é uma iniciativa do CNJ que busca disponibilizar uma base de dados sobre litígios climáticos brasileiros. A plataforma considera "litígios climáticos" os casos que levantam questões materiais a partir de leis ou fatos relacionados à mitigação das mudanças climáticas, à adaptação, ou à ciência das mudanças climáticas. São excluídos os casos nos quais a discussão sobre as mudanças climáticas é acidental ou nos quais uma teoria jurídica não climática orienta o resultado substantivo do caso. Também são excluídos os casos que buscam atingir objetivos indiscutivelmente relacionados à adaptação às mudanças climáticas ou mitigação, mas cujos objetivos não dependem do dimensionamento direto das mudanças climáticas. Outra ferramenta para busca de casos climáticos brasileiros é a [Plataforma de Litigância Climática no Brasil](#), em desenvolvimento pelo Núcleo Interdisciplinar de Meio Ambiente (NIMA) da Faculdade de Direito da PUC-Rio.

¹⁴ STF, ADPF 708, Rel. Min. Luís Roberto Barroso, Plenário, j. 01/07/2022.

ALGUMAS AÇÕES CLIMÁTICAS DE INTERESSE

[ADPF 760](#) (Supremo Tribunal Federal)

Pede a retomada do PPCDAm e o reconhecimento de estado de coisas inconstitucional em matéria ambiental no Brasil.

[ADPF 708](#) (Supremo Tribunal Federal)

Questiona a omissão inconstitucional que resultou na paralisação dos recursos do Fundo Clima.

[ADO 59](#) (Supremo Tribunal Federal)

Questiona a omissão inconstitucional consistente na não utilização dos recursos do Fundo Amazônia.

[ADPF 755](#) (Supremo Tribunal Federal)

Pede a declaração de inconstitucionalidade do Decreto nº 9.760/19, que alterou as regras do processo administrativo ambiental sancionador.

[ADPF 623](#) (Supremo Tribunal Federal)

Discute a inconstitucionalidade do Decreto nº 9.806/19, que alterou a composição e o funcionamento do CONAMA, comprometendo a participação efetiva da sociedade civil no colegiado.

[ADI 7146](#) (Supremo Tribunal Federal)

Questiona a constitucionalidade da Lei nº 14.285/21, que confere competência aos municípios e ao Distrito Federal para definir a metragem de áreas de preservação permanente (APP) em torno de cursos d'água em áreas urbanas.

[ADI 7095](#) (Supremo Tribunal Federal)

Discute a inconstitucionalidade da Lei nº 14.229/21, que prorrogou subsídios ao carvão mineral para a geração de energia elétrica até 2040.

[Ação Popular nº 5008035-37.2021.4.03.6100](#) (14ª Vara Cível Federal de São Paulo)

Debata a falta de ambição das últimas atualizações da NDC brasileira ("pedalada climática").

[Ação Civil Pública nº 1027282-96.2021.4.01.3200](#) (7ª Vara Federal Ambiental do Amazonas)

Pede a atualização do Plano Nacional de Mudança do Clima, considerando o relatório do IPCC e a urgência de redução de emissões GEE.

[Ação Civil Pública nº 5048951-39.2020.4.04.7000](#) (11ª Vara Federal de Curitiba)

Exige o cumprimento das obrigações previstas na Política Nacional de Mudanças Climáticas e no PP-CDAm.

[Ação Civil Pública nº 1038657-42.2022.4.01.3400](#) (9ª Vara Federal Cível do Distrito Federal)

Exige do BNDESPar a publicação de um plano de redução de emissões de gases do efeito estufa, orientando seus investimentos segundo metas do [Acordo de Paris](#) e da PNMC.

[Ação Civil Pública 1010603-35.2019.4.01.3800](#) (15ª Vara Federal de Minas Gerais)

Pede a responsabilização civil de uma siderúrgica e o pagamento de indenização por danos climáticos em razão de utilização de carvão oriundo de área ilegalmente desmatada.

[Ação Civil Pública nº 1005885-78.2021.4.01.3200](#) (7ª Vara Federal Ambiental do Amazonas)

Pede a indenização de um proprietário pelos danos climáticos decorrentes de desmatamento ilícito.

[Ação Civil Pública nº 1009665-60.2020.4.01.3200](#) (7ª Vara Federal Ambiental do Amazonas)

Pede a declaração de nulidade do Despacho Interpretativo 7036900/20, do IBAMA, que facilitou a exportação de madeira nativa sem fiscalização, contribuindo para o desmatamento ilícito da Amazônia, com impactos climáticos graves.

2.3. O papel do Ministério Público na defesa do clima estável

De maneira geral, o sucesso dos litígios climáticos estratégicos está relacionado a uma tradição jurídica de litigância de interesse público e à receptividade de uma dada jurisdição à litigância ambiental (PEEL e LIN, 2019). A existência de instituições públicas cuja missão é promover a proteção de um direito formalmente reconhecido ao meio ambiente ecologicamente equilibrado é um dos elementos que pode contribuir significativamente para o desenvolvimento da litigância climática, desde que tais instituições estejam bem estruturadas, informadas e articuladas:

Diversos países do Sul Global - como o Brasil, Colômbia, Quênia e México - têm previsões constitucionais que reconhecem o direito a um meio ambiente saudável e o papel do Ministério Público na execução deste direito contra corporações privadas ou o governo. Além da cultura jurídica e das previsões doutrinárias, que podem prover diferentes resultados interpretativos da legislação climática, todos os países no Sul Global já adotaram algum tipo de lei ou política climática. A combinação de disposições constitucionais com um corpo crescente de legislação climática robusta fornece uma base cada vez mais sólida para a litigância climática (SETZER e BENJAMIN, 2019, p. 21).

No Brasil, o Ministério Público tem a missão constitucional de proteger os interesses difusos e coletivos (arts. 127 e 129 da Constituição Federal), sendo um importante ator na fiscalização ambiental e assumindo tradicional e indiscutível protagonismo na propositura de ações para a defesa do meio ambiente (CAPPELLI, 2003; MACEDO JUNIOR, 2010). Por sua centralidade no sistema brasileiro de tutela coletiva e sua capacidade de atuar em todo o território nacional, a instituição tem condições de desempenhar um papel de relevo na promoção da litigância climática, como já vem destacando a literatura sobre o direito do clima (VOGAS e LEITÃO, 2019, p. 171).

Não há dúvida de que a atuação do Ministério Público em prol da estabilidade climática está amplamente legitimada pela legislação em vigor:

Parece-nos indubitável que a atuação do Ministério Público na defesa do sistema climático esteja plenamente amparada pelos dispositivos constitucionais e infraconstitucionais que lhe legitimam a defesa do meio ambiente. O sistema climático é indiscutivelmente essencial para a manutenção da vida em nosso planeta. Ademais, atividades geradoras de gases de efeito estufa são atividades poluentes, uma vez que podem causar degradação ambiental, prejudicando a saúde, a segurança e o bem-estar da população; criar condições adversas às atividades sociais e econômicas; afetar desfavoravelmente a biota. Logo, é indiscutível a legitimidade ministerial para tutela do sistema climático, componente indissociável do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. A atuação ministerial também se faz necessária por se poder afirmar, sem temor de equívoco, que, à luz do quadro normativo vigente, o Estado tem o dever jurídico de combater as causas e consequências das mudanças climáticas, notadamente em razão de tratados internacionais, disposições constitucionais, legislação infraconstitucional e impactos decorrentes do fenômeno sobre inúmeros direitos fundamentais garantidos pela Carta Magna (BERNARDO, 2021, p. 34-35).

De fato, o Ministério Público foi pioneiro na litigância climática brasileira. Entre as dez ações precursoras elencadas pelo [JusClima 2030](#), nove foram propostas pelo Ministério Público. As ações civis públicas ajuizadas na década de 2010 pelo Ministério Público de São Paulo para responsabilizar as empresas aéreas que então operavam no Aeroporto de Guarulhos por suas emissões de GEE, por exemplo, são frequentemente mencionadas em artigos sobre litigância climática ([WEDY, 2017](#)).

Todavia, se é certo que as mudanças climáticas são a maior questão ambiental do nosso tempo, também é certo que se trata de um tema complexo, tanto do ponto de vista técnico como jurídico. Por esse motivo, é necessário o aprimoramento da capacidade institucional dos Ministérios Públicos, a fim de que a instituição possa responder de forma efetiva à emergência climática, com a rapidez e o embasamento técnico necessários.

Hoje, é possível afirmar que a litigância climática ainda não está amplamente naturalizada e difundida entre os membros do Ministério Público (SETZER e BENJAMIN, 2020). O engajamento e a articulação dos membros do Ministério Público ambiental, porém, devem abrir caminhos promissores de atuação jurídica em prol de um clima estável. Trata-se de um passo fundamental para que a defesa da estabilidade climática tenha maior efetividade no Brasil.

3. ESTRATÉGIAS PARA A AÇÃO CLIMÁTICA

3.1. Estratégias processuais e extraprocessuais para os Ministérios Públicos

Atualmente já se reconhece a utilização de diversos instrumentos processuais para a promoção da litigância climática no Brasil, como o Mandado de Segurança, a Ação Popular e a Ação Civil Pública. Além disso, também importa mencionar instrumentos constitucionais, como a Ação Direta de Inconstitucionalidade, a Ação Direta de Inconstitucionalidade por Omissão, a Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental e o Mandado de Injunção.

Mais do que tratar desses instrumentos e regras procedimentais, que fazem parte do cotidiano profissional dos membros do Ministério Público, elencamos a seguir algumas estratégias e lições aprendidas de litígios climáticos anteriores, que podem ser úteis no processo de estruturação e construção de novos litígios climáticos.

QUE ESTRATÉGIAS CONSIDERAR AO PROPOR UMA AÇÃO CLIMÁTICA?

1. Atuação conjunta dos Ministérios Públicos Estaduais e Federal
2. Parcerias entre membros do Ministério Público de diferentes áreas
3. Processos estruturantes para demandar a construção de políticas públicas e o fortalecimento de estruturas administrativas de defesa do clima
4. Litigância climática na via administrativa: instauração de inquérito civil, celebração de termo de ajustamento de conduta e diálogo com os órgãos ambientais
5. Parcerias com a sociedade civil, universidades e centros de pesquisa
6. Dificuldades relativas à prova dos danos e impactos climáticos: inversão do ônus da prova, solidariedade e responsabilidade objetiva
7. O êxito no litígio climático
8. Importância de avaliar o risco de formação de jurisprudência negativa
9. A importância da comunicação nos litígios climáticos estratégicos

3.1.1. Atuação conjunta dos Ministérios Públicos Estaduais e Federal

A atuação em litisconsórcio é uma estratégia que pode ser adotada pelos membros do Ministério Público, de maneira a robustecer a sua atuação, permitir a repartição de tarefas e evitar sobreposição de atuações.¹⁵ Tal possibilidade é expressamente admitida pela Lei nº 7.347/85, em seu art. 5º, §5º,¹⁶ e vem sendo admitida por nossas Cortes Superiores, uma vez que, diante da presença da comunhão de interesses federais e estaduais, há de se admitir a parceria processual entre os distintos ramos do Ministério Público.¹⁷ Tal atuação em litisconsórcio pode ter lugar em processos de natureza cível ou criminal (MAZZILLI, 2017, p. 431).

Nesse contexto, podemos imaginar a atuação conjunta entre Ministérios Públicos estadual e federal diante da atuação de uma mesma organização criminosa no desmatamento ilegal de unidades de conservação estadual e federal na Amazônia Legal, aconselhando-se a investigação conjunta, de forma a não fracionar a colheita de provas e evitar o uso de estratégias colidentes, que poderiam pôr em risco a efetividade das investigações. De fato, a Lei nº 12.850/13, que define organização criminosa e dispõe sobre a investigação criminal, os meios de obtenção da prova e o procedimento criminal, explicitamente admite, em qualquer fase da persecução penal, a cooperação entre instituições e órgãos federais, distritais, estaduais e municipais na busca de provas e informações de interesse da investigação ou da instrução criminal (art. 3º, VIII).

Em outra hipótese, também deve ser admitida a atuação conjunta entre Ministérios Públicos de diferentes estados, especialmente quando o dano ambiental ocorrer, efetiva ou potencialmente, em mais de um estado da Federação. Poderíamos imaginar a atuação conjunta entre Ministérios Públicos de entes federados distintos, quando um empreendimento possa causar impactos em ambos os territórios (MILARÉ, 2018, p. 649). A atuação conjunta nesse caso viabiliza a otimização dos esforços dos membros do MP e das suas respectivas equipes técnicas de apoio e pode se dar desde a instauração do inquérito civil até a fase processual, inclusive para a prática dos atos de instrução do feito.¹⁸

3.1.2. Parcerias entre membros do Ministério Público de diferentes áreas

Algumas das questões abordadas por meio de litígios climáticos envolvem não apenas aspectos ambientais, mas também temáticas relacionadas a outras áreas de atuação do Ministério Público, como elementos criminais, consumeristas e de direitos humanos. É o caso de ações relacionadas à transparência de agências financiadoras, à prática de *greenwashing*¹⁹ e à vulnerabilidade de populações especialmente afetadas pelas mudanças climáticas, como os povos indígenas.

¹⁵ Na doutrina, defendem a atuação em litisconsórcio, dentre outros, Hugo Nigro Mazilli, Luis Paulo Sirvinskias, Édis Milaré e Kazuo Watanabe. Ver SIRVINSKAS (2018, p. 959).

¹⁶ Lei nº 7.347/85: "Art. 5º. Têm legitimidade para propor a ação principal e a ação cautelar: I - o Ministério Público; § 5º. Admitir-se-á o litisconsórcio facultativo entre os Ministérios Públicos da União, do Distrito Federal e dos Estados na defesa dos interesses e direitos de que cuida esta lei".

¹⁷ Nesse sentido, ver: STF, RE 609.818 AgR, Rel. Min. Roberto Barroso, DJe 16/06/2017. No mesmo sentido: STF, RE 985.392, Rel. Min. Gilmar Mendes, DJe 10/11/2017; STJ, EDcl no AgInt no CC 177.977 / PE, Rel. Min. Francisco Falcão, Primeira Seção, DJe 01/04/2022; STJ, REsp 1.444.484/RN, Rel. Min. Benedito Gonçalves, Primeira Turma, DJe 29/09/2014.

¹⁸ STJ, REsp 1.716.095/RJ, Ministro Herman Benjamin, Segunda Turma, DJe 22/11/2018.

¹⁹ Algumas questões interessantes relacionadas à prática de *greenwashing* e ao comportamento do consumidor podem ser consultadas em pesquisa do [Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor](#) (IDEC, 2019).

Imaginemos, por exemplo, um empreendimento sendo lançado na zona costeira e em relação ao qual, durante o processo de licenciamento, não se tenha atentado para áreas vulneráveis a fenômenos naturais que tendem a se agravar por força do aumento do nível dos oceanos. É possível imaginar a atuação conjunta entre o órgão de execução com atribuição para defesa do meio ambiente e do órgão de execução com atribuição para defesa do consumidor, já que a suscetibilidade da área do empreendimento pode dar causa a danos patrimoniais aos adquirentes das unidades, caso sobrevenha um futuro alagamento da área.

Nesse sentido, é interessante que órgãos de execução com atribuições distintas dentro de um mesmo Ministério Público possam atuar conjuntamente, de modo a permitir a complementação entre as questões ambientais suscitadas nos casos sem deixar de tratar dos outros impactos que a questão climática traz para diversos direitos difusos e coletivos.

Em outras hipóteses, pode ser necessário unificar investigações civis e criminais, de maneira a não dar azo a atuações colidentes e fracionar desnecessariamente a colheita de provas, dando causa à sobreposição de atuação e perda de eficiência no uso dos recursos ministeriais.

3.1.3. Processos estruturantes para demandar a construção de políticas públicas e o fortalecimento de estruturas administrativas de defesa do clima

Considera-se estruturante o processo por meio do qual se busca, pela via judicial, a estruturação ou reestruturação de uma dada política pública ou estrutura administrativa, cuja inexistência ou mau funcionamento inviabiliza a concretização de direitos fundamentais garantidos pelo ordenamento jurídico. Essa modalidade processual se destina a lidar com problemas estruturais, conceituados por abalizada doutrina como um estado de desconformidade estruturada, seja em razão de uma situação de ilicitude contínua e permanente ou de uma situação que, ainda que não seja propriamente ilícita, não corresponde ao estado de coisas considerado ideal (DIDIER JUNIOR, ZANETTI JUNIOR e OLIVEIRA, 2020).²⁰ A principal característica do processo estruturante é, numa primeira fase, reconhecer o estado de desconformidade e, posteriormente, promover, por meio de uma série de medidas, a transição para um estado conforme o ordenamento jurídico.

Os processos estruturantes se revelam como um instrumento jurídico processual valioso na busca pela implementação de políticas públicas e ações administrativas de mitigação e adaptação. Na seara das mudanças climáticas, é possível que atos normativos incompatíveis com o direito fundamental a um sistema climático estável sejam editados pelos distintos entes federativos, sendo necessária a adoção de expedientes judiciais que expurguem tais atos de nosso ordenamento jurídico. Por outro viés, também se afigura possível, e tem-se observado com mais frequência, que governos das três esferas deixem de praticar atos normativos ou administrativos destinados a garantir esse mesmo direito a um clima estável, seja se omitindo na regulamentação de temas importantes, seja deixando de aparelhar estruturas administrativas indispensáveis à consecução de medidas de mitigação e adaptação.

²⁰ Nesse sentido, ver também [CABRAL e ZANETTI JUNIOR \(2019\)](#).

Não raro, podemos verificar também movimentos direcionados a desparelhar estruturas existentes e em funcionamento, comprometendo a capacidade do estado de combater as causas e consequências do aquecimento global.²¹

O manejo das ações estruturantes se revela especialmente relevante no combate às omissões inconstitucionais dos entes federativos. No campo das mudanças climáticas, é possível pensar no manejo de tais demandas judiciais para fomentar a elaboração de um plano de redução de emissões para os setores como o aço ou o cimento, por exemplo; para estruturação de uma entidade cuja missão seja o combate ao desmatamento e, conseqüentemente, a redução de emissões em razão dessa prática, entre outras possibilidades.

Recentemente, o Supremo Tribunal Federal vem sendo acionado a enfrentar tais omissões²² e tem se posicionado de maneira robusta a favor da necessidade de atuação estatal para conter o aquecimento global e fazer frente aos compromissos assumidos pelo país perante a comunidade internacional. À guisa de exemplo, ressaltamos o recente precedente estabelecido no julgamento da ADPF 708, em que o STF, por maioria, proibiu o contingenciamento das receitas que integram o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (Fundo Clima) e determinou ao governo federal que adote providências necessárias ao seu funcionamento, com a conseqüente destinação de recursos.²³ Em seu voto, o relator, Ministro Luís Roberto Barroso, vinculou expressamente a necessidade da utilização dos recursos do fundo para conter o desmatamento e evitar o agravamento do aquecimento global, em atenção aos compromissos internacionais assumidos pelo país.²⁴

Em suma, vai se concretizando em nossa Suprema Corte²⁵ o reconhecimento ao direito fundamental a um clima estável, o dever do Estado de combater as causas e consequências do aquecimento global, e a possibilidade de o Poder Judiciário determinar aos demais poderes a implementação de medidas necessárias à consecução desse direito fundamental, sem que tal providência configure violação ao princípio da separação de poderes.

²¹ O ordenamento jurídico nacional admite duas espécies de inconstitucionalidade: por ação e por omissão. A primeira decorre da incompatibilidade de um ato normativo com a Constituição, enquanto a segunda deriva da inobservância do dever de legislar ou de adotar providências de índole administrativa de forma a dar cumprimento a um direito fundamental garantido em nossa Constituição. As omissões administrativas tanto podem ocorrer na hipótese de não exercício do poder regulamentar como na omissão de medidas e atos administrativos, pois, como lembra o constitucionalista Gilmar Mendes, “não há como deixar de admitir que, a despeito da existência de lei, a omissão das autoridades na adoção de diferentes providências administrativas pode dificultar ou impedir a concretização da vontade constitucional” (MENDES e BRANCO, 2018, p. 1.355).

²² Podem ser destacadas as seguintes ações: ADPF 760, que postula a retomada do Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia (PPCDAm); a ADO 54, que questiona a omissão do governo federal no combate ao desmatamento; a ADI 6148, que impugna a Resolução CONAMA nº 491/2018, que estabelece padrões insuficientes para o controle da poluição do ar; a ADO 59, que pleiteia a reativação do Fundo Amazônia; e a ADPF 735, que contesta a Operação Verde Brasil 2 e o uso das Forças Armadas no combate a ilícitos ambientais.

²³ STF, ADPF 708, Rel. Min. Luís Roberto Barroso, Plenário, j. 01/07/2022.

²⁴ Ao término do julgamento foi fixada a seguinte tese: “O Poder Executivo tem o dever constitucional de fazer funcionar e alocar anualmente os recursos do Fundo Clima, para fins de mitigação das mudanças climáticas, estando vedado seu contingenciamento, em razão do dever constitucional de tutela ao meio ambiente (CF, art. 225), de direitos e compromissos internacionais assumidos pelo Brasil (CF, art. 5º, §2º), bem como do princípio constitucional da separação dos poderes (CF, art. 2º c/c art. 9º, §2º, LRF)”.

²⁵ Nesse sentido, ver também o voto da Ministra Carmem Lucia no julgamento da ADPF 760, em que reconheceu o estado de coisas inconstitucional quanto ao desmatamento ilegal da Floresta Amazônica, declarou a omissão do Estado brasileiro em relação à função protetiva do meio ambiente ecologicamente equilibrado, e determinou ao Governo Federal a adoção de uma série de providências de índole administrativa necessárias a retomada da execução efetiva e satisfatória do PPCDAM. Vide voto estruturado da Ministra mais adiante, no estudo de caso sobre Direitos Humanos.

3.1.4. Litigância climática na via administrativa: instauração de inquérito civil, celebração de termo de ajustamento de conduta e diálogo com os órgãos ambientais

Para além da estratégia de judicialização, é importante destacar que a via administrativa também pode ser explorada para fazer avançar o debate climático. Ao permitir a provocação do Poder Público a respeito da política climática, os instrumentos extrajudiciais podem, em alguns contextos, trazer impactos rápidos e soluções negociadas, com menor desgaste e onerosidade para os envolvidos. Trata-se, assim, de estratégia central para a construção e aplicação dos parâmetros de proteção climática pelos diferentes órgãos públicos. Nesse contexto, os membros do Ministério Público podem lançar mão de importantes instrumentos extrajudiciais que têm à sua disposição, em especial o inquérito civil, as recomendações administrativas e os termos de ajustamento de conduta.

A Lei nº 7.347/85 atribuiu ao Ministério Público a prerrogativa exclusiva de instaurar inquérito civil para apurar autoria e materialidade de atos efetiva ou potencialmente danosos aos interesses que lhe incumbe tutelar, dentre eles o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Além disso, o inquérito civil também pode ser utilizado para o acompanhamento e fiscalização, de forma continuada, de políticas públicas e regular funcionamento de instituições.

Por ser informal, sem seguir uma sequência rígida de atos como o processo judicial, dispor de prazos flexíveis e admitir maior participação dos atores interessados, o inquérito civil desponta como um excelente instrumento de solução consensual de litígios e aperfeiçoamento de políticas públicas de mitigação e adaptação. Também pode servir para demonstrar, de forma concreta, a ineficiência de determinada estrutura administrativa em dar cumprimento às suas finalidades constitucionais relacionadas à preservação ambiental.

A vantagem do inquérito civil sobre o processo judicial tem estrito relacionamento com uma série de prerrogativas instrutórias atribuídas aos membros do Ministério Público, que lhe permitem colher um sem-número de provas e aportes científicos capazes de aumentar as chances de êxito de uma futura ação judicial que venha a se fazer necessária.

Essa série de prerrogativas vem listada no art. 26, I, da Lei Orgânica Nacional do Ministério Público, sendo complementada pelas leis orgânicas dos Ministérios Públicos Estaduais, bem como pelo estatuto do Ministério Público da União (Lei Complementar nº 75/93), podendo ser destacadas, dentre outras, as seguintes: expedir notificações para colher depoimentos ou esclarecimentos; requisitar informações, exames periciais e documentos; e promover inspeções e diligências investigatórias. Ademais, qualquer interessado pode juntar provas pertinentes ao objeto investigado, incluindo membros da academia e da sociedade civil, o que se revela especialmente importante no campo da litigância climática, cuja complexidade reserva a acadêmicos e cientistas o protagonismo na produção de informações técnicas.

Tudo isso habilita o Ministério Público a acessar informações muitas vezes indisponíveis ao público geral, bem como produzir provas indispensáveis à formação de sua convicção, o que certamente contribui para o protagonismo da instituição na promoção e defesa de interesses difusos e coletivos no âmbito nacional.

A produção de provas no bojo do inquérito civil fortalece o Ministério Público no debate sobre implementação de medidas de mitigação e adaptação, capacitando-o a negociar a celebração de termos de ajustamento de conduta. A vantagem desse instrumento é justamente a sua eficácia de título executivo, evitando futuras ações ou, caso seja necessário judicializar a questão, evitando a usual demora na conclusão da fase de conhecimento de demandas ambientais, em especial quando se trata de temas ambientais complexos, como é o caso das mudanças climáticas. Ademais, o acordo prévio evita que se enfrente em sede processual o manejo de argumentos largamente utilizados pelos réus em demandas desta natureza, como o princípio da separação de poderes e da discricionariedade administrativa do Poder Executivo.

Por sua vez, as recomendações administrativas são atos formais praticados pelos membros do Ministério Público com o objetivo de persuadir o destinatário a praticar ou a deixar de praticar determinados atos em benefício de interesse tutelado pela instituição. Recomendações bem redigidas e fundamentadas podem ser eficazes na persuasão de seus destinatários a implementar medidas de mitigação e adaptação, além de estimular a celebração de termos de ajustamento de conduta que possam evitar a judicialização.

3.1.5. Parcerias com a sociedade civil, universidades e centros de pesquisa

Ao tratar das questões ambientais relacionadas às mudanças climáticas, com frequência o operador do direito verifica a necessidade de contar com estudos específicos e embasamento técnico que permita a confirmação das bases científicas sobre as quais a demanda está estruturada. De fato, cada vez mais, cientistas do clima são chamados a atuar em casos judiciais com o fim de traduzir achados científicos e demonstrar o nexo de causalidade que permite atribuir eventos climáticos extremos específicos ao fenômeno global das mudanças climáticas (PEEL, OSOFSKY, 2020, p. 9).

Isso coloca em questão a necessidade de fortalecer os órgãos técnicos que subsidiam a atuação ministerial ou, ainda, de estabelecer parcerias com organizações da sociedade civil, universidades e centros de pesquisa comprometidos com a produção de dados e pesquisas relevantes. Essa colaboração pode ocorrer tanto antes do ajuizamento de uma demanda judicial quanto depois.

Na [Ação Civil Pública nº 1005885-78.2021.4.01.3200](#)²⁶, ajuizada pelo Ministério Público Federal do Amazonas contra particulares em razão de desmatamento ilícito, o órgão ministerial contou com nota técnica produzida pelo Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM), que quantificou as emissões do desmatamento para formular pedido de indenização por danos climáticos. Já na [Ação Civil Pública nº 5048951-39.2020.4.04.7000](#)²⁷, ajuizada pelo Instituto de Estudos Amazônicos contra a União no Paraná, o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) foi indicado como *amicus curiae* para atestar a veracidade e confiabilidade das informações científicas apresentadas.

A possibilidade de convocação de *amicus curiae* pelo juízo a pedido das partes é expressamente autorizada pelo artigo 138 do Código de Processo Civil, enquanto a realização de audiências públicas destinadas ao aporte de evidências científicas é admitida pelo art. 9º, §1º da Lei nº 9.868/99, figurando tais institutos como relevantes instrumentos de permeabilidade do processo judicial à ciência.

²⁶ 7ª Vara Federal Ambiental e Agrária da Seção Judiciária do Amazonas, ACP 1005885-78.2021.4.01.3200, 2021.

²⁷ 11ª Vara Federal de Curitiba, ACP 5048951-39.2020.4.04.7000, 2020.

3.1.6. Dificuldades relativas à prova dos danos e impactos climáticos: inversão do ônus da prova, solidariedade e responsabilidade objetiva

Diante da dificuldade de atribuir responsabilidade aos réus por danos climáticos, alguns casos internacionais têm buscado o reconhecimento de que cabe ao governo ou à empresa, a depender do caso concreto, justificar suas ações climáticas, não sendo os autores obrigados a explicitar as razões pelas quais as ações questionadas são inadequadas do ponto de vista climático. É o caso de [Duarte Agostinho v. Portugal](#), no qual os autores sustentaram que os danos climáticos decorrem da ação de diversos atores, havendo incerteza, contudo, sobre qual ator causou um dano determinado. Assim, cada um dos potenciais infratores torna-se presumivelmente responsável pelo dano, incumbindo-lhes mostrar que não são os causadores da situação analisada.

O direito ambiental brasileiro conta com importantes instrumentos, já bastante consolidados, que contribuem para facilitar a atribuição de responsabilidade por danos climáticos. Em primeiro lugar, a Constituição Federal prevê expressamente, em seu artigo 225, §3º, que a responsabilização pelos danos ambientais deve ser integral e objetiva. Portanto, assim como no direito ambiental em geral, em matéria climática não se aprecia subjetivamente a conduta do poluidor, mas a ocorrência do resultado prejudicial ao ser humano e ao meio ambiente, na forma do artigo 14 da Lei Federal nº 6.938/81. A mesma lei, em seu artigo 3º, inciso IV, estabelece que a responsabilidade pelo dano ambiental é solidária, de modo que a ação civil pública por dano causado ao meio ambiente pode ser proposta contra o responsável direto ou indireto, ou contra ambos,²⁸ o que já é pacificado na jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça.²⁹ Por fim, a inversão do ônus da prova é amplamente admitida jurisprudencialmente³⁰ em casos de responsabilização por danos ambientais, com fundamento no artigo 373, §1º, do Código de Processo Civil e nos princípios da precaução e da prevenção. Assim, compete a quem supostamente deu causa ao dano comprovar que não o causou.

3.1.7. O êxito no litígio climático

Ainda que, no mundo jurídico, muitas vezes a noção de êxito seja atrelada à procedência das ações judiciais propostas, no litígio estratégico essa noção precisa ser adaptada para compreender não apenas eventual provimento jurisdicional favorável, mas todos os impactos práticos que a mera existência da demanda pode acarretar.

Ações que questionam omissões ou atuação insuficiente, por exemplo, podem ter o efeito de mobilizar a atuação do Poder Público para evitar um provimento jurisdicional negativo contra si. O receio de impactos reputacionais por parte de empresas, por outro lado, também cria espaço para a atuação eficiente na esfera negocial, ainda que não se obtenha um provimento judicial de mérito favorável. Em outros casos, medidas cautelares e tutelas antecipadas podem contribuir significativamente para prevenir e evitar que um dano climático se opere ou se aprofunde. Algumas ações judiciais têm impactos simbólicos muito relevantes apenas pelo fato de ampliarem o debate público sobre um dado tema. Êxito, portanto, é um conceito relativo.

²⁸ Sobre o tema, ver MAZILLI (2006, p. 148).

²⁹ [Tese jurisprudencial/STJ nº 7](#): “os responsáveis pela degradação ambiental são coobrigados solidários, formando-se, em regra, nas ações civis públicas ou coletivas litisconsórcio facultativo”.

³⁰ [Súmula/STJ nº 618/2018](#): “A inversão do ônus da prova aplica-se às ações de degradação ambiental”.

3.1.8. Importância de avaliar o risco de formação de jurisprudência negativa

A propositura de ações climáticas é algo recente no país e, ainda que se possa construir tais ações com base na doutrina e na jurisprudência ambiental existente, algumas questões são bastante específicas. É o caso, por exemplo, da atribuição de nexos causal entre o emissor de GEE e os impactos climáticos, que, por definição, são cumulativos e globais. Nesse sentido, é fundamental que os autores de ações climáticas tenham em vista a necessidade de testar teses e a receptividade dos diferentes tribunais a elas, de modo a evitar a formação de precedentes negativos que, em caso de propositura de ações em massa, podem ser sedimentados, dificultando imensamente a sua reversão.

3.1.9. A importância da comunicação nos litígios climáticos estratégicos

Em alguns cenários, a opinião pública pode ser um fator relevante na tomada de decisão por parte dos tribunais, além de poder ser um fator importante para assegurar a eficácia das decisões em casos que impõem obrigações tanto ao Poder Público como a particulares. Por esse motivo, nacional e internacionalmente, os litigantes climáticos têm dedicado bastante atenção à comunicação pública a respeito da sua atuação. Tendo em vista que a emergência climática é um tema que, muitas vezes, é visto como complexo e, em alguns contextos, até mesmo polêmico, essa preocupação torna-se ainda mais fundamental.

Nesse sentido, é necessário que os Ministérios Públicos estejam preparados para explicar ao público leigo as razões para a sua atuação, a importância dos pedidos formulados e o significado e as consequências dos provimentos jurisdicionais obtidos. Adicionalmente, seria ideal que seus membros pudessem contar com o apoio das suas assessorias de imprensa. Além disso, é possível imaginar articulações com organizações da sociedade civil capacitadas para a promoção de campanhas de conscientização sobre o tema.

3.2. O direito material mobilizado nos litígios climáticos

Quanto aos aspectos materiais dos litígios climáticos, são diversas as bases legais que podem ser utilizadas para a consolidação de estratégias para a propositura de litígios climáticos. Buscamos, a seguir, elencar alguns dos argumentos utilizados em litígios nacionais e internacionais, sem prejuízo de outras abordagens possíveis.

COMO FUNDAMENTAR UMA AÇÃO CLIMÁTICA?

1. Direito ao clima estável como decorrência do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e impactos a outros direitos fundamentais
2. Princípio da vedação ao retrocesso ambiental
3. Preservação do mínimo existencial ecológico
4. Aplicação dos princípios da prevenção, da precaução e do poluidor-pagador
5. Políticas federal e estaduais de mudanças climáticas
6. Outras fontes legais
7. Direito internacional: normas com status de supralegalidade
8. O argumento da justiça climática
9. Demandas contra empresas e instituições financeiras
10. Direito à informação e à participação da sociedade civil na política climática
11. A gota no oceano: refutando o argumento de que as emissões não são significativas
12. Perigos do overshooting e a urgência para a tomada de ação
13. Emergência climática como uma discussão transnacional e o uso de jurisprudência estrangeira
14. Violação à separação de poderes: uma defesa clássica em casos climáticos
15. A falsa dicotomia entre desenvolvimento e meio ambiente

3.2.1. Direito ao clima estável como decorrência do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e impactos a outros direitos fundamentais

O direito ao clima estável insere-se no contexto mais amplo de proteção ao meio ambiente, previsto no artigo 225 da Constituição Federal. Apesar de a Constituição Federal não abordá-lo expressamente, o direito à estabilidade climática apresenta-se como decorrência lógica da sistemática de proteção a direitos fundamentais, que inclui o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e todos os seus desdobramentos, como o direito à vida, à saúde, à alimentação, à moradia. Tal entendimento vem sendo amplamente reconhecido pela doutrina especializada³¹ e pelo próprio STF, que o admitiu expressamente no julgamento da [ADPF 708](#).³² O meio ambiente ecologicamente equilibrado e, naturalmente, o clima estável, são pressupostos mínimos para a efetivação de todos os outros direitos fundamentais previstos no ordenamento jurídico, a começar pela dignidade da pessoa humana.

³¹ Ver: STEIGLEDER (2021, p. 94); BERNARDO (2021, pp. 36-37); MOREIRA (2021, p. 34); WEDY ET AL. (2020) e SARLET (2020).

³² STF, ADPF 708, Rel. Min. Luís Roberto Barroso, Plenário, j. 01/07/2022.

Essa perspectiva não é exclusividade do Brasil, mas reflexo de um movimento de constitucionalismo ecológico (SETZER e CARVALHO, 2021, p. 5) mais amplo e reconhecido em litígios climáticos em todo o mundo, já que a maioria dos países garante aos seus cidadãos o direito constitucional a um meio ambiente limpo e saudável (UNEP, 2020, pp. 40-42).

3.2.2. Princípio da vedação ao retrocesso ambiental

Reconhecido o direito à estabilidade climática como um direito fundamental, o princípio da vedação ao retrocesso, que proíbe qualquer redução de proteção ambiental em relação aos patamares protetivos já existentes, pode ser invocado com segurança nos litígios climáticos. Como bem salientam Fensterseifer e Sarlet:

O reconhecimento de uma nova dimensão climática inerente ao regime constitucional ecológico estabelecido no art. 225 da CF/1988 enseja a caracterização de deveres específicos de proteção e promoção, inclusive de natureza organizacional e procedimental, no que diz respeito ao combate, contenção e diminuição das causas e consequências das mudanças climáticas, implicando, no caso de descumprimento por ação e/ou omissão (geral e parcial), a possibilidade de controle jurisdicional (ademais do indispensável e permanente controle social) e, nesse contexto, operando como parâmetro material para a aplicação do princípio da proibição do retrocesso climático (SARLET e FENSTERSEIFER, 2021, p. 294).

3.2.3. Preservação do mínimo existencial ecológico

Do reconhecimento da estabilidade climática como parte integrante do meio ambiente protegido pela Constituição decorre a necessidade de preservação de padrões mínimos climáticos, enquadrados no conceito de mínimo existencial ecológico. A proteção de um nível mínimo de qualidade dos recursos naturais, condição para o bem-estar, é expressão material da dignidade humana e imprescindível em um Estado que se propõe a progredir ética e socialmente (GRAÇA, 2021, p. 84).

A integridade e a estabilidade climáticas compõem tanto o núcleo essencial do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado quanto o conteúdo do chamado mínimo existencial ecológico, podendo-se falar, inclusive, de um mínimo existencial climático, como indispensável a assegurar uma vida humana digna, saudável e segura (SARLET e FENSTERSEIFER, 2021, pp. 293-294).

Tais conclusões são especialmente relevantes em face da constatação de que a humanidade caminha em direção a um ponto de não retorno, em que as consequências das mudanças climáticas causarão impactos irreversíveis, sendo fundamental a execução de políticas públicas que preservem o mínimo existencial climático.

3.2.4. Aplicação dos princípios da prevenção, da precaução e do poluidor-pagador

Os princípios da prevenção, da precaução e do poluidor-pagador, de raiz constitucional, apresentam-se como desdobramento lógico do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, previsto no art. 225 da Constituição Federal. São princípios que, naturalmente,

fundamentam os litígios de natureza climática. Note-se que os princípios da prevenção e da precaução se encontram expressamente previstos na [Política Nacional sobre Mudança do Clima](#) (art. 3º, *caput*).

O princípio da prevenção³³ impõe ao Poder Público e à coletividade o dever de prevenir a degradação ambiental, dada a dificuldade e, por vezes, a própria irreversibilidade dos danos causados ao meio ambiente. Trata-se de embasamento fundamental para os litígios climáticos que exigem medidas de mitigação das mudanças climáticas.

O princípio da precaução³⁴ também pode ser um fundamento particularmente interessante em litígios climáticos, uma vez que, embora haja consenso científico quanto aos impactos das mudanças climáticas, ainda existem setores da sociedade que os questionam. Como o princípio da precaução se sustenta mesmo em condições de incerteza científica, ele pode minimizar as dificuldades criadas por lacunas no conhecimento científico em relação a impactos específicos das mudanças climáticas, possibilitando que um tribunal aceite evidências mais gerais dos impactos das mudanças climáticas – caso das previsões globais de aumento do nível do mar – como prova da probabilidade de danos específicos induzidos pelas mudanças climáticas em um local particular – por exemplo, o aumento da erosão costeira em um Estado litorâneo (PEEL, 2011, p. 20.) Essa abordagem já vem sendo utilizada e admitida em diversos casos internacionais, como em [Anvil Hill Project Watch Association v. Minister for the Environment and Water Resources](#) e [Gippsland Coastal Board v. South Gippsland Shire Council](#).

Por fim, o princípio do poluidor-pagador³⁵ pode ser de grande valia nos litígios contra empresas ou indivíduos nos quais se busca evitar que os danos climáticos decorrentes de atividades, projetos ou empreendimentos, recaiam sobre o Estado ou sobre a sociedade. Esse princípio encontra amparo nos artigos 170, inciso VI, e 225 da Constituição Federal e no Princípio 16 da [Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - RIO/92](#).³⁶

³³ “O princípio da prevenção tem como objetivo primordial evitar a degradação da qualidade ambiental e a ocorrência de danos ambientais. Os propósitos preventivos do Direito Ambiental podem ser identificados já no texto da Constituição Federal, a exemplo da exigência do Estudo Prévio de Impacto Ambiental (EIA) para atividades potencialmente causadoras de significativa degradação ambiental (artigo 225, §1º, IV, CF/1988). A busca pela prevenção indica que se deve privilegiar a adoção de medidas voltadas a se evitar alterações adversas das características ambientais, afastando-se, sempre que possível, eventuais resultados negativos. Por terem os danos ambientais, muito frequentemente, grandes dimensões e consequências graves, entende-se que devem ser tomadas todas as medidas necessárias a evitar sua ocorrência” (MOREIRA, 2021, p. 28).

³⁴ Trata-se de princípio que novamente pode ser depreendido do artigo 225 da Constituição Federal, mas que também encontra respaldo em diplomas internacionais internalizados pelo Brasil. A [Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento](#), de 1992, já previa a necessidade de aplicação da precaução pelos Estados: “Princípio 15: Com a finalidade de proteger o meio ambiente, os Estados deverão aplicar amplamente o critério de precaução conforme suas capacidades. Quando houver perigo de dano grave ou irreversível, a falta de certeza científica absoluta não deverá ser utilizada como razão para que seja adiada a adoção de medidas eficazes em função dos custos para impedir a degradação ambiental”. Em 1998, a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima promulgada pelo [Decreto nº 2.652/1998](#), explicitou o vínculo entre as questões climáticas e o princípio da precaução.

³⁵ “Partindo-se da premissa de que tais atividades [potencialmente poluidoras] produzem externalidades ambientais negativas que tendem a ser (inevitavelmente) compartilhadas com a sociedade, o princípio do poluidor-pagador visa a imputar ao poluidor o custo social da poluição gerada – ou que este é capaz de gerar. Vale destacar que, em recente julgado, publicado em junho de 2020, o Supremo Tribunal Federal afirmou que “[p]or este princípio, entende-se que ao empreendedor deve ser imputado o custo social externo de sua produção. Em outras palavras, durante o processo de produção, não é proporcional que o empreendedor apenas afaia os lucros, enquanto a sociedade suporta os prejuízos decorrentes de sua atividade (externalidades negativas)”. (MOREIRA, 2021, p. 28).

³⁶ Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - RIO/92: “Princípio 16: As autoridades nacionais deveriam procurar fomentar a internalização dos custos ambientais e o uso de instrumentos econômicos, tendo em conta o critério de que o causador da contaminação deveria, por princípio, arcar com os seus respectivos custos de reabilitação, considerando o interesse público, e sem distorcer o comércio e as inversões internacionais”.

3.2.5. Políticas federal e estaduais de mudanças climáticas

A [Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC](#) é um instrumento extremamente importante para a litigância climática. Trata-se da única lei federal voltada exclusivamente a regular o tratamento dado às questões decorrentes das mudanças climáticas. A norma arrola conceitos centrais para o tema, além de listar os princípios e diretrizes que devem orientar toda a política climática do país. Também traz os instrumentos para assegurar o planejamento de ações voltadas para a mitigação e adaptação às mudanças climáticas em âmbito federal. Dentre eles, destacam-se o Plano Nacional sobre Mudança do Clima e os Planos de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento nos biomas, que, lamentavelmente, encontram-se paralisados e desatualizados pelo menos desde 2018. Além disso, a norma também criou o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (“Fundo Clima”), voltado ao financiamento de iniciativas e projetos que contribuam para o combate às mudanças climáticas, cuja paralisação deu origem à [ADPF 708](#)³⁷, julgada procedente pelo Supremo Tribunal Federal em julho de 2022.

Um aspecto especialmente importante da [PNMC](#) são as previsões dos seus artigos 5º, inciso VIII³⁸, e 11³⁹, que determinam que todas as ações, políticas públicas e programas governamentais devem se coadunar com a [PNMC](#), de forma a possibilitar e obrigar que a questão climática seja devidamente contemplada na tomada de ação governamental. Em razão disso, todas as normas ambientais brasileiras e seus instrumentos, tal como o licenciamento ambiental, devem ser interpretados à luz da [PNMC](#) e, no que for necessário, compatibilizados e integrados aos seus princípios e diretrizes.

Além disso, muitos estados da federação já aprovaram leis instituindo políticas climáticas próprias. Muitas delas repetem o conteúdo da [PNMC](#), mas outras avançam em alguns temas específicos. A consulta e a avaliação da possibilidade de utilização dessas normas podem fortalecer os argumentos climáticos em ações ajuizadas em âmbito estadual.

3.2.6. Outras fontes legais

Para além da legislação específica sobre clima, como o [Acordo de Paris](#) e a [Política Nacional de Mudanças Climáticas](#), há diversos outros diplomas legais dos quais podemos extrair obrigações que, de forma direta ou indireta, resultem em mitigações de emissões de GEE, fortalecimento de sumidouros ou adoção de medidas de adaptação.

Como já se viu, o direito à estabilidade climática guarda estreita relação com o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e com os direitos fundamentais, de maneira que a litigância climática muitas vezes apoia-se no dever do Estado de efetivar os direitos fundamentais consagrados na Constituição Federal. Todavia, a questão climática é transversal e perpassa diversas áreas do conhecimento jurídico, podendo incluir questões relacionadas ao direito do consumidor, à regulação de diferentes setores econômicos, à regulação bancária e financeira, entre outras.

³⁷ STF, ADPF 708, Rel. Min. Luis Roberto Barroso, Plenário, j. 01/07/2022.

³⁸ Política Nacional sobre Mudança do Clima: “Art. 5º. São diretrizes da Política Nacional sobre Mudança do Clima: [...] VIII - a identificação, e sua articulação com a Política prevista nesta Lei, de instrumentos de ação governamental já estabelecidos aptos a contribuir para proteger o sistema climático”.

³⁹ Política Nacional sobre Mudança do Clima: “Art. 11. Os princípios, objetivos, diretrizes e instrumentos das políticas públicas e programas governamentais deverão compatibilizar-se com os princípios, objetivos, diretrizes e instrumentos desta Política Nacional sobre Mudança do Clima”.

Por sua transversalidade, o clima pode ser objeto de atenção em praticamente qualquer área de atuação do Poder Público, seja nas suas políticas públicas, seja na sua atuação como regulador e fiscalizador dos setores econômicos. Nesse sentido, seria possível imaginar que os impactos climáticos fossem incluídos como critério de sustentabilidade ambiental na contratação de obras e serviços, com fundamento no art. 5º, 11 ,IV e 144 da [Lei nº 14.133/21](#) (Lei de Licitações e Contratos Administrativos), por exemplo. A omissão em relação à questão climática pode acarretar repercussão até mesmo na esfera penal, tendo em vista o que dispõe o artigo 68 da [Lei nº 9.605/98](#): “deixar, aquele que tiver o dever legal ou contratual de fazê-lo, de cumprir obrigação de relevante interesse ambiental”.

No campo ambiental, podemos citar alguns diplomas, como a [Lei nº 6.938/81 \(Política Nacional do Meio Ambiente\)](#), a [Lei nº 12.651/12 \(Código Florestal\)](#), a [Lei nº 11.428/06 \(Lei da Mata Atlântica\)](#) e a [Lei nº 9.985/00 \(Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação\)](#), que impõem a manutenção de floresta em pé e criam importantes instrumentos jurídicos para lidar com a questão do desmatamento. Por sua vez, a [Lei nº 10.257/01 \(Estatuto da Cidade\)](#) e a [Lei nº 12.587/12 \(Política Nacional de Mobilidade Urbana\)](#) garantem o direito a cidades sustentáveis e servem de amparo à construção de cidades com baixas pegadas de carbono, menos poluentes e mais resilientes. A regulação sobre resíduos sólidos e saneamento básico é, também, fundamental para o alcance de metas climáticas e para a mitigação dos GEE.

Em termos de adaptação, é importante mencionar as Leis [nº 12.608/12](#) e [nº 7.661/88](#), que instituem a Política Nacional de Defesa Civil e o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, respectivamente, servindo de amparo para a implementação de iniciativas destinadas a reduzir a vulnerabilidade dos sistemas naturais e humanos frente aos efeitos atuais e esperados da mudança do clima (BERNARDO, 2020). Além da legislação ora mencionada, há outros atos normativos que podem dar fundamento à adoção de medidas de mitigação e adaptação.

É bastante frequente que litígios climáticos se apoiem em argumentos legais já consolidados para driblar eventual relutância judicial sobre o tema (PEEL e LIN, 2019, p. 715). Diversos litígios buscam tratar da questão climática juntamente com outras questões mais usuais, como é o caso de ações relacionadas à responsabilidade civil por danos ambientais ou a processos de licenciamento ambiental insuficientes,⁴⁰ o que contribui para evitar que as ações climáticas sejam descartadas por serem consideradas uma questão distante e de longo prazo e, portanto, menos relevante ou, ainda, sejam impactadas por uma postura de contenção judicial que poderia emergir em demandas climáticas mais ativistas (PEEL e LIN, 2019). Assim, com frequência, ações judiciais ambientais trazem uma abordagem e um enquadramento da questão também pelo prisma climático, como um argumento adicional.

⁴⁰ Nesse sentido, o Ministério Público de Goiás propôs uma Ação Civil Pública (nº 5569834-31.2021.8.09.0051, em trâmite perante a Justiça Estadual de Goiás), que busca a concretização das ações necessárias para a melhoria da qualidade do ar pelo estado. Ao lado de planos de emissões atmosféricas e de controle veicular, a questão climática também foi abordada complementarmente a partir de pedidos relacionados à realização de avaliação de impactos ambientais sobre o micro e macroclima e à exigência e apresentação de inventário de GEE.

O LICENCIAMENTO AMBIENTAL E A AVALIAÇÃO DE IMPACTOS CLIMÁTICOS

O licenciamento ambiental é um instrumento central da PNMA e pode ser mobilizado para assegurar a compensação e a mitigação dos impactos climáticos dos empreendimentos, além de estimular o desenvolvimento de atividades de baixo carbono (GAIO, 2021). A necessidade de avaliar os impactos climáticos de atividades econômicas pode ser claramente extraída da legislação ambiental em vigor (MOREIRA, 2021). Todavia, mesmo nos grandes empreendimentos que devem apresentar EIA-RIMA, os seus impactos climáticos não costumam ser avaliados. Apostando no licenciamento como instrumento de efetivação da política climática, a ABRAMPA desenvolveu um termo de referência específico, que orienta a realização dos estudos climáticos, delineando conteúdos mínimos e pressupostos metodológicos fundamentais. O trabalho foi desenvolvido com o apoio técnico de uma consultoria contratada, além da participação de instituições acadêmicas e da sociedade civil. Apresentada aos Ministérios Públicos Estaduais e Federal, a proposta já vem conduzindo à adoção de medidas administrativas tendentes a cobrar a internalização, pelos órgãos ambientais de todo o país, da exigência de estudos acerca dos impactos climáticos dos empreendimentos.

3.2.7. Direito internacional: normas com status de supralegalidade

A dimensão global e transnacional da emergência climática exige que os debates sobre esse tema ocupem grande espaço no âmbito internacional. Desde as décadas finais do século XX, fóruns e reuniões internacionais são palco de discussões sobre as soluções a serem adotadas de forma conjunta pela comunidade mundial.

Estados elaboraram um regime internacional específico, começando com a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima ('Convenção' ou, em inglês, UNFCCC) (1992), complementada pelo Protocolo de Quioto (1997) e pelo Acordo de Paris (2015). Esses três tratados foram ratificados por um grande número de países (em 5 de fevereiro de 2018, a UNFCCC tinha 197 partes, o Protocolo de Quioto 192 e o Acordo de Paris 173). Os Estados têm sido lentos na implementação desse regime legal, que não é suficientemente ambicioso. Ele não foi capaz de prevenir um aumento da temperatura que já pode ser sentido e que, como previamente mencionado, deverá agravar-se no futuro (MALJEAN-DUBOIS, 2019, p. 4 - tradução livre).

Esse regime internacional é aplicável ao Brasil, uma vez que os diplomas internacionais foram devidamente ratificados internamente. A Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima foi promulgada pelo [Decreto nº 2.652/98](#). Em 2005, o Protocolo de Quioto também foi internalizado por meio do [Decreto nº 5.445/05](#) e, mais recentemente, o Acordo de Paris foi devidamente promulgado por meio do [Decreto nº 9.073/17](#).

Tais diplomas constituem tratados internacionais sobre direitos humanos, uma vez que a crise climática impacta a possibilidade de vida humana ou de uma vida digna. Assim, ingressam no ordenamento jurídico brasileiro como normas de natureza de supralegal, como já decidiu o Supremo Tribunal Federal ao julgar a [ADPF 708](#) e reconhecer o dever constitucional, supralegal e legal da União e dos representantes eleitos, de proteger o meio ambiente e de combater as mudanças climáticas:

(...) a Constituição reconhece o caráter supralegal dos tratados internacionais sobre direitos humanos de que o Brasil faz parte, nos termos do seu art. 5º, §2º. E não há dúvida de que a matéria ambiental se enquadra na hipótese. (...) Não existem direitos humanos em um planeta morto ou doente. (...) Tratados sobre direito ambiental constituem espécie do gênero tratados de direitos humanos e desfrutam, por essa razão, de status supranacional. Assim, não há uma opção juridicamente válida no sentido de simplesmente omitir-se no combate às mudanças climáticas.⁴¹

Em outra decisão recente, proferida em um [caso que questiona a ambição climática da NDC recentemente apresentada pelo Brasil](#), a desembargadora Federal Marli Ferreira, do TRF3, reconheceu a competência da jurisdição brasileira para apreciar ações que tenham como objeto o cumprimento do [Acordo de Paris](#) pelo Estado brasileiro. A decisão considerou que o [Acordo de Paris](#) foi incorporado ao direito brasileiro, com *status* de norma nacional, de modo que a controvérsia sobre o cumprimento das metas climáticas nos termos estabelecidos no próprio [Acordo de Paris](#) e sobre o direito fundamental à estabilidade climática deve ser dirimida pelo Poder Judiciário brasileiro⁴².

A estratégia de vincular as obrigações climáticas às normas internacionais sobre clima e meio ambiente é amplamente utilizada em outros países, como em [Duarte Agostinho v. Portugal](#), [Neubauer v. Alemanha](#) e [Envol Vert et al v. Casino](#).

3.2.8. O argumento da justiça climática

A proteção da estabilidade climática, como se viu, está diretamente relacionada ao direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Todavia, considerando-se que as mudanças climáticas impactam de forma diferente os distintos grupos sociais na sua fruição de toda uma série de outros direitos fundamentais – como o direito à vida, à saúde, à moradia, à alimentação, entre outros –, os litígios climáticos podem ser construídos não apenas com base nos direitos ambientais, mas também com foco na ideia de justiça climática.

Frequentemente, países vulneráveis, comunidades que pouco contribuem com as emissões que aquecem o planeta e populações marginalizadas são justamente as primeiras a experimentar na pele os impactos da imprevisibilidade climática. Assim, a questão da mudança climática pode ser vista, em grande medida, como um problema de justiça:

Nossa contínua existência nesse planeta compartilhado demanda que concordemos com um modo mais justo de dividir os fardos e benefícios de viver aqui (...). Para lidar com a mudança climática, é preciso simultaneamente tratar da injustiça subjacente em nosso

⁴¹ STF, ADPF 708, Rel. Min. Luis Roberto Barroso, Plenário, j. 01/07/2022. p. 8.

⁴² TRF3, Agravo de Instrumento nº 5016374-49.2021.4.03.0000, Relatora Desembargadora Federal Marli Ferreira, DJe 26/04/2022.

mundo e trabalhar para erradicar a pobreza, a exclusão e a desigualdade. (...) Precisamos criar uma plataforma do tipo 'o povo primeiro' para aqueles que estão à margem, sofrendo os piores efeitos da mudança climática, e amplificar as suas vozes para assegurar-lhes um lugar à mesa em qualquer negociação futura sobre o tema (ROBINSON, 2021, pp. 41-42).

A JUVENTUDE E AS FUTURAS GERAÇÕES

“Crianças e adolescentes são os mais afetados no atual cenário de crise climática. A qualidade ambiental em sentido amplo é um dos principais fatores que determinam a sobrevivência das crianças nos primeiros anos de vida, e influencia fortemente o seu desenvolvimento físico e mental. As crianças que crescem na América do Sul devem enfrentar um número crescente de dias com escassez de água e acesso restrito à água (IPCC, 2022). Segundo a UNICEF, na América Latina e no Caribe, [9 em cada 10 crianças já estão expostas](#) a pelo menos dois choques climáticos e ambientais. No Brasil, nas áreas urbanas periféricas e de maior vulnerabilidade socioeconômica, crianças, especialmente pobres e negras, são as mais afetadas pela maior intensidade e ocorrência de eventos extremos de inundações e deslizamentos de terra, resultante das alterações no sistema de regulação do clima e suas condições hidrológicas.

A crise climática é uma crise dos direitos das crianças, que devem ser garantidos com prioridade absoluta, tal qual determina o artigo 227 da Constituição Federal. Nesse contexto, resta claro que a justiça climática não pode mais ignorar o dever de proteção de crianças e adolescentes, sobretudo em vista da proteção jurídica dos interesses e direitos das presentes e futuras gerações, enunciado expressamente no art. 225 da Constituição Federal. Há que se reconhecer que esta parcela da população tem sido afetada de forma desigual e desproporcional no seu direito à vida, à saúde, à dignidade, à segurança alimentar e ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, merecendo um olhar mais apurado e uma proteção eficaz e integral.

Para garantir com sucesso o futuro da humanidade e o futuro das próximas gerações, os riscos climáticos devem ser levados em consideração em cada decisão e planejamento estatal. É, portanto, imperativo que o **princípio da equidade intergeracional** esteja no centro do debate jurídico ao tratarmos da emergência climática, afinal cada geração partilha em comum a Terra com membros da geração atual e também futura.

Somando-se a isto, é importante evocar o princípio constitucional da **precaução**, que também revela nitidamente a responsabilidade para com as futuras gerações e coloca todos os indivíduos vivos no presente, como guardiões do tempo e das vidas futuras. A dimensão intergeracional do princípio da solidariedade aponta também para um complexo de responsabilidades e deveres das gerações contemporâneas em resguardar condições existenciais para as pessoas que virão a habitar o planeta, devendo-se voltar o olhar para o futuro da humanidade, e também da solidariedade de adultos para com as crianças, grandemente afetadas pela crise climática e socioambiental”.

Angela Barbarulo, Instituto Alana

OS POVOS INDÍGENAS

“Há alguns anos os Munduruku do Tapajós vêm notando: a chuva que caía em novembro nas suas terras agora chega em março. As mudanças climáticas são mais percebidas pelos povos indígenas, pois mantemos uma relação íntima com a Mãe Natureza: dela vem todo o nosso sustento e ela nos dá todas as explicações para os fenômenos que afetam nossas vidas. Entendemos a sua língua. Olhar para o céu, sentir a temperatura, ouvir a batida da terra são coisas que aprendemos desde muito cedo, por meio da educação indígena, que nos prepara para o manejo do mundo, nos traz sentido para a vida. (...)”

A pedagogia indígena que nos faz compreender os sinais da Mãe Terra também nos dá uma visão holística em que rios, lagos, animais, florestas e seres encantados que ali habitam são sujeitos de direitos como nós, seres humanos, e devem ser respeitados. Por isso, falar em impactos das mudanças climáticas requer necessariamente reconhecer a importância dos territórios tradicionais, especialmente as terras indígenas. Estes espaços cumprem um papel fundamental no equilíbrio climático, beneficiando, assim, toda a Humanidade. Mas para que eles sejam preservados é preciso preservar também o modo de vida dos povos originários. Com o seu próprio meio de vida, indígenas garantem essa harmonia e o bem-estar para além de suas terras. (...)”

É neste contexto que mais uma vez chamamos a atenção para a necessidade de pensar a justiça climática a partir dos nossos territórios. É preciso ir além das metas estabelecidas nos acordos internacionais e passar a considerar o papel vital que as comunidades tradicionais desempenham nesse processo, que deve ser pensado em eixos de responsabilidade socioambiental. Não temos dúvida de que os governos e as estruturas de justiça constituem espaços importantes de ação, mas é preciso incluir nas estratégias as práticas e os saberes dos povos indígenas no cuidado com o meio ambiente. (...)”

Entendemos que temos eixos fundamentais para debater justiça climática atualmente. O primeiro deles é o reconhecimento do Estado pluriétnico. Atualmente no Brasil existem 305 povos, falantes de mais de 274 línguas, e o registro de 114 grupos que vivem isolados ou de contato recente. Essa diversidade marca o Estado brasileiro. (...) Outro eixo é a imediata demarcação das terras indígenas. São 1.290 delas, sendo 408 homologadas e 821 em processo de regularização e/ou reivindicadas. As terras indígenas – demarcadas ou não –, em sua quase totalidade, encontram-se invadidas, depredadas e em processo de profunda devastação”.

Sonia Guajajara e Luiz Eloy Terena, Articulação dos Povos Indígenas do Brasil – APIB ([2022](#)).

RACISMO AMBIENTAL

“A dinâmica cotidiana global e a ação direta do capital demonstram como os principais agressores do meio ambiente são aqueles detentores dos meios de produção. A faixa do 1% mais rico do globo é também a maior defensora da manutenção das desigualdades sociais, raciais e de gênero.

As previsões de cientistas ambientais, que demonstram ano após ano as agressões feitas à natureza e os impactos sobre a dinâmica da vida na Terra, devem estar acompanhadas do que dizem cientistas sociais, que sinalizam para a incompatibilidade das desigualdades e diferenças entre seres humanos no atual modelo de sociedade.

No Brasil, país estruturalmente marcado pelo racismo, os principais efeitos dos desastres ambientais e da falta de infraestrutura e investimento para a preservação do meio ambiente recaem sobre os povos não brancos. Quilombolas, povos pesqueiros, ribeirinhos, favelados, periféricos, indígenas e pretos, esses grupos sentem, literalmente na pele, os efeitos das agressões à natureza. (...)

Em centros urbanos como São Paulo e Rio de Janeiro a questão climática pode até parecer distante para algumas pessoas, mas ela infelizmente interfere e muito na dinâmica cotidiana das periferias e favelas.

Durante os períodos de chuva, a falta de recursos para o saneamento básico, o tratamento adequado de esgoto e o cuidado de maneira geral com a água reverbera em enchentes que disseminam doenças e deixam aquelas e aqueles mais vulneráveis em situações mais delicadas. Quando chove demais, muitos logo se preocupam com a possibilidade de perder móveis e, em muitos casos, vidas. (...)

A pesquisa [Síntese de Indicadores Sociais do IBGE] também sinaliza para a disparidade racial, um agravante importante para se entender as desigualdades e vulnerabilidades no país. A pesquisa mostrou que 54,7% dos domicílios em que a pessoa residente era preta ou parda tinham acesso aos serviços de abastecimento de água por rede geral, esgotamento por rede coletora ou pluvial e coleta direta ou indireta de lixo. Entre os domicílios em que a pessoa residente era branca, esse percentual subia para 72,1%.

A dinâmica prática do cotidiano não deixa pretas e pretos separarem o que é agenda ambiental e social, mesmo que isso não esteja propriamente nomeado em termos técnicos ou conceitos acadêmicos”.

Pedro Borges, Alma Preta, e Jefferson Barbosa, PerifaConnection e Voz da Baixada (2022)

3.2.9. Demandas contra empresas e instituições financeiras

Embora grande parte dos litígios climáticos tenha o propósito de exigir que o Poder Público cumpra medidas que favoreçam a estabilidade climática,⁴³ o setor privado é responsável pela maior parte das emissões de GEE causadoras das mudanças climáticas e, portanto, pode ser um importante protagonista na mitigação do fenômeno ao promover a adaptação das suas atividades. Tanto é assim que tem havido um aumento de demandas contra corporações, especialmente contra aquelas envolvidas com o setor de energia e com a extração e provisão de combustíveis e energia fóssil (SETZER e HIGHAM, 2022).

Embora o arcabouço normativo sobre as obrigações corporativas de proteção dos direitos humanos ainda esteja em desenvolvimento, é certo que tais atores podem ser cobrados pela responsabilidade que lhes cabe de divulgar publicamente as suas emissões, as suas vulnerabilidades climáticas e o risco de ativos ociosos, bem como por garantir que as pessoas afetadas pelas violações de direitos humanos relacionadas aos seus negócios tenham acesso a remédios efetivos (SAVARESI e SETZER, 2021, p. 14).

Existem, atualmente, duas principais tendências de litígios climáticos contra empresas e instituições financeiras: as ações relacionadas à necessidade de prestação de informação e as ações que tratam da responsabilidade pela informação prestada. Internacionalmente, demandas que mobilizam tais direitos têm crescido. Um exemplo é o caso [Abrahams v. Commonwealth Bank of Australia](#), no qual acionistas alegaram que os riscos climáticos envolvidos nos negócios do banco não estavam sendo devidamente informados, especialmente em relação a um possível investimento em uma mina de carvão. Em outro caso, nos Estados Unidos, a multinacional de petróleo e gás [Exxon Mobil foi processada](#) por minimizar a responsabilidade do setor pelas mudanças climáticas e por promover *greenwashing* ao fazer campanhas que exageravam o papel das energias renováveis nos negócios da empresa.

No Brasil, demandas como essas poderiam ser fundamentadas na legislação consumerista, na [PNMC](#),⁴⁴ bem como em normas específicas e bastante recentes, como a [Resolução nº 151/21 do Banco Central](#) e a [Resolução nº 4.943/21 da CVM](#), que incorporam a necessidade de inclusão do risco climático na estrutura de gerenciamento de riscos e na política de divulgação de informações das instituições financeiras e demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil.

Em junho de 2022, a Conectas Direitos Humanos ajuizou [ação civil pública](#) contra o BNDES-Par, entidade responsável por gerir as participações acionárias do BNDES em empresas brasileiras, exigindo que os seus investimentos sejam avaliados e destinados em conformidade com as metas climáticas. A [demanda](#) pede que o BNDESPar e o BNDES sejam condenados a criar regras e mecanismos que vinculem seus investimentos e desinvestimentos à redução das emissões de GEE relativamente às empresas financiadas. Na prática, o julgamento de procedência obrigaria o BNDESPar a se abster de investir em negócios que agravam a mudança do clima.

⁴³ Mais de 70% de todos os litígios climáticos são contra governos, mas empresas e outros setores, como de comida e agricultura, transporte, plástico e instituições financeiras também são demandados em ações climáticas (SETZER e HIGHAM, 2022)

⁴⁴ “O acesso à informação é um requisito à proteção do meio ambiente. Não há no ordenamento jurídico pátrio, até o momento, disposição legal específica que determine a obrigação de prestação de informações de natureza climático-ambiental de parte das empresas e de (e para) entidades financeiras. Não obstante, já há normas programáticas, como a Política Nacional de Mudanças Climáticas, que determinam diretrizes para que tal medida passe a ser adotada pelas empresas” (GRAU NETO ET AL., 2019).

Há, portanto, um amplo campo de oportunidades de litigância em relação a diversos aspectos da responsabilidade das empresas e instituições financeiras, desde a transparência perante a sociedade, os consumidores e os investidores até a necessidade de averiguação e acompanhamento dos impactos climáticos dos projetos financiados.

3.2.10. Direito à informação e à participação da sociedade civil na política pública

A Constituição Federal impõe à Administração Pública o dever de informação, de publicidade e de motivação de seus atos administrativos (art. 37, CRFB/88). Ao dever de transparência corresponde o direito do cidadão de acesso à informação e de participação nos processos de tomada de decisão nas políticas públicas, especialmente em matéria ambiental. Cuida-se da necessidade de assegurar que os interesses de indivíduos ou grupos, em particular daqueles que provavelmente serão afetados, sejam considerados, o que depende da participação pública e do adequado acesso à informação (SAVARESI e SETZER, 2021, p. 13). A restrição a esses direitos motiva a sua tutela judicial:

Não é apenas na tutela do meio ambiente equilibrado que a Constituição estabelece obrigações de observância mandatória à administração pública em matéria de gestão da política climática. Com efeito, a política climática deve ser participativa, o que significa a imposição de dois deveres constitucionais ancilares à administração pública no gerenciamento dessa política pública: a informação (art. 37, caput, combinado com o art. 5º, XXXIII) e a motivação (art. 5º, XXXIV, b, e LV) (ALBERTO e MENDES, 2019, p. 124).

De fato, a Constituição Federal atribui destaque à ideia de democracia participativa, tema ao qual o STF tem conferido importância central, conforme se denota do voto da Min. Rosa Weber, Relatora da [ADPF 623](#):

Na Administração Pública, especificamente, a institucionalização da participação direta realiza-se preponderantemente nos orçamentos participativos e conselhos (sentido amplo), que são órgãos colegiados formuladores de políticas públicas vinculantes e de diretrizes técnicas para as áreas a que direcionados. Por se tratar de instituições de processamento e resolução de conflitos por meio de decisões coletivas, os conselhos devem igualmente obedecer aos vetores da pluralidade, deliberação e igualdade política em sua conformação.

A ideia de colegiados nos órgãos públicos que compõem a estrutura da administração pública é basilar para o efetivo e real controle social das políticas públicas que vinculam e afetam toda a comunidade. O controle social do poder e a participação popular nos processos decisórios configuram regras e arranjos institucionais de aprimoramento da democracia e do Estado de Direito. Desse modo, a existência de instâncias colegiadas participativas de diversos segmentos sociais, como os conselhos, é um elemento de legitimidade necessária do Poder Público.

O desenho institucional de uma administração pública sem órgãos colegiados, que potencializem a democracia no acesso, e sem a igualitária participação dos cidadãos nos processos decisórios públicos indica a prevalência de uma ordem jurídica

de perfil concentrado e autoritário, incompatível com o modelo da democracia constitucional, cujos fundamentos se baseiam na soberania popular, na cidadania e no pluralismo político, a teor do art. 1º, I, II e V, da nossa Constituição.

Em outra oportunidade, ao julgar a constitucionalidade de decretos que excluíram a sociedade civil do Conselho Deliberativo do Fundo Nacional do Meio Ambiente ([ADPF 651](#)), o STF decidiu que eliminar os espaços de atuação da sociedade civil na gestão e fiscalização das políticas públicas ambientais viola o princípio da proibição ao retrocesso ambiental, sendo a preservação da participação social fundamental, uma vez que a ordem constitucional adotou o modelo de democracia participativa.

A participação da sociedade nas políticas públicas climáticas é especialmente relevante na medida em que os efeitos das mudanças climáticas são percebidos de formas diferentes pelos indivíduos, sendo especialmente intensos para populações vulneráveis, que precisam ter a oportunidade de interferir nos debates pertinentes.

3.2.11. A gota no oceano: refutando o argumento de que as emissões não são significativas

Empresas e governos recorrentemente sustentam, em litígios climáticos, que as emissões de um caso concreto são pequenas quando comparadas ao cenário global de emissões de GEE, tal qual “uma gota no oceano”. Assim, argumentam que suas emissões não teriam o condão de causar mudanças climáticas ou de promover significativo impacto ambiental. O argumento da insignificância, contudo, merece ser refutado (PEEL, 2011, p. 16).

As mudanças climáticas são um problema regulatório de múltiplas escalas, que causam impactos não apenas globais, mas também locais. Elas também envolvem, simultaneamente, mais de um nível de governança – local, estadual, nacional, regional e internacional (OSOFSKY, 2009). A tentativa de manter a questão apenas na esfera internacional é simplista e incompatível com uma realidade que impõe a adoção de medidas rápidas, suficientes e eficientes para minimizar as emissões. Todas as emissões produzem consequências e, em conjunto, geram impactos na estabilidade climática, agravando o aquecimento global. Isso porque os impactos climáticos se combinam, de forma aditiva ou sinérgica, em um fenômeno que deve ser compreendido na sua dimensão coletiva, consideradas as transformações incrementais e as pressões impostas sobre o território ao longo do tempo (STEIGLEDER, 2021, p. 95).

No emblemático caso [Urgenda](#), o governo holandês, processado por sua baixa ambição climática, argumentou que, ainda que viesse a tomar medidas ambiciosas para combater as mudanças climáticas, sua contribuição seria apenas marginal, e, por si só, não poderia evitar a crise climática global. A Suprema Corte holandesa refutou expressamente essa linha de defesa, afirmando que, caso fossem aceitos tais argumentos, nenhum Estado, empresa ou caso isolado poderia ser responsabilizado pelo aumento nas emissões de GEE, de modo que o aquecimento global permaneceria sem nenhum remédio jurídico eficaz. Outros casos famosos que também já lidaram com essa linha argumentativa foram o [Massachusetts v. Environmental Protection Agency](#), [Neubauer v. Alemanha](#) e [Sacchi v. Argentina](#).

3.2.12. Os perigos do overshooting e a urgência para a tomada de ação

Os dados científicos mais recentes são inequívocos: é necessário agir imediatamente para que haja chance de controlar a crise climática e manter o aquecimento do planeta abaixo de 1.5°C, pois, caso ultrapassemos essa medida – mesmo que temporariamente –, muitos dos impactos produzidos pelo aquecimento do planeta durante esse período irão persistir, ainda que seja possível reduzir as temperaturas posteriormente – é o que a ciência climática chama de *overshooting* (IPCC, 2022, p. 20). Ademais, tendo em vista que o gás carbônico permanece na atmosfera por séculos, o efeito cumulativo das emissões impõe ações emergenciais para evitar que as gerações futuras fiquem irreversivelmente submetidas a um cenário perigoso de aquecimento global (Ibidem).

Em um contexto em que a falta de ação imediata contra as mudanças climáticas resultará em danos graves e irreversíveis à natureza e à população humana, a lentidão e a ineficiência no investimento de recursos financeiros disponíveis acarretam consequências praticamente tão graves quanto a inação absoluta. Tal argumento pode fortalecer significativamente demandas que questionam a omissão ou a atuação insuficiente de governos ou empresas e contribuir para a formulação de pedidos de antecipação de tutela, dada a existência do perigo de dano grave e irreversível ou de difícil reversão.

Alguns casos paradigmáticos que mobilizaram o argumento de ação urgente foram *Duarte Agostinho v. Portugal*, *Lliuya v. RWE AG* e *Milieudefensie v. Royal Dutch Shell*. No Brasil, também há demandas motivadas pela omissão governamental, tais como a *ADO 59* e a *ADPF 708*, que questionam, respectivamente, a paralisação do Fundo Amazônia e do Fundo Clima, responsáveis por destinar recursos para projetos relacionados à preservação da Amazônia e à mitigação e adaptação às mudanças climáticas.

3.2.13. A emergência climática como uma discussão transnacional e o uso de jurisprudência estrangeira

Considerado o caráter global da emergência climática, pode ser interessante que os autores de ações que discutam o direito à estabilidade climática no Brasil apresentem aos juízes precedentes estrangeiros favoráveis em casos análogos. A medida permite que os magistrados conheçam os contornos de demandas climáticas internacionais, bem como o tratamento dado a essa temática por tribunais estrangeiros. Além de reduzir a insegurança que os julgadores podem sentir ao se verem confrontados com uma temática que não lhes é familiar, a referência a casos estrangeiros pode contribuir para demonstrar a importância do tema no âmbito global e os impactos que uma decisão pode ter para a inserção do país na ordem internacional. Ademais, precedentes estrangeiros podem abrir caminho para a construção de decisões criativas e inovadoras.

A realização de tal paralelo com casos de outros países mostrou-se essencial para a tomada de decisão em casos como *Gloucester Resources Limited v. Minister for Planning*, que questionava uma mina de carvão na Austrália, e *Thomson v. Minister for Climate Change Issues*, no qual uma estudante de direito questionava a adequação das metas de redução de emissões da Nova Zelândia (PEEL e LIN, 2019).

Dados sobre litígios climáticos de outros países podem ser encontrados em plataformas como a *Climate Case Chart* e *Climate Change Laws of the World*. Essa última também reúne leis e políticas climáticas de diversos países.

3.2.14. Violação à separação de poderes: uma defesa clássica em casos climáticos

No sistema de freios e contrapesos, cada um dos três Poderes conta com competências específicas, a fim de realizar controle das atividades uns dos outros. É natural desse sistema que, em caso de atuação inconstitucional e ilegal do Poder Público, o Poder Judiciário realize o devido controle dos atos administrativos⁴⁵. Paradoxalmente, o princípio da separação dos poderes é frequentemente utilizado como linha de defesa, a fim de sustentar que o Poder Judiciário não poderia determinar ao Poder Executivo a implementação e execução de políticas climáticas.⁴⁶

Essa ideia, entretanto, com razão, vem sendo reiteradamente rejeitada. Uma vez que se reconhece a proteção insuficiente ao direito ao clima estável, nasce a necessidade de atuação do Judiciário, cabendo-lhe julgar os litígios climáticos, sejam eles decorrentes da ineficiência, da ausência de motivação ou mesmo da omissão em relação à emergência climática (ALBERTO e MENDES, 2019, pp. 130-131; BERNARDO, 2021, p. 39).

Há exemplos abundantes de casos climáticos lastreados na violação a direitos fundamentais (*rights-based*) nos quais, por esse exato motivo – porque não se pode subtrair violações a direitos da apreciação do Judiciário – a defesa da separação de poderes não prosperou, por exemplo: [Leghari v. Federation of Pakistan, In re Court on its own motion v. State of Himachal Pradesh and others](#) e [Gbemre v. Shell Petroleum Development Company of Nigeria Ltd.](#) Essa linha argumentativa foi central no famoso caso [Urgenda](#), no qual a Suprema Corte da Holanda concluiu que detinha autoridade para decidir sobre a omissão do governo em relação à sua política climática, bem como para determinar que o governo alcançasse uma determinada meta de redução de emissões, assegurada a discricionariedade para que o Executivo definisse sobre como a atingiria (UNEP, 2020, p. 40).

No Brasil, o argumento de violação à separação dos poderes também vem sendo afastado pelo STF. A título de exemplo, por ocasião do início do julgamento da [ADPF 760](#), a Ministra Cármen Lúcia, relatora do caso, destacou que o princípio da separação de poderes não pode ser instrumentalizado em prol do descumprimento da Constituição Federal, sob pena de esvaziar a efetividade dos direitos fundamentais⁴⁷. Da mesma forma, no julgamento da [ADPF 708](#), o Ministro Edson Fachin reiterou que:

Como se pode haurir da experiência internacional, também o Poder Judiciário deve responder à emergência climática. É uma questão crucial, diante da qual todas as outras perdem importância, porque sem mitigar os danos ambientais produto do aquecimento global provocado pela emissão de combustíveis fósseis, não há possibilidade de vida humana no planeta.⁴⁸

⁴⁵ “(...) não há fugir, pois, à conclusão de que ao Judiciário assiste não só o direito, mas o indeclinável dever de se debruçar sobre o ato administrativo, praticado sob título de exercício discricionário, a fim de verificar se se manteve ou não fiel aos desiderata da lei; se guardou afinamento com a significação possível dos conceitos expressados à guisa de pressuposto ou de finalidade da norma ou se lhes atribuiu inteligência abusiva” (MELLO, 2013, pp. 990-991).

⁴⁶ A defesa em casos climáticos baseada na separação de poderes notabilizou-se, nos Estados Unidos, por uma emanção específica, a *political question doctrine*, estabelecida em 1962 no caso *Baker v. Carr*. Embora pouco usada desde então – a ponto de a Suprema Corte estadunidense sequer a ter aplicado ao altamente político caso *Bush v. Gore* –, a doutrina foi reavivada como defesa em casos climáticos.

⁴⁷ STF, ADPF 760, Rel. Min. Cármen Lúcia, [voto da relatora](#) proferido em 11/04/2022.

⁴⁸ STF, ADPF 708, Rel. Min. Luís Roberto Barroso, Plenário, j. 01/07/2022. Voto do Ministro Edson Fachin, p. 7.

Ressalte-se que as decisões judiciais devem deixar aos poderes políticos uma margem de manobra suficiente para a formulação de políticas públicas. Efetivamente, não cabe ao Poder Judiciário detalhar exatamente como o Poder Executivo deverá alcançar o nível ideal de emissões, uma vez que a Administração Pública mantém o seu poder discricionário para definir os meios pelos quais cumprirá a ordem judicial. Contudo, isso não significa que deve o Poder Judiciário se furtar de decidir sobre lesão ou ameaça ao direito ao clima estável quando a conduta do Poder Executivo atentar contra tal direito fundamental.

3.2.15. A falsa dicotomia entre desenvolvimento e meio ambiente

Em muitos casos, os litígios climáticos são construídos com base em uma falsa oposição entre a preservação ambiental e o crescimento econômico, partindo-se da visão equivocada de que a destruição ambiental resulta em bons resultados econômicos. No caso específico das mudanças climáticas, a alteração do regime hídrico, por exemplo, tende a prejudicar o desenvolvimento das atividades agropecuárias no longo prazo, tanto que diversos setores produtivos já têm sido diretamente afetados pela escassez de água,⁴⁹ inclusive com impactos logísticos e no custo e no abastecimento de energia.

Além disso, é importante lembrar que o exercício das atividades econômicas no Brasil se encontra condicionado à preservação ambiental, conforme se depreende do artigo 170, inciso VI, da Constituição Federal. Trata-se de previsão que se alinha com o princípio do desenvolvimento sustentável, que decorre diretamente dos artigos 170, VI e 225 da Constituição Federal e traduz a necessidade de harmonia entre o desenvolvimento econômico e a preservação do meio ambiente - ambos elementos necessários para a dignidade humana -, o que é inclusive reconhecido pela [Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - RIO/92](#)⁵⁰.

O desenvolvimento socioeconômico, por assim dizer, deve dar-se com governança, respeito ao meio ambiente e ao princípio da dignidade da pessoa humana. O Estado e os indivíduos têm o dever constitucional fundamental de responder aos anseios das gerações presentes sem comprometer as necessidades das gerações futuras ([WEDY, 2017](#)).

O condicionamento do direito de livre iniciativa à proteção ambiental, aliás, já foi objeto de decisão do STF,⁵¹ que consolidou o entendimento de que a atividade econômica não pode ser exercida em desarmonia com a efetiva proteção ao meio ambiente.

⁴⁹ Vide, mais adiante, os estudos de caso sobre Direitos Humanos. Sobre o tema, veja-se ainda a [Nota Técnica da ABRAMPA](#) sobre o PL nº 061/2013, que propõe a criação da categoria de Unidade de Conservação denominada Estrada-Parque e institui a Estrada-Parque Caminho do Colono no Parque Nacional do Iguaçu.

⁵⁰ Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - RIO/92: "Princípio 4: A fim de alcançar o estágio do desenvolvimento sustentável, a proteção do meio ambiente deve constituir parte integrante do processo de desenvolvimento e não poderá ser considerada de forma isolada".

⁵¹ STF, ADI 3540 - MC, Rel. Min. Celso de Mello, Tribunal Pleno, j. 01/09/2005, DJ 03/02/2006.

4. ESTUDOS DE CASO

4.1. Direitos humanos: a crise hídrica no Brasil sob o prisma da justiça climática

O Estado tem o dever de evitar e, quando impossível fazê-lo, ao menos remediar as inúmeras violações aos direitos humanos decorrentes das mudanças climáticas, fenômeno que tem o potencial de impactar de forma grave e ampla a população. O vínculo inegável entre o clima e os direitos humanos decorre da relação que a estabilidade climática estabelece, em vários níveis, com diversos outros direitos essenciais para a vida e dignidade humanas:

Entendido primeiramente na forma socioambiental, o problema climático passou a ser visto também pela comunidade internacional como um óbice aos direitos humanos, o que mostra e ressalta a ideia de que as mudanças climáticas representam um problema que necessita de soluções coletivas e globais. Torna-se ainda mais uma preocupação de ordem internacional a partir do momento que temos um risco tangível à vida de pessoas em escala planetária. A subsistência de diversos povos é ameaçada pelas violentas mudanças climáticas e, assim, compromete-se, em primeiro lugar, um direito básico, que é o da alimentação. Carece de proteção, pois não se restringe apenas à alimentação, pois a moradia, a saúde e a educação das pessoas também correm perigo diante de mudanças decorrentes da alteração climática (NEIVA e MANTELLI, 2022).

Nesse contexto, a litigância climática apresenta-se como um instrumento importante, por meio do qual se pode exigir do Poder Público medidas eficazes para a proteção desses direitos.

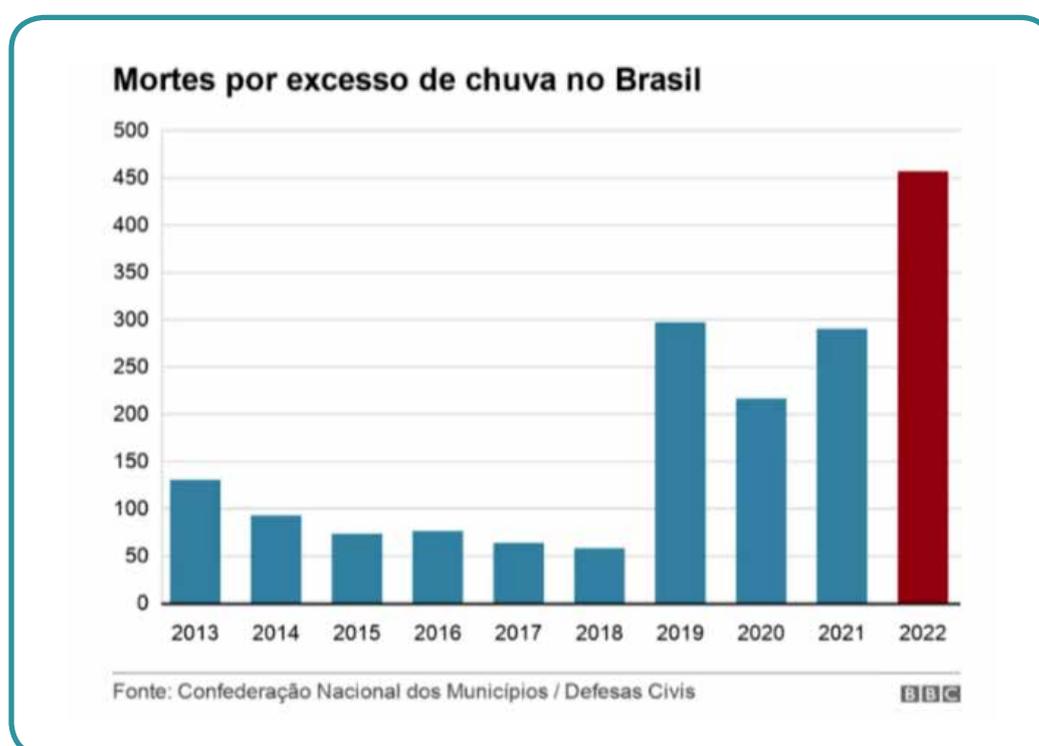
Direitos humanos substantivos - como o direito à vida, à moradia adequada, à comida e ao mais alto padrão de saúde alcançável - exigem que Estados adotem medidas preventivas para evitar violações a direitos humanos e medidas de remediação para reparar tais violações, uma vez que tenham ocorrido. Essas obrigações são amplamente reconhecidas no direito nacional e internacional. Em relação às mudanças climáticas, essas obrigações impõem a atuação, por um lado, para reduzir emissões e, por outro, para se adaptar às mudanças que são previsíveis, como o aumento do nível do mar ou o incremento de inundações, incêndios florestais, etc. Obrigações de direitos humanos substantivos, ademais, exigem que Estados se empenhem na cooperação internacional para lidar com as implicações globais e transfronteiriças das mudanças climáticas (SAVARESI e SETZER, 2021, p. 10).

Populações vulneráveis são [especialmente afetadas](#) pelos [impactos das mudanças](#) climáticas. Marcadores como a pobreza, o gênero, a cor, a raça são determinantes para a vulneração a direitos humanos causada pela crise climática. Tais condições, portanto, devem ser ponderadas na formulação e implementação de políticas climáticas.

O aumento da gravidade e da frequência das crises hídricas é uma das importantes consequências da emergência climática e se insere de forma clara nesse contexto de violação de direitos humanos. De acordo com o relatório do IPCC, à medida que as temperaturas globais aumentam, os fenômenos relacionados ao ciclo da água tendem a se intensificar, com maior variação e imprevisibilidade no regime de chuvas, que se tornarão mais intensas e volumosas em determinadas regiões e mais esparsas em outras. A severidade de inundações e secas deve aumentar ([IPCC, 2021](#)).

As mudanças climáticas já têm impactado a segurança hídrica, em relação à disponibilidade e à qualidade da água, tanto que cerca de metade da população mundial já sofre com severa escassez hídrica durante um período do ano, ao menos em parte, devido à crise climática ([IPCC, 2021](#)). Diante das conhecidas dificuldades de acesso à água, impõe-se um olhar especialmente atento às populações vulneráveis.⁵²

No caso do Brasil, as mortes em desastres causados por excesso de chuva tiveram um aumento expressivo em 2022: até maio, 457 pessoas morreram, segundo [levantamento](#) da Confederação Nacional de Municípios (CNM) com base nos dados das defesas civis municipais. O dado inclui os casos de enchentes recentes no Recife, Petrópolis, Bahia e Minas Gerais.



⁵² Estudo sobre a crise da água vivida pelo Estado de São Paulo em 2014 demonstra que os mais pobres foram os mais afetados pela interrupção do fornecimento de água: "Entre os mais pobres, com renda familiar mensal de até 5 salários mínimos, 41% tiveram interrupção do fornecimento de água em casa por cinco dias ou mais durante os últimos dias. Na fatia de renda intermediária, com renda de 5 a 10 salários, o índice cai para 36%, e fica em 20% entre os mais ricos, com renda familiar superior a 10 mínimos". Disponível em: <<http://media.folha.uol.com.br/datafolha/2014/10/20/termometro-paulistano-crise-da-agua-em-sp.pdf>>.

As alterações do regime hídrico também podem impactar o [fenômeno dos rios voadores](#): os vapores d'água gerados em grande quantidade pela Floresta Amazônica que se deslocam pela atmosfera e asseguram a umidade e as chuvas para outras regiões do Brasil, como Centro-Oeste, Sudeste e Sul. Sem eles, o risco é de um processo de desertificação no sul do continente. Com isso, fica claro o enorme risco para a produção agrícola do país e para a geração de energia - que, por sua vez, acarretam riscos para a segurança alimentar e para a economia como um todo, além de forçar ajustes na matriz energética que, com frequência, abrem espaço para fontes mais poluentes, como as termelétricas.

No Brasil e no mundo, existem diversos casos que relacionam explicitamente as mudanças climáticas e as violações aos direitos humanos. Esses casos formam uma base a partir da qual é possível expandir litigância climática, por meio do questionamento de ações e omissões de governos ou empresas que se recusam a adotar as medidas e políticas necessárias.

JÁ EXISTEM CASOS QUE RELACIONAM EXPLICITAMENTE AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS E A DISPONIBILIDADE HÍDRICA?

Cidadãos de San Anterito v. Autoridades Municipais e Estaduais

Em 2014, os moradores de San Anterito, comunidade do interior da Colômbia, ajuizaram ação contra as autoridades municipais e estaduais e prestadores de serviços de distribuição de água pela falta de fornecimento e abastecimento de água potável adequado e eficiente.

A cidade de San Anterito não dispõe de serviço de aqueduto para abastecimento, obrigando os moradores a obter acesso à água por meio de duas barragens públicas naturais, sujeitas à seca e ao assoreamento em decorrência das mudanças climáticas e do aumento populacional.

Assim, os autores requereram a garantia do fornecimento de ao menos 50 litros de água pelo sistema de carros-tanque, até que o aqueduto fosse construído. Além disso, pleitearam que as autoridades disponibilizem verba orçamentária para a execução da obra do aqueduto em um prazo de três meses.

Antes da decisão de mérito, o governo local passou a fornecer água aos habitantes da cidade. Assim, o Tribunal declarou a questão resolvida, mas enfatizou a importância das medidas adotadas na proteção dos direitos fundamentais. Nesse sentido, afirmou que a omissão do governo colombiano na construção do aqueduto violava os direitos fundamentais à vida, à saúde, ao meio ambiente e à dignidade humana de 128 crianças que vivem no povoado de San Anterito. Entendeu, ainda, que cabe ao governo assegurar o gozo adequado dos direitos fundamentais daquela população e que as atribuições dos Estados devem ser reforçadas e intensificadas em razão das mudanças climáticas.

MILIEUDEFENSIE ET AL. V. ROYAL DUTCH SHELL PLC

Informações gerais

Partes: Milieudefensie, Greenpeace Nederland, Fossilvrij NL, Waddenvereniging, Both Ends, Jongeren Milieu Actief, ActionAid e 17.379 cidadãos v. Royal Dutch Shell (RDS)

Ano de ajuizamento: 2019

Fase processual: Em recurso

Jurisdição: Holanda

Foco: Mitigação

Link: <http://climatecasechart.com/non-us-case/milieudefensie-et-al-v-royal-dutch-shell-plc/> e https://climate-laws.org/geographies/netherlands/litigation_cases/milieudefensie-et-al-v-royal-dutch-shell-plc

Linha do tempo



Resumo do caso

Em 2019, um grupo de ONGs e cidadãos ingressaram com uma ação judicial no Tribunal Distrital de Haia contra a empresa petrolífera Royal Dutch Shell. Argumentaram que a empresa contribuiu negativamente para a crise climática, violando a legislação holandesa e as obrigações internacionais de direitos humanos. Em 2021, o Tribunal de Haia proferiu decisão histórica: reconheceu que o ordenamento jurídico holandês prevê, de forma não escrita, um “dever de cuidado”, em razão do qual incumbe a todos a preservação dos direitos humanos, observada a melhor ciência possível. A decisão também se baseou nos direitos humanos e nas obrigações legais internacionais e regionais atinentes à proteção climática.

Para o Tribunal, em suas relações comerciais, a empresa tem a sua parcela de responsabilidade por adotar medidas que removam ou previnam os graves riscos climáticos da sua operação, devendo usar a sua influência para evitar ao máximo consequências irreversíveis. Assim, determinou que a Shell reduzisse suas emissões globais em 45% em comparação aos níveis de 2019, incluindo-se as emissões das suas próprias fontes, de terceiros dos quais a empresa adquire capacidade operacional e de terceiros responsáveis pela aquisição de seu petróleo bruto e gás – que correspondem, em termos técnicos, às emissões de escopo 1, 2 e 3, respectivamente. Uma consequência dessa obrigação deve ser a redução dos investimentos da companhia nos combustíveis fósseis e a ampliação do investimento em fontes renováveis.

Embora atualmente em fase de apelação, o caso ganhou repercussão mundial ao reconhecer a possibilidade de o Poder Judiciário responsabilizar empresas por suas emissões de gases de efeito estufa, determinando a obrigação de reduzi-las.

Principais estratégias utilizadas

Vinculação das empresas às obrigações climáticas e à reparação em casos de violações de direitos humanos: A maioria das leis e tratados sobre direitos humanos e mudanças climáticas prevê que os países têm obrigações, mas não menciona expressamente as empresas, o que pode dificultar a propositura de casos climáticos contra elas. No caso, os autores utilizaram o “dever de cuidado” da legislação holandesa, para concluir que, embora a empresa não tenha se comprometido com metas climáticas, é seu dever assegurar que a sua política corporativa não viole os direitos humanos e o Acordo de Paris, cujos objetivos climáticos são universalmente aceitos como fundamento para ações que discutem os riscos decorrentes das mudanças climáticas. O precedente consolida o entendimento de que empresas podem ser judicialmente responsabilizadas por não adotar as medidas adequadas de precaução e prevenção para conter as suas emissões.

A parcela justa de responsabilidade do particular em atuar contra as mudanças climáticas, independentemente das ações de terceiros: Em ações que discutem as mudanças climáticas, os réus podem tentar se eximir de responsabilidade com base no argumento de que não lhes cabe adotar soluções específicas para enfrentar a crise, por se tratar de problema global, dependente da ação de outros países ou empresas - foi o que fez a Shell em sua defesa. A empresa também tentou transferir a responsabilidade pelas emissões para os consumidores, argumentando que, por ser uma empresa privada, não lhe caberia contemplar os interesses sociais que obrigam os países a adotar medidas contra a crise climática.

Em processo anterior (*Urgenda v. Holanda*), movido contra o Estado Holandês, a Suprema Corte do país já havia refutado esse tipo de argumento, exigindo que o país fizesse “a sua parte”, independentemente da atuação de outros países. De forma semelhante, no processo movido contra a Shell, a Corte holandesa enfatizou que a empresa é um importante ator no mercado global de combustíveis fósseis, responsável por um número elevado de emissões, superior, inclusive, às emissões de muitos países. Assim, determinou que a empresa contribua para os esforços globais de enfrentamento das mudanças climáticas assumidos no Acordo de Paris, devido ao seu dever de zelar pelos direitos humanos, independentemente da capacidade ou disposição dos países para cumprir suas próprias obrigações climáticas.

Articulação de uma obrigação de cooperação internacional: Os autores tiveram o cuidado de não atribuir à empresa ou ao mercado a responsabilidade exclusiva pela redução da dependência dos combustíveis fósseis, pela transição energética ou pelo atingimento das metas climáticas do país. Ao contrário, assumiram que o combate ao aquecimento global depende de ampla articulação. Na decisão, além de reconhecer que a cooperação internacional é fundamental para o avanço no cumprimento das metas previstas no Acordo de Paris, a Corte ainda determinou que a empresa demandada coopere com outras entidades para o alcance de tais objetivos.

Ênfase na necessidade de ações climáticas efetivas e imediatas: Os autores demonstraram que não há solução para a crise climática se não houver o envolvimento da iniciativa privada na ambição do cumprimento às metas traçadas pelo Acordo de Paris. A decisão, por sua vez, enfatizou que a Holanda tem um dever especial de atuar contra as mudanças climáticas, uma vez que as temperaturas no país têm aumentado duas vezes mais rápido do que a média global, com consequências sérias e irreversíveis para os direitos dos seus cidadãos.

Impactos e aprendizados

A decisão do Tribunal é paradigmática para a defesa dos direitos humanos em face das mudanças climáticas, devido ao seu ineditismo em atribuir a uma empresa, e não a um país, a obrigação de redução de emissões de GEE. Em nome do interesse público, as empresas também devem se envolver ativamente no cumprimento de metas que evitem ou mitiguem o aquecimento global, ainda que tais medidas lhes tragam impactos do ponto de vista econômico.

O precedente também é relevante por responsabilizar a empresa pelas emissões de escopos 1, 2 e 3⁵³, incluindo, portanto, as emissões de terceiros relacionados às suas atividades, tais como fornecedores integrantes da cadeia produtiva e consumidores, o que assegura ampla extensão e alcance à decisão. O caso também revela que intervenções judiciais podem ser necessárias para catalisar medidas que evitem a crise climática e para dar efetividade a metas constantes da legislação nacional, regional ou internacional.

PSB E OUTROS V. UNIÃO FEDERAL (PPCDAM)

Informações gerais

Partes: Partido Socialista Brasileiro, Rede Sustentabilidade, Partido Democrático Trabalhista, Partido Verde, Partido dos Trabalhadores, Partido Socialismo e Liberdade e Partido Comunista do Brasil v. União Federal

Número do processo: ADPF 760

Ano de ajuizamento: 2020

Fase processual: Julgamento iniciado e suspenso por pedido de vista

Jurisdição: Brasil - Supremo Tribunal Federal

Foco: Mitigação

Link: <https://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=6049993> e <https://jusclima2030.jfrs.jus.br/litigio/psb-e-outros-vs-brasil-desmatamento-e-direitos-humanos/>

⁵³ Mais informações sobre os diferentes escopos de emissões podem ser encontradas na Proposta de Abordagem das Mudanças do Clima no Licenciamento Ambiental da ABRAMPA. Disponível em: <<https://abrampa.org.br/abrampa/uploads/images/conteudo/Proposta%20de%20Abordagem%20das%20Mudan%C3%A7as%20do%20Clima%20no%20Licenciamento%20Ambiental.pdf>>.

Linha do tempo



Resumo do caso

Partidos políticos, em articulação com organizações da sociedade civil, questionaram, por meio de ADPF, a paralisação do Plano de Ação para a Prevenção e o Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm). Apontaram a existência de atos omissivos e comissivos que impedem a execução do plano, destacando a ausência de fiscalização dos ilícitos ambientais na Amazônia e o descontrole do desmatamento do bioma.

Os autores sustentam que a conduta da administração federal estimula o desmatamento e as queimadas na região, e, por consequência, viola direitos humanos relacionados ao princípio da equidade intergeracional e aos povos indígenas e tradicionais.

O julgamento foi suspenso em razão de pedido de vista formulado pelo Min. André Mendonça. Todavia, a Relatora, Ministra Cármen Lúcia, votou pela procedência da demanda.

PRINCIPAIS ARGUMENTOS DO VOTO DA MINISTRA CÁRMEN LÚCIA

- Reconhecimento de um quadro de retrocesso ambiental, com preocupante aumento do desmatamento, das queimadas, da grilagem, do tráfico de animais e de infrações ambientais em terras indígenas a partir de 2018.
- Reconhecimento do risco de atingirmos o ponto de não retorno na Amazônia, com impactos de relevância planetária.
- Vedação à atuação insuficiente do Poder Executivo para a proteção ambiental.
- Censura quanto à manutenção de um aparato administrativo supostamente protetivo, sem qualquer efetividade prática.
- Reconhecimento de um estado de coisas inconstitucional em matéria ambiental no Brasil.
- Entendimento de que a determinação de medidas protetivas ao meio ambiente ao Executivo não vulnera a separação de poderes, uma vez que cabe ao Judiciário assegurar a efetividade das normas constitucionais de proteção ao meio ambiente e dos direitos fundamentais.

Principais estratégias utilizadas

Processo estrutural: A [ADPF 760](#) é um claro exemplo de processo estrutural⁵⁴, por pretender substituir um estado de desconformidade com o direito por um estado de coisas ideal. A demanda busca a tutela jurisdicional para obrigar a administração pública federal a retomar os planos e políticas de cumprimento das metas climáticas constantes da legislação brasileira e dos acordos internacionais firmados pelo Brasil sobre mudanças climáticas.

Os autores defenderam que o atual estado de desconformidade com o direito é fruto da conduta ilícita da Administração Pública Federal e, nesse sentido, demonstraram o abandono do plano de prevenção e controle do desmatamento na Amazônia - PPCDAm, a drástica redução da fiscalização e controle ambientais, a desestruturação dos órgãos e entidades federais, a inexecução do orçamento disponível e o congelamento do financiamento da política pública, entre outras omissões.

Os autores também se empenharam na descrição do vínculo de causalidade entre a conduta da Administração Pública Federal e a violação de uma série de direitos humanos, tais como o direito fundamental das presentes e futuras gerações ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, o direito à vida, à dignidade da pessoa humana, à saúde e, também, o direito dos povos indígenas e comunidades tradicionais às suas terras.

Destaque para a essencialidade da Amazônia e para a ciência do clima: Os autores contextualizaram detalhadamente as questões enfrentadas na Amazônia Legal, traçando um histórico sobre o desmatamento na região: os períodos pré-2004, com altos índices de desmatamento; a queda desses índices após a implementação do PPCDAm (entre 2004 e 2011); os resultados encontrados no período de 2012-2018, no qual o PPCDAm foi executado com maior efetividade.

Com fundamento na ciência, os autores também destacaram o risco de atingimento do “ponto de não retorno” (*tipping point*), momento a partir do qual o desmatamento desenfreado da Amazônia causará a sua savanização, com a impossibilidade de retorno ao estágio anterior e gravíssimos impactos climáticos, ancorando, portanto, a demanda em fatos e na ciência.

Inexecução orçamentária: A ação enfatizou a falta de investimento de recursos disponíveis para a ação climática, apresentando um relatório da Controladoria Geral da União (CGU), que aponta percentuais irrisórios de execução de recursos destinados à política climática e a sensível redução na dotação orçamentária nos últimos 4 anos, da ordem de 90%, fato que evidencia o descompromisso do Poder Público com uma agenda urgente e prioritária.

Formulação de pedidos que não invadem a discricionariedade administrativa: Os autores pediram a redução de cerca de 60% da taxa de desmatamento de 2018/2019 até 2021, e, em caso de descumprimento das medidas, pleitearam a moratória e a execução das metas até, no máximo, 2022. Além disso, pediram a redução contínua do desmatamento em terras indígenas e em Unidades de Conservação na região da Amazônia. Por fim, para a efetiva execução da decisão, pediram o fortalecimento de órgãos federais, como IBAMA, ICMBio e FUNAI e a criação de um portal com relatórios que informem as ações de monitoramento do desmatamento, medidas a serem coordenadas pelo STF com participação da sociedade civil. Em nenhum mo-

⁵⁴ Para uma maior compreensão sobre conceito e características dos processos estruturantes, ver: Didier Jr., Fredie. Junior, Hermes Zanetti. Oliveira, Rafael Alexandria De. Elementos para uma teoria do processo estrutural aplicada ao processo civil brasileiro. Revista de Processo | vol. 303/2020 | p. 45 - 81 | Maio / 2020. DTR\2020\6787

mento, no entanto, afirmaram como tais resultados deveriam ser atingidos, assegurando uma margem de liberdade para a atuação do Poder Executivo, em respeito à Separação de Poderes.

Impactos e aprendizados

Dada a relação entre o meio ambiente saudável, a estabilidade climática e os direitos humanos, as demandas que pedem a tutela jurisdicional dos direitos fundamentais podem eventualmente pleitear a correção de determinada disfuncionalidade por meio de processo estrutural, no qual se apresenta ao Judiciário uma série de violações a direitos, com o pedido de restabelecimento da ordem constitucional. A ADPF 760 apresenta forte potencial de impacto por buscar a correção estrutural da política pública ambiental e por suscitar o reconhecimento do estado de coisas inconstitucional em matéria ambiental.

Destaca-se o apontamento feito pela Relatora, Ministra Cármen Lúcia, sobre a proteção ambiental como um dever em relação ao qual não há espaço para omissão ou para a atuação insuficiente do Estado, diante da vedação constitucional à redução dos patamares protetivos previamente existentes. Ao reconhecer que a proteção da estabilidade climática deve ser implementada de forma eficiente e eficaz, sob pena de controle do Poder Judiciário, o caso abre espaço para novas demandas que questionem omissões e ineficiências nas políticas climáticas e ambientais.

INSTITUTO DE ESTUDOS AMAZÔNICOS V. UNIÃO

Informações gerais

Partes: Instituto de Estudos Amazônicos v. União

Número do processo: 5048951-39.2020.4.04.7000

Ano de ajuizamento: 2020

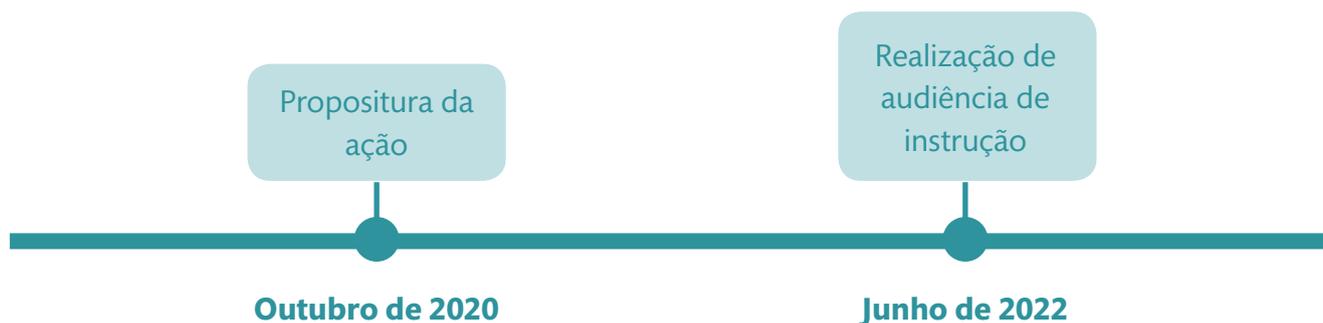
Fase processual: Instrução

Jurisdição: Brasil - Justiça Federal do Paraná

Foco: Mitigação

Link: https://consulta.trf4.jus.br/trf4/controlador.php?acao=consulta_processual_resultado_pesquisa&txtValor=50489513920204047000&selOrigem=PR&chkMostrarBaixados=&todasfases=&selForma=NU&todaspartes=&txtChave=&numPagina=1 e <https://jusclima2030.jfrs.jus.br/litigio/instituto-de-estudos-amazonicos-vs-uniao-federal-brasil/>

Linha do tempo



Resumo do caso

O Instituto de Estudos Amazônicos (IEA) ajuizou ação civil pública contra a União para exigir-lhe o cumprimento das obrigações previstas na Política Nacional de Mudanças Climáticas e no PPCDAm. O autor fundamentou a sua demanda na existência de violações a direitos fundamentais causadas pelo descumprimento das normas que visam à estabilidade climática, apresentando o desmatamento da Amazônia como um grande fator de contribuição para a crise. O autor busca a tutela à dignidade, à vida, à saúde e ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Principais estratégias utilizadas

Foco na legislação brasileira: A ação prioriza a fundamentação jurídica na legislação brasileira, de modo a evitar o debate sobre o caráter vinculante dos acordos internacionais. Especialmente a respeito das metas brasileiras de redução das emissões, a demanda encontra apoio na Política Nacional sobre Mudança do Clima, de caráter jurídico incontestavelmente vinculante. Mais recentemente, com o reconhecimento pelo Supremo Tribunal Federal de que o Acordo de Paris ingressou no ordenamento jurídico com força de norma supralegal ([ADPF 708](#)) o argumento que diferencia a norma nacional daquelas originárias de tratados internacionais perde força, de modo que o Acordo de Paris ([Decreto nº 9.073/2017](#)) tende a ser usado como fundamento de ações judiciais sem maiores dificuldades.

A demonstração da violação de direitos com base na ciência do clima: O autor preocupou-se em fundamentar a sua demanda com robusto relatório técnico sobre o desmatamento da Amazônia e com dados científicos sobre o aquecimento global, apresentando ao juízo sólida argumentação de natureza científica e relacionando-a à violação de direitos. Nesse sentido, fica evidente que a estabilidade climática é pressuposto básico para a fruição dos direitos fundamentais, como o direito à equidade intergeracional e os direitos dos povos indígenas.

Impactos e aprendizados

A demanda possibilita a obtenção do reconhecimento judicial quanto ao direito intergeracional à estabilidade climática e quanto ao dever do Estado de dar cumprimento à legislação climática como forma de assegurar o respeito aos direitos humanos. O ordenamento jurídico brasileiro fornece muitos instrumentos para o êxito da litigância climática. A legislação infraconstitucional e constitucional prevê deveres e obrigações do Poder Público para com a estabilidade climática e compromissos com os direitos fundamentais que podem ser usados para questionar políticas públicas inadequadas, insuficientes ou omissas.

4.2. Responsabilidade civil: quantificando os danos climáticos decorrentes do desmatamento e da atividade agropecuária

As ações de responsabilização civil são um importante instrumento para exigir a reparação de danos causados ao meio ambiente. Embora o Ministério Público frequentemente ajuíze esse tipo de ação, são raros os casos nos quais se busca a atribuição de responsabilidade ao infrator pelos danos climáticos decorrentes das suas atividades. Porém, já existem no Brasil ações de responsabilização civil nas quais se apresentou, em juízo, a quantificação dos danos climáticos decorrentes de atividades específicas, como é o caso do desmatamento.

O desmatamento é, hoje, a atividade mais representativa das emissões de gases de efeito estufa (GEE) no Brasil. De acordo com o relatório do SEEG, o setor de mudança de uso da terra e floresta, liderado pelo desmatamento ilegal, foi responsável por 46% das emissões brasileiras no ano de 2020. Além de prejudicar os esforços de mitigação das emissões de GEE, o desmatamento ilegal também prejudica a adaptação dos ecossistemas aos efeitos das mudanças climáticas e aos eventos climáticos extremos, pois impede que a vegetação continue a proteger a estabilidade do solo, além de assegurar a oferta de recursos hídricos e uma série de outros serviços ecossistêmicos essenciais para minimizar os impactos das mudanças climáticas⁵⁵.

Com frequência, o desmatamento ilícito é seguido pela exploração, no local, de atividade agropecuária, [setor responsável por 27% do total de emissões do país](#). Essas emissões incluem o gás metano proveniente da digestão dos animais ruminantes (a chamada fermentação entérica), além das emissões decorrentes do manejo dos dejetos de animais, do cultivo de arroz irrigado, da queima dos resíduos agrícolas do cultivo de cana-de-açúcar e algodão e do uso de fertilizantes ricos em nitrogênio para manejo do solo.

Fato é que todos os setores econômicos responsáveis, direta ou indiretamente, pela emissão de GEE podem ser chamados à responsabilização pelos impactos climáticos das suas atividades. É o caso incontestado das atividades vinculadas aos combustíveis fósseis, por exemplo, de grande impacto à estabilidade climática.

Nesse panorama, as ações de responsabilidade civil revelam-se como fonte fértil para a litigância climática, caso incluam uma avaliação das emissões das atividades questionadas. A adaptação da teoria da responsabilidade civil às questões especificamente climáticas enfrenta alguns desafios, especialmente relacionados à prevenção do dano futuro. Sobre o tema, ensina Danielle de Andrade Moreira:

(...) a degradação ambiental pode ser resultado de ações cumulativas e efeitos sinérgicos ao longo do tempo, manifestando-se em concreto somente em momento futuro. São os chamados danos ambientais futuros, (...) peculiaridade [que] torna necessária a ampliação do conceito de dano reparável por meio da responsabilidade civil, de modo a abarcar as consequências danosas futuras dos riscos ambientais atuais. A mesma lógica que levou à construção da teoria do risco e à objetificação da responsabilidade civil no contexto da

⁵⁵ "Além de contribuir para o efeito estufa, o desmatamento gera outros impactos negativos para a sociedade e o meio ambiente. Ameaçando espécies da fauna e da flora com a destruição de habitats, afetando diretamente o meio de vida de milhões de pessoas, comprometendo a oferta hídrica de outros tantos milhões e contribuindo para a perda de solos férteis e a erosão. O desmatamento e as queimadas afetam também o clima local reduzindo a umidade nas áreas atingidas e podendo afetar o fluxo das chuvas no território". Disponível em: <<http://redd.mma.gov.br/pt/o-que-e-redd>>.

sociedade industrial (...) deve conduzir a conformação da responsabilidade civil às características da sociedade pós-industrial (sociedade de risco), (...) [na qual] os efeitos danosos podem ser transtemporais, globais e catastróficos. (...) O dano ambiental futuro, decorrente da 'constatação da *alta probabilidade* ou *probabilidade determinante* de comprometimento futuro da função ecológica, da capacidade de uso humano dos bens ecológicos ou da qualidade ambiental', passa a ser dano passível de tutela por meio da responsabilidade civil, ensejando a condenação do agente às medidas preventivas necessárias (obrigações de fazer ou não fazer), a fim de evitar a concretização dos danos ou minimizar as consequências futuras daqueles já efetivados. (Destques no original) (MOREIRA, 2015, p. 265-266)

Embora a ciência dê suporte à demonstração do nexo de causalidade entre as atividades emissoras de GEE e o dano à estabilidade climática, é preciso reconhecer que nem sempre a atribuição da responsabilidade civil a determinada pessoa física ou jurídica é tarefa simples, conforme destaca Annelise Steigleder:

(...) o problema na causalidade difusa não é a certeza sobre a existência do dano e de suas causas, mas como garantir a imputação a uma empresa específica sob o critério da *conditio sine qua non* ou da *but-for causation*, porquanto a contribuição causal de uma empresa individualmente considerada pode ser insignificante para a produção dos danos cumulativos e sinérgicos e, além disso, ter sido perpetrada em conformidade com os padrões normativos vigentes à época. (STEIGLEDER, 2021, p. 99)

Os casos apresentados a seguir permitem compreender como o instituto da responsabilidade civil pode ser utilizado na litigância climática em demandas ajuizadas contra particulares, indivíduos ou empresas, para que se respondam pelos impactos do aquecimento global na medida da sua contribuição para o fenômeno. Também apontam para a possibilidade de responsabilização de empresas pelos impactos climáticos da sua cadeia de suprimentos, assim como pelo custeio de medidas preventivas de adaptação para a proteção do patrimônio público e dos interesses difusos e coletivos.

LUCIANO LLIUYA V. RWE AG

Informações gerais

Partes: Saúl Luciano Lliuya v. RWE AG

Ano de ajuizamento: 2015

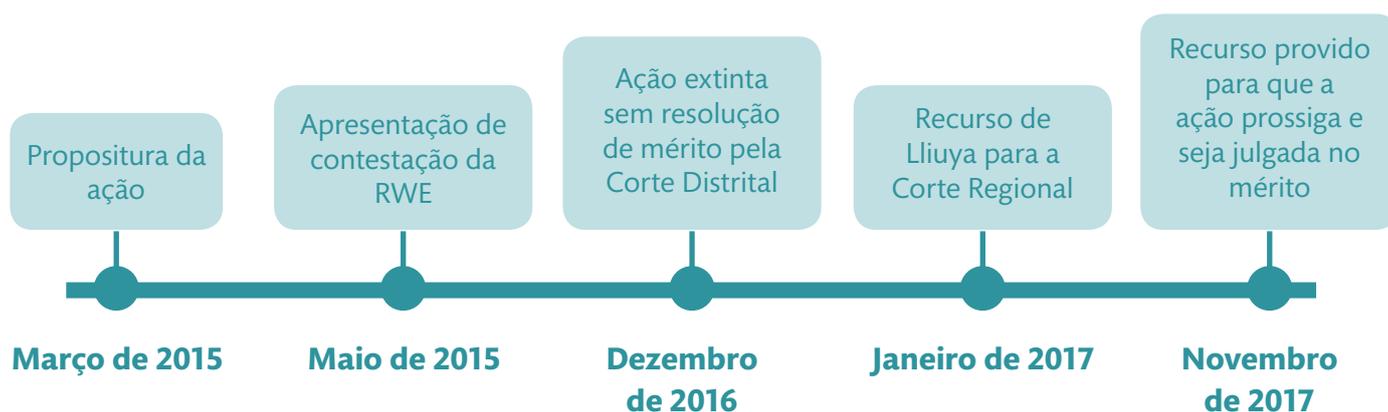
Fase processual: Em recurso

Jurisdição: Alemanha

Foco: Mitigação e adaptação

Link: <http://climatecasechart.com/non-us-case/liuya-v-rwe-ag/> e https://climate-laws.org/geographies/germany/litigation_cases/luciano-liuya-v-rwe

Linha do tempo



Resumo do caso

Em 2015, o cidadão peruano Saúl Luciano Lliuya ajuizou uma ação na Alemanha contra a empresa alemã de energia elétrica RWE AG. Ele alega que as emissões de GEE da empresa contribuíram consideravelmente para o aquecimento global e, por isso, pede a condenação da empresa ao pagamento de parte dos custos necessários para que o seu povoado, no Peru, implemente medidas de adaptação às mudanças climáticas.

Lliuya vive na cidade de Huaraz, nos Andes peruanos, próximo ao Lago Palcacocha. Devido ao recuo glacial induzido pelas mudanças climáticas, o volume do lago vem aumentando, o que aumenta o risco de transbordamento e rompimento da represa existente, colocando em risco a comunidade local.

Embora inicialmente a Corte Distrital alemã tenha extinto o processo sem resolução de mérito, a Corte Regional reformou essa decisão, dando seguimento à ação, por considerá-la suficientemente fundamentada. Em síntese, o Judiciário alemão reconheceu a possibilidade de se atribuir a uma empresa privada a responsabilidade pela parcela de danos climáticos resultantes das suas emissões, ainda que tais danos sejam verificados em outro país. Mesmo ainda não tendo sido julgado definitivamente, o fato de o processo ter sido aceito para julgamento de mérito sinaliza um risco para empresas e investidores que, por si só, pode induzir mudanças de comportamentos e, por isso, o caso é considerado paradigmático no litígio climático global.

Principais estratégias utilizadas

Usar fundamentos legais e jurídicos tradicionais e bem fundamentados para levar questões que podem ser novas para os tribunais: Lliuya argumenta que um emissor de GEE localizado na Alemanha pode ser responsabilizado por danos decorrentes de impactos climáticos no Peru. O pedido inusitado, que atravessa jurisdições, foi fundamentado na legislação alemã sobre vizinhança, que estabelece que o uso da propriedade por um indivíduo não deve prejudicar a capacidade de outros desfrutarem da sua própria propriedade. A Corte utilizou esse fundamento legal bastante tradicional e o princípio geral da responsabilidade civil para reconhecer a possibilidade jurídica do pedido, em que pesem os 11.000 km que separam as atividades do autor e o dano apontado.

Atribuir responsabilidade a um ator por sua parcela de responsabilidade nas emissões de GEE: A ação de Lliuya foi construída a partir da jurisprudência firmada na década de 1980, nos EUA, em ações que pediam a responsabilização de fabricantes por defeitos em medicamentos. Naquela ocasião, firmou-se o entendimento de que os fabricantes de medicamentos com defeitos podem ser responsabilizados na proporção da sua participação no mercado. O caso Lliuya se baseou na contribuição histórica da empresa ré para as emissões globais de GEE, pedindo que a indenização seja paga nessa proporção. Ele argumenta que o dano climático é causado pelo efeito cumulativo de múltiplos atores e, se todos os emissores necessariamente contribuem para o aquecimento global, cada um deles pode e deve ter seu impacto individual considerado. Note-se que o autor não afirma que, sem as emissões da RWE, o risco de inundação do seu povoado seria totalmente eliminado, mas seria reduzido em uma proporção correspondente às emissões da empresa, que é relevante e não insignificante. De fato, o autor enfatizou que a empresa é o maior emissor individual de CO₂ na Europa e suas emissões anuais são superiores às de alguns países, como a Holanda. Ao acatar a tese, o Judiciário alemão sinaliza que os poluidores climáticos não podem se esconder sob o anonimato, como muitas vezes ocorre em casos nos quais o dano tem múltiplos causadores. Todos os poluidores são responsáveis pela sua parcela de emissões.

O dano iminente como justificativa para pedir a adoção de medidas preventivas de adaptação: uma dificuldade no caso Lliuya decorre do fato de que o dano ao povoado ainda não se operou - o autor pleiteia justamente o custeio de medidas preventivas de adaptação. Nesse sentido, o autor pede que o tribunal avalie a situação com base na probabilidade de os danos apontados ocorrerem e na extensão dos possíveis danos. Assim, ofereceu prova científica da alta probabilidade de que uma grande inundação no local, decorrente do aquecimento global, afetaria sua propriedade. Explicou, ainda, que o risco de inundação por si só já consistiria em prejuízo ilegal ao seu direito de propriedade, nos termos da legislação alemã. Ou seja, o dano iminente, comprovado cientificamente e fundamentado na legislação, justificou a propositura da ação.

Reconhecer que, embora as mudanças climáticas sejam complexas, há cada vez mais certeza do nexos causal entre emissões e danos climáticos específicos: embora possa ser difícil provar o nexos causal entre as emissões de GEE e uma consequência específica das mudanças climáticas, não é impossível que o tribunal reconheça a causalidade nesses casos. Para sustentar o argumento, o autor se baseou em jurisprudência anterior do tribunal alemão, que reconheceu a responsabilidade de farmacêuticas por danos causados por vacinas - casos nos quais a causalidade também é pouco linear e está diretamente ligada a processos biológicos complexos. Além disso, o autor sustentou que não há previsão legal na lei alemã que exija a “linearidade” de uma cadeia causal como pré-requisito para a existência de um nexos causal entre uma suposta causa e efeito. De todo modo, explicou que o IPCC demonstrou expressamente a correlação entre as emissões cumulativas de GEE e o aumento das temperaturas globais. A causalidade pode ser mais difícil de provar em casos de eventos climáticos extremos e mais fácil de provar no caso de eventos climáticos lentos e constantes, como o aumento do nível do mar ou no volume de água de um lago glacial, em razão do derretimento das geleiras.

Impactos e aprendizados

Como reflexo da natureza transnacional do fenômeno das mudanças climáticas, o caso aponta para a possibilidade de responsabilização de empresas em outras jurisdições pelos danos climáticos causados a ecossistemas distantes de suas atividades. A litigância climática pode assumir, portanto, feições internacionais e depender de mecanismos de cooperação internacional.

O caso demonstra que é fundamental a apresentação de evidências científicas que possam demonstrar o vínculo de causalidade entre a conduta e o resultado. A ciência do clima e os modelos de previsão climática são ferramentas úteis e contribuem para o sucesso dessas demandas. De todo modo, caso um litígio semelhante fosse proposto no Brasil, o autor poderia fazer uso proveitoso dos princípios da precaução e da prevenção, amplamente reconhecidos pela doutrina e jurisprudência em matéria ambiental, para mitigar a exigência de uma prova cabal do nexo de causalidade.

O caso Lliuya também revela como o direito de propriedade, associado ao risco de dano à propriedade, podem ser mobilizados como fundamentos jurídicos para a responsabilização de poluentes climáticos. O raciocínio certamente pode ser extrapolado para os danos ocasionados ao patrimônio público em caso de destruição de mobiliário urbano em cidades litorâneas, por exemplo, bem como para os danos perpetrados aos direitos difusos e coletivos em geral.

No caso Lliuya, a eventual condenação da empresa evidenciará o custo social dos combustíveis fósseis, de modo a favorecer a transição para energias renováveis mais baratas e menos poluentes. Nesse sentido, a aplicação da legislação em vigor sobre responsabilidade civil pode contribuir para que as externalidades negativas das atividades econômicas sejam devidamente internalizadas, dando concretude ao princípio do poluidor-pagador.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL V. DAURO PARREIRA DE REZENDE

Informações gerais

Partes: Ministério Público Federal e INCRA v. Dauro Parreira Rezende

Número do processo: 1005885-78.2021.4.01.3200

Ano de ajuizamento: 2021

Fase processual: Em instrução

Jurisdição: Brasil (Justiça Federal do Amazonas)

Foco: Perdas e danos e mitigação

Link: <https://jusclima2030.jfrs.jus.br/litigio/ministerio-publico-federal-vs-dauro-parreira-de-rezende-brasil/>

Linha do tempo



Resumo do caso

O Ministério Público Federal ajuizou Ação Civil Pública contra Dauro Parreira Rezende para responsabilizá-lo pelo desmatamento de uma extensa área de 2.488,56 ha de floresta nativa na Amazônia, no Município de Boca do Acre/AM. A área desmatada está inserida no Projeto de Assentamento Agroextrativista (PAE)⁵⁶ Antimary, destinada à implementação da Política Nacional de Reforma Agrária (PNRA) e ocupada por comunidades tradicionais, extrativistas de castanhas, dentre outros produtos florestais não-madeireiros.

O autor pede que o réu seja condenado (i) à elaboração de Plano de Recuperação de Áreas Degradadas; (ii) ao pagamento de indenização pelos danos materiais ambientais intermediários e residuais⁵⁷; (iii) ao pagamento de indenização por danos morais coletivos; (iv) ao ressarcimento do valor correspondente ao enriquecimento ilícito; e (v) ao pagamento de indenização pelos danos materiais residuais e intermediários climáticos.

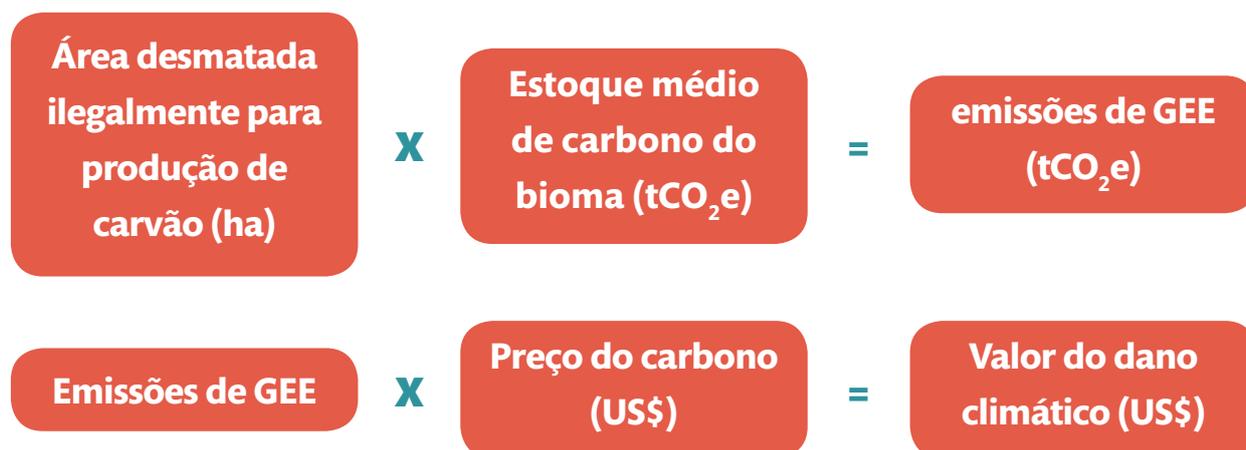
O autor calculou o valor de indenização pelos danos climáticos com base em uma Nota Técnica elaborada pelo Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM).

O órgão estimou o estoque médio de carbono contido naquela vegetação, por hectare. Segundo o IPAM, o desmatamento de 1 (um) hectare nessa área libera 179,25 toneladas de carbono⁵⁸. A partir disso, estimou-se a quantidade de GEE lançada na atmosfera pela derrubada ilícita da vegetação. Esse valor, então, foi convertido em pecúnia com base em parâmetros de monetarização de créditos de carbono utilizados no Fundo Amazônia, no montante de US\$5,00/tonelada. O dano climático, no caso, foi estimado em R\$ 44,7 milhões.

⁵⁶ O Decreto nº 9.311/2018 define projeto de assentamento agroextrativista (PAE) como aquele “destinado à exploração de áreas dotadas de riquezas extrativas, mediante atividades economicamente viáveis, socialmente justas e ecologicamente sustentáveis, a serem executadas pelas populações que ocupem tradicionalmente a respectiva área” (art. 10, parágrafo único, inciso I). No conceito, identificam-se as ideias de posse tradicional, de extrativismo e de desenvolvimento sustentável, assentando-se a percepção de que um PAE não tem por intuito a distribuição genérica de terras a agricultores familiares, mas a concessão de segurança jurídica a populações específicas, tradicionais, que explorem econômica e sustentavelmente um dado território.

⁵⁷ A serem apurados a partir de métodos indiretos de valoração do dano ambiental, conforme dispõe a NBR 14.653-6, em especial, adotando-se a metodologia do custo de reposição coordenada com a metodologia do custo de oportunidade de conservação.

⁵⁸ A emissão de carbono foi convertida para CO₂, multiplicando-se por 3,67 como valor de conversão.



Em 2021, foi concedida medida liminar para determinar a retirada do rebanho das fazendas e suspender a emissão de Guias de Transporte Animal (GTAs) ou notas fiscais para a movimentação de gado proveniente das fazendas ou destinada a elas.

O MPF também pediu que o réu seja impedido de inserir pretensões de posse ilegais, que incidam sobre terras públicas, no Cadastro Ambiental Rural (CAR), além da anulação dos registros das fazendas no cadastro.

Principais estratégias utilizadas

Parceria com a sociedade civil e centros de pesquisa: Para fundamentar o pedido de indenização pelos danos climáticos decorrentes do desmatamento, o autor apresentou uma Nota Técnica elaborada a seu pedido pelo IPAM, organização científica não governamental sem fins lucrativos. O caso revela como pode ser conveniente ao Ministério Público a busca de apoio de órgãos não governamentais para dar-lhe suporte técnico e científico nas demandas judiciais que visem à reparação de danos climáticos e ambientais.

Responsabilidade civil ambiental: a tutela eficaz do meio ambiente depende da prevenção de danos ambientais, atacando, portanto, não apenas os danos ocorridos como os potenciais e futuros. De fato, há anos, a doutrina e a jurisprudência ambiental brasileiras vêm adaptando o instituto da responsabilidade civil para adequá-lo às particularidades dos casos envolvendo danos ambientais e a tutela do meio ambiente ecologicamente equilibrado. Nesse sentido, o sistema de responsabilidade civil objetiva, sob a modalidade do risco integral, dispensa a prova de intenção danosa e a avaliação do elemento subjetivo do agente, inadmitindo argumentos excludentes da obrigação de reparar o dano, como aqueles de caso fortuito, força maior ou fato de terceiro. Além disso, a responsabilização pode ser solidária, incluindo poluidores diretos e indiretos. Também se admite a presunção do nexo causal e do dano e a inversão do ônus da prova, bastando que a atividade tenha o potencial de acarretar prejuízo ambiental para que se inverta o ônus da prova, cabendo ao réu o ônus de excluir a sua imputação (MOREIRA, 2015). Ao situar o dano climático como apenas mais uma modalidade de dano ambiental, a ação se assenta sobre uma teoria amplamente consolidada, facilitando a compreensão da matéria pelo Judiciário e ampliando as suas chances de êxito.

Individualização do dano climático com foco em grandes emissores: O autor valeu-se da estratégia de eleger um caso em que o desmatamento de grandes proporções dificulta que o réu mobilize, de forma exitosa, o argumento de que as suas emissões seriam insignificantes para efetivamente acarretar impactos climáticos.

Impactos e aprendizados

Esse caso tem potencial para se tornar emblemático ao viabilizar a apuração dos danos climáticos oriundos de desmatamento. Na ação, foram utilizados parâmetros de cálculo relativamente simples, mas eficazes, para a conclusão pela quantificação do dano e para a responsabilização do infrator.

A estratégia da ação pode ser facilmente replicada pelos Ministérios Públicos de todo o país que atuam de forma cotidiana em casos de desmatamento ilícito e permite vislumbrar a construção progressiva de doutrina e jurisprudência favoráveis à tese. A aplicação do instituto da responsabilidade civil ambiental em matéria climática pode contribuir para o controle do desmatamento ilícito, grande responsável pelas emissões de GEE do país. A eventual condenação do réu no caso pode ter um efeito simbólico importante, aumentando os custos associados aos ilícitos ambientais, o que termina por fortalecer a eficácia da legislação protetiva da vegetação nativa.

Por outro lado, é fundamental avaliar o risco de uma massificação repentina desse tipo de ação conduzir ao surgimento de precedentes negativos de difícil reversão.

É importante destacar que as ações de responsabilidade civil, como no caso em análise, também podem se valer de pedidos de cancelamento do registro da propriedade no CAR, além de outros relativos aos instrumentos previstos na legislação ambiental vigente que podem contribuir para a evitar a perpetuação dos danos ambientais e climáticos.

CASOS DE RESPONSABILIZAÇÃO CIVIL PELOS DANOS CLIMÁTICOS DA CADEIA DE SUPRIMENTOS

Além dos casos envolvendo a responsabilização de desmatadores ou outros grandes emissores pelos danos climáticos (já ocorridos ou potenciais) decorrentes das suas atividades, tem crescido o número de casos que buscam a responsabilização de empresas pelos impactos climáticos dos seus fornecedores e de toda a sua cadeia de suprimentos.

O caso [*IBAMA v. Siderúrgica São Luiz Ltda.*](#), por exemplo, diz respeito a uma ação civil pública proposta em 2019 pelo IBAMA na Justiça Federal de Minas Gerais contra a Siderúrgica São Luiz. O autor imputa à empresa, que atua na fabricação de aço e produtos siderúrgicos, a responsabilidade por danos ambientais e climáticos causados pela utilização de carvão de origem irregular. Nesse sentido, sustenta que a empresa recebia carvão com guias florestais falsas, lastreadas em créditos indevidos, em um esquema que favorecia o “esquentamento” de carvão vegetal de espécies nativas

provenientes de desmatamento ilegal de espécies nativas do Cerrado. Assim, embora a empresa não tenha realizado o desmatamento por seus próprios meios, ela teria atuado como integrante de um esquema ilícito de carvoarias, beneficiando-se economicamente do carvão vegetal de origem ilícita.

Do ponto de vista legal, o autor alegou que, se o lançamento de GEE ocorreu sem lastro legal, a fonte emissora é ilegal, podendo ser classificada como poluidora, nos termos da Lei nº 6.938/81. Ademais, fundamentou o seu pedido na Lei nº 12.187/09 (PNMC), que determina a responsabilidade individualizada pela participação no lançamento de GEE, de modo que a empresa deve internalizar as suas externalidades negativas, inclusive no que diz respeito à poluição e ao dano climático. Assim, além dos pedidos relativos à reparação de danos ambientais, pediu também a condenação do réu à indenização pelos danos climáticos, cujos valores deveriam ser revertidos para a criação de sumidouros de carbono.

A demanda não apenas cria a possibilidade de que empresas sejam devidamente responsabilizadas pelas suas emissões de GEE, dentro de uma lógica pré-existente de responsabilidade civil ambiental, como é paradigma para a possibilidade de responsabilização de todos que, na cadeia de ilícitos, contribuem para a emissão de GEE para a atmosfera. Cuida-se, assim, da responsabilização das empresas pelo acompanhamento e monitoramento das suas cadeias de fornecimento para evitar impactos ambientais, sociais e, é claro, climáticos.

A análise e acompanhamento da cadeia de suprimentos também pode ser realizada por meio de iniciativas extrajudiciais. Um exemplo já adotado pelo Ministério Público e amplamente reconhecido é o [projeto Carne Legal](#), lançado pelo MPF em 2009. A iniciativa busca monitorar e promover o controle ambiental da cadeia produtiva da pecuária na Amazônia por meio da assinatura de Termos de Ajustamento de Conduta (TAC) com empresas que realizam a venda do gado. Dentre as obrigações presentes no TAC, destaca-se a de não adquirir gado criado em áreas de desmatamento ilegal, o que gera impactos importantes para as emissões de GEE brasileiras, [que decorrem predominantemente do setor de mudança de uso da terra e floresta, liderado pelo desmatamento ilegal](#).

Internacionalmente, o caso [Envol Vert et al v. Casino](#) também segue uma linha semelhante de raciocínio e imputação da responsabilidade. A ação, proposta por uma coalizão de 11 ONGs contra a rede de mercados Casino, na França, imputa à empresa responsabilidade por danos ambientais e por violações de direitos humanos, por comprar carne de gado oriundo de áreas desmatadas ou de fazendas estabelecidas em territórios indígenas no Brasil e na Colômbia, apesar de ter assumido o compromisso de eliminar práticas indutoras de desmatamento. Os autores pedem que a Casino estabeleça, implemente e publique uma política de responsabilidade ambiental e social, identificando os riscos causados pelas atividades da empresa, além de indenizar grupos indígenas brasileiros pelos danos materiais e morais decorrentes do descumprimento do seu dever de vigilância.

4.3. Licenciamento ambiental: aferindo os impactos climáticos dos empreendimentos

O licenciamento ambiental é um importante instrumento de que dispõe o Ministério Público para a adequação das atividades e empreendimentos efetiva ou potencialmente poluidores às normas e necessidades ambientais e de desenvolvimento sustentável. Como bem se sabe, a própria Constituição Federal impõe a realização de estudo prévio de impacto ambiental (art. 225, §1º, IV), assim como a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA) exige o licenciamento para a “construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental” (art. 10).

Apesar de nenhum dos dois dispositivos mencionar expressamente os impactos climáticos das atividades e empreendimentos, fato é que eles devem ser incluídos quando se fala em um mecanismo de controle da poluição e degradação ambiental, tendo em vista o já consagrado reconhecimento de que os danos climáticos impactam diretamente a qualidade ambiental e, portanto, podem - e devem - ser compreendidos como formas de poluição e degradação sujeitas ao processo de licenciamento:

Apenas para ilustrar uma dessas fontes normativas, menciona-se a Política Nacional de Meio Ambiente - PNMA - (Lei nº 6.938/1981) e seu conceito de “poluição”, que engloba a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população e criem condições adversas às atividades sociais e econômicas, dentre outros tipos de efeitos adversos ao meio ambiente. Ora, já é mais que provado que as emissões de GEE já resultam em uma série de efeitos adversos aos sistemas naturais, econômicos e sociais, efeitos estes que encontram correspondência direta com o conceito de poluição da PNMA. Tais efeitos negativos, como a queda da produtividade na agricultura, a proliferação de doenças, o aumento de eventos climáticos extremos como precipitações, secas, incêndios florestais e ondas de calor, a perda da biodiversidade, dentre tantos outros, poderão ser ainda maiores se a concentração de GEE resultante das emissões acumuladas atingirem um patamar acima dos níveis que levarão o planeta a um aumento da temperatura superior ao 1.5 °C. Desta forma, as emissões de GEE são um tipo de poluição ao meio ambiente que podem e devem ser controladas por meio do licenciamento ambiental, o instrumento adequado, em nosso ordenamento jurídico, para a identificação, avaliação e mitigação de todos os impactos ambientais decorrentes de atividades e empreendimentos potencialmente degradantes ao meio ambiente. (MOREIRA, 2021, p. 24)

Assim, servindo o licenciamento ambiental como um instrumento de precaução e prevenção⁵⁹, é fundamental a inclusão dos impactos climáticos nos processos existentes, permitindo-se a análise de alternativas locais e tecnológicas, bem como a fixação de condicionantes

⁵⁹ Trata-se de possibilidade inclusive abordada por Steigleder (2021) ao tratar da responsabilidade civil: “Portanto, o viés preventivo da responsabilidade civil tem se mostrado promissor, seja para impor aos entes federativos a obrigação de adotar políticas públicas de mitigação e adaptação climática adequadas, seja para fazer com que o licenciamento ambiental das atividades incorpore padrões e medidas ‘filoclimáticas’” (p. 105).

e de medidas mitigadoras e compensatórias, dentro da lógica licenciadora de avaliação e endereçamento de todos os impactos ambientais causados pela atividade ou empreendimento (GAIO, 2021).

Ademais, ainda que a Política Nacional sobre Mudança do Clima não preveja expressamente o licenciamento como um dos seus instrumentos, ela impõe que os princípios, objetivos, diretrizes e instrumentos das políticas públicas e programas governamentais se alinhem com as suas previsões (art. 11), o que inclui os processos administrativos de liberação.⁶⁰

Trata-se de entendimento previsto expressamente na [Instrução Normativa nº 12/10](#) do IBAMA, que determina, justamente, a inclusão de medidas de mitigação dos impactos climáticos no curso dos processos de licenciamento ambiental. Embora a previsão normativa trate apenas de medidas de mitigação, o licenciamento também pode ser importante para avaliar as interferências de um dado empreendimento na capacidade de adaptação dos ecossistemas e das populações às mudanças climáticas, bem como a capacidade de o próprio empreendimento de resistir a tais mudanças:

Sem desconsiderar as várias abordagens que o tema comporta, os riscos climáticos relacionados a um empreendimento podem ser analisados sob duas perspectivas principais: (i) como tal empreendimento pode ser afetado pelos efeitos das mudanças climáticas (isto é, desastres ambientais causados por eventos climáticos extremos) e, diante da sua vulnerabilidade, como ele deve se adaptar a tal risco; e (ii) como ele próprio pode impactar a estabilidade do regime climático e, diante dessa possível contribuição à manutenção ou agravamento das mudanças climáticas, como ele deve mitigar esse risco (LEAL, 2019, p. 301).

O licenciamento é um instrumento amplamente utilizado para a adequação ambiental de atividades e empreendimentos, mas ainda não é adotado de forma efetiva para o controle de impactos climáticos. Ainda é muito comum que os processos de licenciamento deixem de exigir medidas necessárias para a mitigação e adaptação às mudanças climáticas:

As atividades e empreendimentos dotados de significativos impactos socioambientais continuam sendo licenciados pelos órgãos públicos do setor sem praticamente qualquer referência aos impactos e danos climáticos, o que contraria frontalmente os princípios do poluidor pagador, da precaução e da prevenção, assim como a legislação ambiental vigente (GAIO, 2021, p. 186).

Em razão dessa omissão, não são poucos os litígios que questionam a insuficiência dos estudos de impacto ambiental em andamento ou mesmo já aprovados sob uma perspectiva climática. Cuida-se de uma espécie de litígio climático amplamente adotada em diversos países e que perpassa por uma série de temas e casos relacionados a combustíveis fósseis, medidas de adaptação, transparência, entre outros (UNEP, 2020).

⁶⁰ Importa destacar que alguns estados têm políticas climáticas próprias com previsões específicas acerca da necessidade de consideração dos aspectos climáticos nos processos de licenciamento, como é o caso de Rondônia, Espírito Santo, Pará e Pernambuco. (GAIO, 2021).

INICIATIVA DA ABRAMPA: FERRAMENTAS PARA A AVALIAÇÃO DE IMPACTOS CLIMÁTICOS NO LICENCIAMENTO

A exigência de avaliação de impactos climáticos pode ser tecnicamente complexa e representar um desafio aos órgãos ambientais. Considerando esse cenário, a ABRAMPA já desenvolveu uma [Proposta de Abordagem das Mudanças Climáticas no Licenciamento Ambiental](#). O documento apresenta as diretrizes técnicas adequadas para que se possa avaliar de forma adequada e suficiente todos os impactos climáticos nos processos de licenciamento e inclui um termo de referência sugerido e uma matriz de riscos climáticos exemplificativa. Buscou-se, assim, contribuir para que os Ministérios Públicos possam articular com os órgãos ambientais, na sua esfera de competência, a exigência de uma avaliação dos aspectos climáticos nos processos de licenciamento ambiental com segurança.

Para além do documento técnico, a ABRAMPA também disponibiliza uma proposta de Recomendação Administrativa, contemplando a legislação nacional e a legislação de cada um dos estados da federação. O documento traz os principais fundamentos jurídicos para exigir que os impactos climáticos sejam devidamente avaliados nos processos de licenciamento ambiental.

Uma iniciativa bem sucedida da adoção de tal estratégia estrutural ocorreu no Paraná, onde, a partir da provocação do Ministério Público estadual, o Instituto Água e Terra (IAT), órgão ambiental paranaense, publicou a [Portaria IAT nº 42/22](#), que determinou a inclusão de diagnóstico climático nos Estudos de Impacto Ambiental a serem realizados para o licenciamento ambiental.

A Proposta de Abordagem das Mudanças Climáticas no Licenciamento Ambiental da ABRAMPA também pode ser utilizada em casos concretos, como fonte técnica, para exigir a avaliação dos aspectos relacionados ao clima em processos de licenciamento específicos. Trata-se de possíveis abordagens que não excluem outras soluções relacionadas aos processos de licenciamento ambiental.

A aproximação de órgãos ambientais e judiciais da pauta climática por meio de instrumentos já existentes e amplamente difundidos, como é o caso do licenciamento, pode ser uma estratégia interessante do ponto de vista da criação de maior permeabilidade dessas estruturas à emergência climática e à necessidade de tomada de ação imediata:

É ultrapassada a ideia de que as mudanças climáticas sejam um problema de ordem exclusivamente global, com soluções restritas a fóruns internacionais de tomada de decisão. O problema climático manifesta-se em diversas escalas, inclusive nos planos nacional e subnacional. No Brasil, entre os diversos instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente, o licenciamento ambiental e a avaliação de impactos ambientais abrem importantes frentes de atuação no combate às mudanças climáticas, ainda pouco exploradas (LEAL, 2019, p. 316).

GLOUCESTER RESOURCES LIMITED V. MINISTRO DO PLANEJAMENTO

Informações gerais

Partes: Gloucester Resources Limited v. Minister for Planning

Ano de ajuizamento: 2017

Fase processual: Concluído

Jurisdição: Austrália (Corte Ambiental Regional de Nova Gales do Sul - 1ª instância)

Foco: Mitigação

Link: <http://climatecasechart.com/non-us-case/gloucester-resources-limited-v-minister-for-planning/> e https://climate-laws.org/geographies/australia/litigation_cases/gloucester-resources-limited-v-minister-for-planning

Linha do tempo



Resumo do caso

Em 2017, a empresa mineradora Gloucester Resources Limited (GRL) ajuizou uma ação contra o Ministério de Planejamento australiano para questionar a decisão administrativa que indeferiu o licenciamento de um projeto de exploração de uma mina de carvão em um vale localizado na cidade de Gloucester: o *Rocky Hill Coal Project*. Além de um núcleo de desenvolvimento urbano mais denso, encontram-se no entorno da região propriedades rurais, residenciais e voltadas ao agriturismo.

A decisão do Ministro de Planejamento baseou-se nos diversos impactos causados pela construção da mina de carvão, como o aumento exponencial na emissão direta e indireta de gases de efeito estufa e a consequente intensificação das mudanças climáticas. A decisão administrativa consignou que a autorização da atividade contrariaria os preceitos previstos no Acordo de Paris e as metas climáticas assumidas pela Austrália.

Apesar da judicialização do caso pela empresa, o Judiciário manteve o indeferimento do pedido de expedição de licença para o projeto, por considerar que os impactos decorrentes do empreendimento seriam excessivos e injustificados. A decisão ressaltou a necessidade de avaliação da sustentabilidade dos projetos licenciados e da sua compatibilidade com os compromissos e metas climáticas do país.

Principais estratégias utilizadas

Acordo de Paris como parâmetro de sustentabilidade das políticas nacionais: No caso, o governo australiano suscitou o artigo 4.1 do Acordo de Paris, sustentando que a Austrália, como signatária, comprometeu-se internacionalmente com metas climáticas ambiciosas para contribuir para a contenção do aquecimento global. Também apontou que o estado de New South Wales, havia assumido o objetivo de zerar suas emissões até 2050. Ocorre que, segundo os cientistas ouvidos pelo tribunal, nenhum novo empreendimento de combustíveis fósseis seria compatível com tais metas climáticas, de modo que a atividade deveria ser superada o mais rapidamente possível. Esses argumentos contribuíram para subsidiar a decisão judicial, que reconheceu que a avaliação de impactos ambientais prévios ao licenciamento de atividades econômicas deve ter em vista o princípio do desenvolvimento sustentável, o que inclui a avaliação dos impactos climáticos dos empreendimentos, em benefício do interesse público. Dessa forma, a decisão reconhece que o Acordo de Paris e as metas climáticas dos países são um parâmetro válido para aferir a sustentabilidade de empreendimentos e de políticas formuladas em âmbito nacional.

Responsabilidade pelas emissões decorrentes do uso do produto: a decisão judicial, com base na legislação municipal e estadual, além da jurisprudência do tribunal, partiu do entendimento de que o órgão ambiental, ao avaliar o pedido de licenciamento de um projeto, deve levar em consideração todos os seus impactos, diretos e indiretos. Assim, reconheceu que os impactos climáticos do empreendimento devem ser considerados na sua integralidade, incluindo as emissões de gases de efeito estufa diretas e indiretas. As emissões diretas (escopo 1) são aquelas causadas por fontes controladas ou pertencentes à companhia - no caso decorrentes da atividade de mineração, do corte de vegetação e do consumo de combustíveis pelos veículos e equipamentos da empresa. Já as emissões indiretas decorrem da aquisição de ener-

gia elétrica (escopo 2) ou de fontes não controladas pela empresa, como é o caso da queima do carvão extraído das minas (escopo 3). A decisão, como se vê, é inovadora ao determinar que o empreendedor assuma a responsabilidade pelo impacto que o seu produto acarretará uma vez que seja utilizado pelo mercado consumidor, que frequentemente é caracterizado por uma grande dispersão, dificultando a compensação das emissões. Trata-se de entendimento paradigmático e fundamental para o enfrentamento da responsabilidade climática de empresas do ramo de combustíveis fósseis.

O peso da opinião pública e dos impactos aos povos originários: A decisão judicial menciona uma pesquisa de opinião segundo a qual grande parte da população se opunha à exploração da mina no local e expressava preocupações de que o projeto pudesse acarretar impactos visuais, sonoros, além de danos à agricultura, à qualidade de água e às atividades turísticas na região. Por sua vez, o órgão ambiental, ao indeferir a licença, reconheceu a existência de uma forte conexão da população com a região, bem como o fato de que mudanças substanciais gerariam estresse psicológico e prejudicariam de forma irreversível a relação cultural, social e espiritual de grupos demográficos específicos, inclusive de pessoas aborígenes. Isso revela a importância da efetiva mobilização da sociedade civil nos litígios climáticos para permitir que o sistema de justiça se aperceba dos variados impactos socioambientais que determinados projetos e empreendimentos podem acarretar.

OS PRINCIPAIS ARGUMENTOS CLIMÁTICOS LEVANTADOS PELA EMPRESA - E COMO ELES FORAM REJEITADOS PELO JUDICIÁRIO AUSTRALIANO:

- 1. Atividade lícita:** a empresa arguiu a ausência de qualquer previsão na legislação nacional ou em acordos internacionais que vedasse a abertura de novas minas de carvão. O tribunal refutou o argumento, pois a falta de vedação expressa não impede que empreendimentos sejam recusados, caso se verifique, concretamente, uma incompatibilidade com as metas climáticas assumidas.
- 2. Compensação:** a empresa afirmou que os países têm discricionariedade para definir como reduzir as suas emissões de GEE e que haveria diversas formas de atingir a NDC australiana a partir da captura de carbono pelo solo e pela vegetação. Todavia, o tribunal considerou que a empresa não comprovou a capacidade de efetivamente compensar as emissões da sua atividade.
- 3. Emissões irrelevantes:** a mineradora tentou sustentar que as emissões decorrentes da queima do carvão produzido por ela não poderiam ser consideradas como emissões australianas, pois o inventário nacional não inclui na contabilidade as emissões de escopo 3, como as decorrentes do consumo de produtos. Para o tribunal, as emissões de escopo 3 enquadram-se como impactos indiretos do empreendimento e devem ser consideradas nos estudos de impacto, conforme determina a legislação australiana.

4. **Caos econômico:** apelando para o medo, a empresa defendeu que a imposição de restrições à atividade minerária desestabilizaria a economia australiana, geraria desemprego e reduziria as receitas do Estado, afetando até mesmo a capacidade do governo de desenvolver tecnologias para a descarbonização. O argumento, porém, não prosperou, pois tanto o órgão ambiental quanto o tribunal. Tanto o órgão ambiental quanto o tribunal entenderam que os impactos sociais e ambientais do empreendimento trariam mais prejuízos do que o potencial benefício econômico da atividade.
5. **Vazamento de carbono:** a empresa alegou que o seu projeto geraria carvão metalúrgico necessário para a produção de aço, que é um elemento fundamental e cuja demanda tende a crescer, de modo que, se o carvão não fosse explorado na Austrália, seria explorado por outro país, com tecnologias talvez até mais poluentes. O tribunal rejeitou o argumento com base na prova de que as minas já estabelecidas na Austrália são capazes de atender à futura demanda provável por carvão siderúrgico em um dado período projetado.

Impactos e aprendizados

A decisão reconheceu a necessidade de avaliação dos impactos ambientais e climáticos previamente ao licenciamento de atividades econômicas, em razão da observância ao desenvolvimento sustentável. Transpondo-se o fundamento que pavimentou a decisão australiana para as demandas ajuizadas no Brasil, é possível utilizar-se desse mesmo argumento, de matriz constitucional, com previsão no artigo 170, inciso VI, da Constituição Federal. O princípio do desenvolvimento sustentável prescreve que o desenvolvimento socioeconômico deve observar o imperativo de preservação do meio ambiente e garantia da dignidade da pessoa humana. Trata-se de princípio que compõe o núcleo essencial dos direitos fundamentais e deve ser contemplado pelo Poder Público em todo e qualquer empreendimento ou em toda e qualquer política pública.

Além disso, a decisão fundamentou-se em conclusões de ordem científica, baseadas em estudos do IPCC e no apontamento de uma série de eventos climáticos extremos que vem atingindo a Austrália. Também contribuíram para a decisão a existência de decisões judiciais anteriores, proferidas tanto em âmbito nacional quanto internacional. Portanto, a apresentação de estudos de ordem técnica e a existência de um conjunto robusto de precedentes semelhantes ao caso examinado foram relevantes na formação da convicção do tribunal, fornecendo subsídios de qualidade para permitir a decisão de indeferimento de licença a um empreendimento minerário. A compilação de estudos climáticos e de julgados relevantes parece ser, portanto, o ponto de partida para a litigância climática estratégica bem sucedida.

Também, o processo estudado contou com a contribuição científica da ONG Groundswell Gloucester na qualidade de interveniente. O envolvimento da sociedade civil em demandas climáticas, devido à natureza e à complexidade do tema, apresenta-se como relevante estratégia para o seu êxito, ao fornecer apoio técnico seguro ao magistrado. A intervenção de natureza técnica costuma ser bem-vinda na litigância climática.

Quanto aos resultados, é digno de nota que o tribunal australiano entendeu que as emissões de escopo 3 refletem impactos indiretos do empreendimento e, portanto, devem ser contempladas nos seus estudos de impacto ambiental. Ainda que, em alguns casos, possa ser inviável mitigar e compensar a totalidade de emissões, é sempre interessante dar visibilidade, por meio de inventário, a todas as emissões geradas pelo empreendimento. Isso permite que se compreenda a sua dimensão, a sua relevância e, até mesmo, que se facilite a mitigação e/ou compensação de tais emissões por outros atores da cadeia produtiva.

Por fim, no processo analisado, o próprio órgão ambiental australiano indeferiu o licenciamento da mina de carvão com base na avaliação dos impactos climáticos do empreendimento. Transpondo tal situação para processos administrativos brasileiros, é possível concluir que medida semelhante poderia ser adotada por nossos órgãos ambientais, uma vez que a legislação já exige a realização de avaliação de impactos climáticos (MOREIRA, 2021).

ASSOCIAÇÃO GAÚCHA DE PROTEÇÃO AO AMBIENTE NATURAL E OUTROS V. COPELMI MINERAÇÃO LTDA. E IBAMA

Informações gerais

Partes: Associação Gaúcha de Proteção ao Meio Ambiente Natural, Instituto Preservar, Ingá Estudos Ambientais, Cooperativa Agroecológica Nacional Terra e Vida Ltda. e Centro de Educação Popular e Pesquisa em Agroecologia v. Copelmi Mineração Ltda. e IBAMA

Número do processo: 5030786-95.2021.4.04.7100

Ano de ajuizamento: 2021

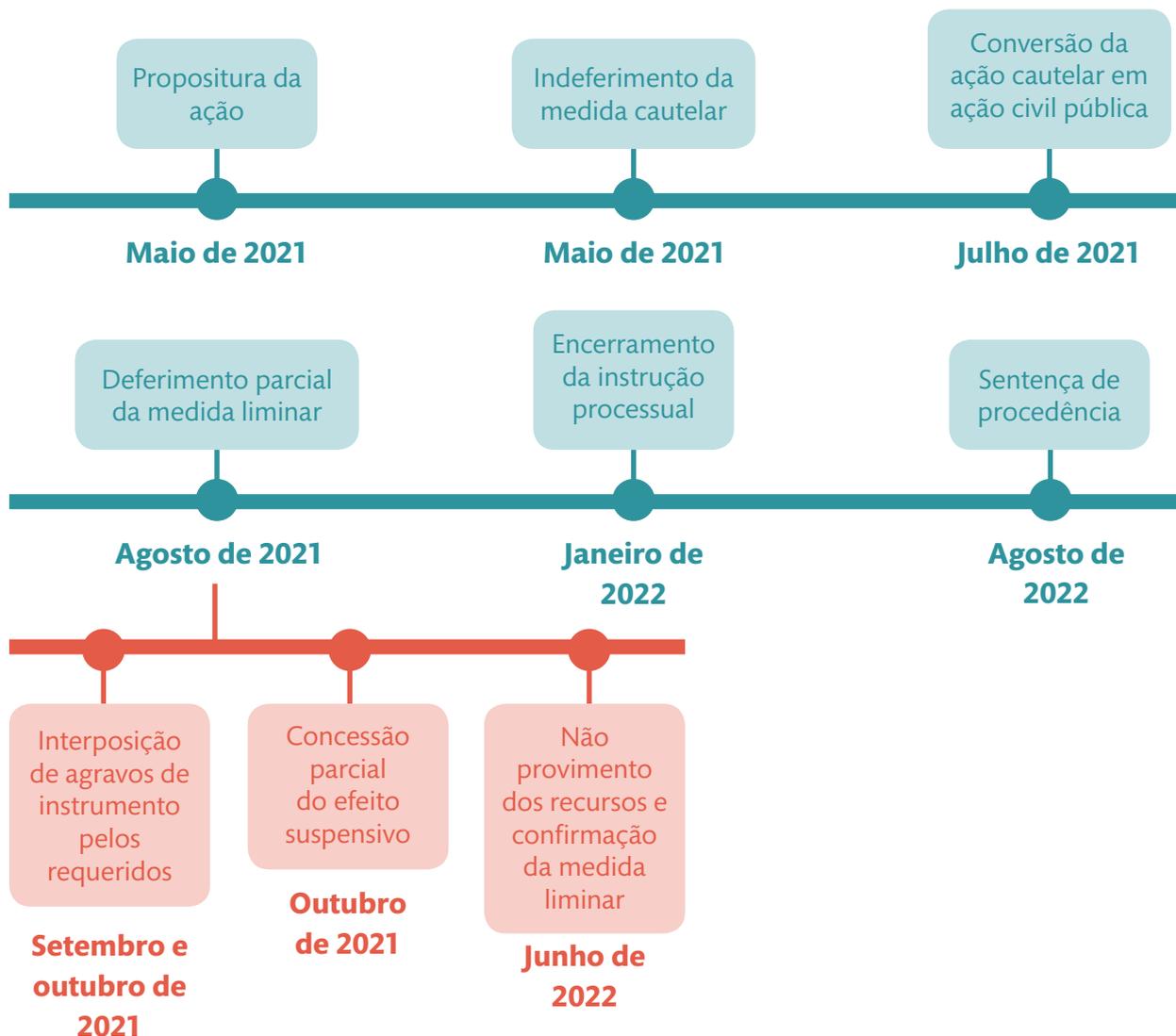
Fase processual: Aguarda sentença

Jurisdição: Brasil (Justiça Federal do Rio Grande do Sul)

Foco: Mitigação

Link: https://www2.jfrs.jus.br/consulta=-processual/?selForma=NU&txtValor=50307869520214047100&selOrigem=RS&g-recaptcha-response=03AGdBq24QetdT_FEO03515CcJR-t8ASyBLw2hXbhOHtsTXRGCTntWCG3qwXHwhWWjhtSmPFT-JeolaXQpScgniX5QpB84d_e7C0teMrobyL71TzX-I7HbhNbeg9ettnELYgRgcA5Ovm3E_qXdzn2VfjaMJ-Kj-LE9CAAJcv7CpYsC556gU6icYxuPyJ0mXZb_v-fv9yKq0SUL2Yp0OLQRhcmeQTyOQ9gHvEA-FSoaMQQxLHO7zDVTsRmQH7mpZQW_OsU1kLhHOHH-hdJuVDay1d38ZJ8chxlc1CPMr7f-DAXjA9XHjXlrNvfhuUQZyyWMT8YN6B9V099k1YBOBQse3idhwajbGZbalyBA3UgaAUzn-29-5HzGbhsUA04GbwDLGOt3CmpnaJMBQd8xMZ0mOYePyrZG3oM8_HUsay6x73rWeYR-xmttlxMe2ue9F2K7UqTqYHuWF4ayMUwNz1cxsLrFywiMm9Ue6OX3Bp1wxJpd-S0hgHP-TE0Gt8NaYgl74ArK6pluGTQ4VLWUVukhJq0quynNZJ8aqZzK-Q&consulta-processual=1 e <https://jusclima2030.jfrs.jus.br/litigio/associacao-gaucha-de-protecao-ao-ambiente-natural-e-outros-vs-copelmi-mineracao-ltda-e-ibama/>

Linha do tempo



Resumo do caso

A Associação Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural (AGAPAN) e outras cinco entidades da sociedade civil ajuizaram uma Ação Civil Pública contra o IBAMA e as empresas Copelmi Mineração Ltda. e Energia da Campanha Ltda. para questionar, entre outros aspectos, os potenciais danos climáticos decorrentes do processo de licenciamento ambiental do empreendimento denominado UTE Nova Seival, projetado para ser a maior Usina Termelétrica do estado do Rio Grande do Sul. Os autores sustentaram que o Termo de Referência elaborado pelo IBAMA e o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) apresentado não incluíram os potenciais impactos climáticos do empreendimento⁶¹.

O Juízo de 1º grau deferiu a liminar pleiteada pelos autores. Além de anular a audiência pública realizada e suspender o processo de licenciamento ambiental até que fossem sanados os vícios do EIA/RIMA, a decisão determinou a inclusão das diretrizes previstas na PNMC e da

⁶¹ A ABRAMPA ingressou nos autos na qualidade de *amicus curiae*, com o objetivo de contribuir na avaliação dos impactos climáticos causados pelo empreendimento.

Política Gaúcha sobre Mudanças Climáticas no Termo de Referência, bem como a realização de Avaliação Ambiental Estratégica. A decisão foi confirmada, por maioria, pelo TRF4I⁶², após a interposição de agravo de instrumento pelos requeridos, e confirmada em agosto de 2022, em sentença⁶³ de procedência.

Principais estratégias utilizadas

Mobilização do argumento climático juntamente com o apontamento de outras ilegalidades do processo de licenciamento: Os autores buscaram a tutela jurisdicional para corrigir vícios relacionados à publicidade e à participação da sociedade no processo de licenciamento. Além disso, pediram a inclusão dos impactos climáticos no Termo de Referência elaborado pelo IBAMA, devido à omissão desse aspecto no documento. A estratégia de aliar outros vícios no processo de licenciamento às questões climáticas contribuem para diluir a sua centralidade, o que pode ser estrategicamente interessante. Destaca-se que, além dos estudos ambientais apresentados pela empresa, é importante atentar ao Termo de Referência elaborado pelo órgão ambiental, buscando avaliar também se o documento contempla a integralidade do impacto climático.

Fundamento legal para a litigância climática e utilização de toda legislação disponível no ordenamento jurídico: Como fundamento jurídico para o pedido de inclusão de diretrizes climáticas no Termo de Referência elaborado pelo IBAMA, os autores utilizaram-se não apenas da PNMC mas também da Política Gaúcha sobre Mudanças Climáticas. Como o estado do Rio Grande do Sul tem legislação própria para disciplinar as suas políticas climáticas, os autores também encontraram fundamento jurídico para o pleito em legislação estadual, robustecendo o pedido formulado. Nesse sentido, parece sempre interessante observar se o estado ou o município dispõem de legislação específica sobre o tema. De todo modo, vale lembrar que a ausência de legislação estadual ou local não inviabiliza as demandas climáticas, na medida em que o fundamento jurídico para a ação pode ser extraído de todo o conjunto do ordenamento jurídico, nele incluídas a PNMC e a Constituição Federal, com seus princípios e direitos fundamentais.

Mobilização da sociedade civil e *amicus curiae*: A demanda contou com a participação de entidades do terceiro setor habilitadas na qualidade de *amicus curiae*, para oferecer ao juiz subsídios científicos que fundamentassem a demanda. Nesse caso, a ABRAMPA manifestou-se nos autos sugerindo a inclusão de diagnóstico climático no licenciamento do empreendimento e apresentou detalhamento técnico-científico da sua Proposta de Abordagem das Mudanças Climáticas, desenvolvida com o suporte técnico de uma consultoria especializada e de estudos técnicos desenvolvidos com ampla participação de diversos especialistas nas áreas da Mudanças do Clima, Conservação da Biodiversidade, Licenciamento Ambiental, Direito Ambiental e Serviços Ecosistêmicos, oriundos da academia, do setor empresarial, de organizações da sociedade civil e do governo. Tendo em vista a especificidade da matéria e a natureza técnica do tema, a manifestação técnica de terceiros pode enriquecer os debates e representar um importante apoio para o convencimento técnico do magistrado.

⁶² Em julho de 2022, a decisão proferida pelo TRF em agravo de instrumento ainda não havia transitado em julgado, tendo sido objeto de embargos de declaração opostos pela Energias da Campanha Ltda e Copelmi Mineração Ltda.

⁶³ Pendem de exame os embargos de declaração opostos pelos requeridos.

Desenvolvimento sustentável para pequenos produtores: Um dos autores dessa demanda é a Cooperativa Agroecológica Nacional Terra e Vida Ltda.- Coonaterra- Bionatur, entidade que constitui uma rede de produtores que integra aproximadamente 160 famílias de agricultores, que produzem anualmente em torno de 20 toneladas de sementes, sendo 88 variedades de diferentes espécies de hortaliças e grãos. O principal objetivo dessa rede é produzir e comercializar sementes agroecológicas que possam ser cultivadas, multiplicadas, conservadas e melhoradas pelos agricultores que as adquirem. A demanda demonstra que os impactos ambientais provocados pelo empreendimento poderão causar sérios prejuízos ao setor econômico ligado à agricultura familiar. Essa argumentação é muito interessante, pois contribui para desconstruir o recorrente raciocínio que estabelece uma relação positiva, mas falaciosa, entre o desenvolvimento de empreendimentos de grande porte que impactam o meio ambiente e os supostos benefícios implementados à economia ou à geração de empregos. Isso porque, em última análise, os impactos ambientais provocados por grandes projetos muitas vezes terminam por atingir economicamente grupos cujas atividades são produzidas de modo sustentável. Nesse caso, sob a perspectiva da ordem econômica, é importante lembrar que o princípio constitucional do desenvolvimento sustentável, previsto no artigo 170, inciso VI, privilegia a harmonia entre o desenvolvimento econômico e a preservação do meio ambiente, protagonizando, atualmente, as discussões sobre políticas de desenvolvimento.

Impactos e aprendizados

O caso é interessante por pretender corrigir vícios procedimentais do licenciamento e, conjuntamente, analisar os impactos climáticos decorrentes do empreendimento, evidenciando a viabilidade de litígios que questionem as omissões dos EIA-RIMA e dos Termos de Referência elaborados pelos órgãos ambientais. Aliás, é importante ressaltar que o mesmo raciocínio utilizado para se exigir a inclusão de estudos climáticos nos licenciamentos pode ser também utilizado para a renovação de licenças ambientais ou para processos de licenciamento corretivo.

Além disso, considerada a concessão de tutela provisória, que determinou, entre outros comandos, a inclusão das diretrizes previstas na PNMC e na Política Gaúcha sobre Mudanças Climáticas no Termo de Referência, é admissível conceber a existência de uma receptividade do Poder Judiciário a demandas que mobilizem a necessidade de inclusão de estudos climáticos nos licenciamentos.

De todo modo, é relevante ter em mente que o ordenamento jurídico brasileiro conta com previsão legal que autoriza aos presidentes de tribunais suspender os efeitos de decisões judiciais em caso de manifesto interesse público ou de flagrante ilegitimidade, e para evitar grave lesão à ordem, à saúde, à segurança e à economia públicas⁶⁴. Embora a Fazenda Pública, nesses casos, deva demonstrar a plausibilidade de lesão ao bem jurídico tutelado, acompanhada de prova inequívoca de que esses valores se encontram ameaçados, não bastando, portanto, a mera alegação de lesão⁶⁵, fica claro que o Poder Público detém potente instrumento jurídico processual para litigar. Ademais, uma vez que a norma referida é permeada de conceitos fluidos e indeterminados, há um grande espaço para a interpretação dos interesses em conflito *sub judice*.

⁶⁴ Lei Federal nº 8.437/92, artigo 4º.

⁶⁵ FIGUEIREDO, Lucia Valle. Mandado de Segurança. São Paulo: Malheiros, p. 145.

Por fim, considerada a perspectiva do valor social e econômico da agricultura familiar, a demanda possibilita pensar sobre a indissociável aliança entre justiça climática e respeito aos direitos fundamentais. Isso porque o caso auxilia na desarticulação da ideia de que o progresso econômico e a geração de empregos necessitam do desenvolvimento de empreendimentos grandiosos e de alto impacto ambiental. O caso analisado evidencia os riscos gerados pelo empreendimento à agricultura e aos pequenos produtores locais e reforça a noção de desenvolvimento econômico sustentável, que deve conjugar os conceitos de desenvolvimento, proteção ambiental e climática e justiça social. O caso, portanto, contesta a falsa premissa de que o desenvolvimento econômico deva aliar-se necessariamente à exploração predatória do meio ambiente.

4.4. Políticas públicas: instrumentos urbanísticos de adaptação e mitigação

Em 2019, 55% da população global vivia em centros urbanos (URBAN CLIMATE CHANGE RESEARCH NETWORK, 2018). [A previsão é que tal número se aproxime de 60% em 2030 e de 65% em 2050.](#) No Brasil, de acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2015, [quase 85% da população brasileira já vivia em áreas urbanas, enquanto apenas 15% habitava áreas rurais.](#) Logo, não se deve desprezar a importância de preparar as cidades para se adaptarem às mudanças climáticas.

Além disso, apesar de grande parte das emissões brasileiras de gases de efeito estufa originarem-se de [áreas rurais](#), a tendência é de que as emissões nacionais passem, cada vez mais, a originar-se do desenvolvimento das cidades, que demandam cada vez mais energia, aproximando o Brasil das curvas de emissões dos chamados países desenvolvidos. Já é o caso de grandes cidades brasileiras, como [São Paulo](#) e [Rio de Janeiro](#), que são grandes emissoras de GEE em razão dos setores de energia e resíduos⁶⁶.

Em uma perspectiva global, as cidades já são responsáveis pelo consumo de $\frac{2}{3}$ de toda a energia produzida no mundo e pela emissão de 70% dos GEE (URBAN CLIMATE CHANGE RESEARCH NETWORK, 2018). Esse cálculo abrange não apenas as emissões decorrentes dos limites administrativos das cidades, mas também as emissões oriundas de processos externos destinados aos ambientes urbanos, como é o caso da produção de energia, por exemplo (IPCC, 2022b).

Cerca de 70% das cidades já lidam com os efeitos adversos das mudanças climáticas, como ondas extremas de calor, redução de disponibilidade hídrica, diminuição da produção de alimentos e aumento do nível do mar e de inundações costeiras, onde se encontram 90% das áreas urbanas e parte relevante das fontes e usinas de energia (URBAN CLIMATE CHANGE RESEARCH NETWORK, 2018). A previsão é de que, em 2050, inundações e secas relacionadas às mudanças climáticas impactem milhões de pessoas e representem um custo na ordem de [US\\$194 bilhões anuais](#) às grandes cidades⁶⁷.

⁶⁶ O perfil de emissões das cidades brasileiras pode ser encontrado em: <<https://plataforma.seeg.eco.br/map?cities=true>>.

⁶⁷ Para mais aspectos relacionados a cidades e água, ver: <<https://storymaps.arcgis.com/stories/75508f9fac8c43bda366ae545fb60ec8>>.

O relatório mais recente do IPCC sobre impactos, adaptação e vulnerabilidade já destaca que:

Em ambientes urbanos, as mudanças climáticas observadas causaram impactos na saúde humana, nos meios de subsistência e em infraestrutura chave (alta confiabilidade). Múltiplos perigos climáticos e não climáticos impactam cidades, assentamentos e infraestrutura e, às vezes, coincidem, ampliando os danos (alta confiabilidade). Extremos de calor, incluindo ondas de calor, intensificaram-se nas cidades (alta confiabilidade), onde também agravaram eventos de poluição do ar (média confiabilidade) e limitaram o funcionamento de infraestrutura chave (alta confiabilidade). Impactos observados se concentram entre residentes urbanos economicamente e socialmente marginalizados, como em assentamentos informais (alta confiabilidade). Infraestrutura, incluindo transporte, água, saneamento e sistemas de energia foram comprometidos por eventos extremos e inicialmente lentos, resultando em perdas econômicas, interrupções de serviços e impactos ao bem-estar (alta confiabilidade). (IPCC, 2022a, p. 11, tradução livre)

Com a tendência mundial de urbanização, calcula-se que a vulnerabilidade humana aos eventos climáticos se concentre em assentamentos informais urbanos (IPCC, 2022a).

Contudo, os centros urbanos não são apenas problemáticos do ponto de vista da mitigação e adaptação às mudanças climáticas, como podem também proporcionar soluções centrais para o combate à emergência climática⁶⁸.

O relatório do IPCC sobre mitigação de gases de efeito estufa já destaca a existência de grandes oportunidades na esfera urbana, que podem ser aproveitadas por meio da transição sistêmica da infraestrutura urbana para modelos de emissões baixas ou zero. O relatório apresenta algumas possíveis estratégias, como a redução do uso de energia e material em prol de uma produção e consumo mais sustentáveis e o melhoramento da absorção e armazenamento de GEE no ambiente urbano, como por meio de materiais de construção de base biológica, superfícies permeáveis, telhados verdes, árvores, espaços verdes, lagoas, lagos e rios. Diversas dessas soluções já são tecnicamente viáveis e estão se tornando cada vez mais baratas (IPCC, 2022b).

Da mesma forma, há também oportunidades de adoção de medidas adaptativas, como o uso de árvores e vegetação para tornar o ambiente mais fresco, a manutenção de sistemas fluviais naturais, pântanos e vegetação para a redução dos riscos de inundação, o desenvolvimento de agricultura urbana, restauração de rios, bem como outras medidas estruturais⁶⁹.

68 Algumas possíveis soluções interessantes podem ser consultadas no artigo: LOCATELLI, Paulo Antonio. Mudanças Climáticas e Planejamento Urbano: a atuação do Ministério Público. In: GAIO, Alexandre (org). A Política Nacional de Mudanças Climáticas em Ação: a atuação do Ministério Público. Belo Horizonte: ABRAMPA, 2021.

69 "Um número crescente de medidas de adaptação existe para sistemas urbanos, mas a sua viabilidade e efetividade é limitada pelo acesso e capacidade institucional, financeira e tecnológica e depende em respostas coordenadas e contextualmente apropriadas da infraestrutura física, natural e social (alta confiabilidade). Globalmente, mais financiamento é direcionado à infraestrutura física do que à infraestrutura natural e social (média confiabilidade) e há evidência limitada dos investimentos em assentamentos informais assegurarem os residentes urbanos mais vulneráveis (média a alta confiabilidade). Adaptação baseada em ecossistemas (como agricultura e silvicultura urbanas, restauração de rios) tem sido cada vez mais aplicada em áreas urbanas (alta confiabilidade). A combinação de respostas adaptativas baseadas no ecossistema e estruturais estão sendo desenvolvidas e há crescente evidência do seu potencial para reduzir custos de adaptação e contribuir para o controle de enchentes, saneamento, gestão de recursos hídricos, prevenção de deslizamentos e proteção costeira (média confiabilidade)". IPCC, 2022, p. 25, tradução livre. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC_AR6_WGII_SummaryForPolicymakers.pdf>.

Com a já mencionada tendência de urbanização, existe uma oportunidade para a promoção do desenvolvimento resiliente ao clima, especialmente, mas não somente, nas cidades e assentamentos costeiros, que são mais vulneráveis às mudanças climáticas (IPCC, 2022a). Assim, não restam dúvidas da importância da atuação focada nos centros urbanos, em vista dos riscos futuros.

Ao elaborar os planos diretores e planos de contingência, os agentes públicos não devem se concentrar apenas nos eventos passados, mas também nos riscos futuros associados às mudanças climáticas. O Brasil sempre teve alta incidência de eventos naturais com impactos adversos em comunidades, especialmente enchentes e deslizamentos de terra. No entanto, já se prevê, nos próximos anos, o aumento de chuvas torrenciais e elevação do nível do mar, o que pode vir a agravar esses problemas históricos. Logo, esses instrumentos legais de planejamento urbano devem considerar os impactos futuros do aquecimento global. (LAMEIRA, 2017, p. 217)

BERNHARD SEIFERT V. COLAC-OTWAY SHIRE COUNCIL

Informações gerais

Partes: Bernhard Seifert v. Conselho do Condado de Colac-Otway

Ano de ajuizamento: 2009

Fase processual: Julgado

Jurisdição: Austrália

Foco: Adaptação

Link: https://climate-laws.org/geographies/australia/litigation_cases/bernhard-seifert-v-colac-otway-shire-council-victoria-civil-and-administrative-court-2009

Linha do tempo



Resumo do caso

Em 2007, um pedido de desenvolvimento de uma rodovia foi apresentado à Câmara Municipal de Casey (Austrália) para que fosse possível a construção de um loteamento com 22 residências. Entretanto, o local e todos os terrenos circundantes localizavam-se em uma área sujeita a inundações, tornando necessária a expedição de uma licença para que as obras fossem iniciadas.

Diante das características do terreno, o Tribunal aprovou a licença do loteamento com a condição de que o proprietário demonstrasse como o empreendimento minimizaria os riscos de inundação. O Tribunal considerou o risco costeiro da obra e a iminência das mudanças climáticas como fatores primordiais para a análise do caso. Esses fatores foram veiculados pelos relatórios de especialistas apresentados em juízo, que evidenciaram os possíveis riscos ambientais e sociais do local de construção devido a potenciais inundações futuras, decorrentes do aumento do nível do mar.

Principais estratégias utilizadas

Parcerias com a sociedade civil, universidades e centros de pesquisa: Relatórios desenvolvidos por especialistas sobre os efeitos das mudanças climáticas no local demonstraram os riscos existentes na execução do empreendimento, de forma a auxiliar no deslinde da causa. No Brasil, estratégias semelhantes já foram adotadas, como no caso do Instituto de Estudos Amazônicos v. União, estudado anteriormente. A realização de parcerias com pesquisadores e entidades capacitadas e renomadas tem enorme capacidade de impacto positivo, uma vez que permite a apresentação de dados específicos que relacionam os efeitos das mudanças climáticas ao caso concreto, facilitando a construção do nexos causal.

Criação de condicionantes relacionadas aos impactos das mudanças climáticas: De maneira geral, as poucas medidas de inclusão dos aspectos climáticos nos processos de licenciamento costumam se limitar à mitigação de GEE. Contudo, o caso demonstra que os efeitos das mudanças climáticas também podem causar impactos negativos relevantes para o empreendimento, sendo necessária a adoção de medidas de adaptação.

Impactos e aprendizados

A criação da condicionante da demonstração da minimização dos riscos de inundação na região antes do início da construção do empreendimento traduz a importância das medidas de adaptação para o desenvolvimento de novos projetos. Cuida-se de um aprendizado importante não apenas para a formulação de políticas públicas de adaptação às mudanças climáticas e redução da vulnerabilidade urbana, mas também para a mobilização do licenciamento ambiental como um instrumento da política climática.

Da mesma forma, o fato de a decisão se preocupar com os riscos futuros do local, que têm o potencial de se intensificarem em decorrência das mudanças climáticas, destaca a importância de o planejamento público não se limitar apenas à análise de séries históricas, mas também se atentarem para a probabilidade de determinados comportamentos naturais se alterarem em razão das mudanças climáticas. O planejamento prévio é uma importante característica da adoção de medidas de adaptação adequadas e garantidoras dos direitos protegidos das populações potencialmente afetadas e depende de um olhar realista para o futuro.

Nesse sentido, a apresentação de embasamento técnico por meio de relatórios, notas técnicas ou outros documentos sobre os efeitos esperados do aquecimento global e das suas decorrências pode ajudar no convencimento daquele que julga ou avalia a demanda, especialmente quando se fala em impactos potenciais e futuros, sem comprovação preexistente, mas com grande probabilidade de ocorrência. Essa argumentação se alinha com o princípio da precaução e a impossibilidade de que a falta de certeza científica fundamente a inação climática.

TSAMA WILLIAM E OUTROS V. PROCURADOR-GERAL DA UGANDA E OUTROS

Informações gerais

Partes: Tsama William e outros v. Procurador-Geral da Uganda e outros

Ano de ajuizamento: 2020

Fase processual: Pendente

Jurisdição: Uganda

Foco: Mitigação

Link: https://www.climate-laws.org/geographies/uganda/litigation_cases/tsama-william-and-others-v-uganda-s-attorney-general-and-others e <http://climatecasechart.com/non-us-case/tsama-william-and-others-v-ugandas-attorney-general-and-others/>

Linha do tempo



Resumo do caso

Em 2019, deslizamentos de terra em Bududa causaram inúmeras mortes, o deslocamento forçado de diversas pessoas, além da destruição de propriedades locais e do meio ambiente. Como consequência, vítimas dessa tragédia ajuizaram uma ação contra o Procurador-Geral, o Ministro do Meio Ambiente e o Conselho do governo local, sustentando que o governo teria se omitido na adoção de mecanismos de combate aos deslizamentos de terras, em evidente violação aos direitos fundamentais.

De acordo com os autores, o governo tinha conhecimento do risco existente, evidenciado pela existência de documentos governamentais. Também sabia que eventos de deslizamento de terra na região eram um problema recorrente e vinham se intensificando. O governo teria, portanto, o dever de gerenciar os deslizamentos de terra no local, em concordância com a legislação vigente. Ao se omitirem, os requeridos teriam violado os direitos fundamentais dos afetados e das suas famílias, incluindo o direito à vida, a um meio ambiente limpo e saudável, à propriedade e à saúde física e mental.

Principais estratégias

Foco explícito nos direitos fundamentais: A ação buscou demonstrar a relação entre a inação governamental diante das mudanças climáticas e a violação a direitos fundamentais. Essa associação tem a capacidade de facilitar a tomada de decisão a partir da aproximação de impactos concretos e já constatados das mudanças climáticas aos direitos fundamentais dos indivíduos.

Omissão governamental documentada: A ação tem como causa de pedir a omissão governamental quanto à adoção de providências contra os efeitos das mudanças climáticas. Os requerentes argumentaram que a região de Mt. Elgon, no leste da Uganda, é uma área propensa a deslizamentos de terra, conforme inclusive reconhecido pelo próprio governo. Ademais, o processo foi instruído com prova documental de origem oficial que demonstra o estreito vínculo entre os deslizamentos de terra e as mudanças climáticas. Nesse sentido, os autores apontaram a omissão do Estado em cumprir as normas decorrentes da lei nacional e de acordos internacionais, que disciplinam a gestão de desastres frente às mudanças climáticas.

A apresentação de documentos oficiais do próprio governo que reconheçam a vulnerabilidade do local, especialmente no contexto de emergência climática, é uma estratégia interessante do ponto de vista da comprovação da omissão. Afinal, não se fala apenas no reconhecimento científico internacional da existência das mudanças climáticas e dos seus efeitos, mas da própria identificação do governo de áreas especialmente sujeitas a graves impactos climáticos.

Impactos e aprendizados

O enfoque conferido aos direitos fundamentais no caso encontra terreno fértil para reprodução no Brasil, onde as previsões constitucionais e legais relacionadas aos elementos fundamentais do bem-estar humano são extensas e amplamente reforçadas pela doutrina e jurisprudência. Casos que relacionam os efeitos das mudanças climáticas e os impactos aos direitos à vida, à saúde, à moradia, à alimentação, ao trabalho, à segurança e até mesmo aos direitos econômicos já estão se espalhando rapidamente e podem constituir uma jurisprudência de base para a atuação em vista da emergência climática.

O caso explicita, ainda, a necessidade de que o Poder Público adote, efetivamente, providências de adaptação para cumprir o seu dever de preservação dos direitos fundamentais em áreas sabidamente vulneráveis. Essa correlação pode servir como importante argumento para não apenas demonstrar a urgência da tomada de ação, mas também a necessidade de, eventualmente, compelir judicialmente as empresas ou o governo a adotarem medidas específicas.

A utilização de documentos oficiais que documentem tragédias climáticas anteriores e auditem as políticas públicas adotadas também pode ser de grande valia para, por um lado, comprovar o conhecimento prévio do governo sobre os impactos da emergência climática ou uma situação específica de risco - como áreas sujeitas a enchentes e deslizamentos -, e, por outro, apresentar uma fonte complementar da realidade climática atualmente vivenciada e dos seus impactos.

AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS E O PLANEJAMENTO DAS CIDADES: O CASO RAJA ZAHOR AHMED V. AUTORIDADE DE DESENVOLVIMENTO DA CAPITAL

Em maio de 2022, a Suprema Corte do Paquistão decidiu que é necessário que o planejamento urbano abranja medidas de adaptação, sustentabilidade e resiliência climática, inclusive como forma de proteção dos direitos fundamentais previstos na Constituição.

O processo discutia a conversão de uma área residencial em uma área comercial e os autores ressaltaram que as cidades são áreas especialmente vulneráveis às mudanças climáticas e que tal realidade que não pode ser ignorada pelas autoridades de planejamento urbano. Ao tratar especificamente sobre a relação entre o planejamento urbano e as mudanças climáticas, a decisão destacou:

A importância de regular o uso da terra para ordenar o desenvolvimento urbano não pode ser subestimada. O planejamento e a regulação da atividade de construção em ambientes urbanos vêm sendo enfatizados em todo o mundo em prol do crescimento organizado das cidades. Com base em pesquisas científicas e a partir de uma compreensão de diferentes aspectos sociais, econômicos, ambientais, de infraestrutura, estéticos e outros critérios relevantes, devem ser avaliados os melhores usos, presentes e futuros, das diferentes áreas geográficas. O zoneamento é uma ferramenta pública de bem-estar, empregada no planejamento urbano para servir aos interesses da cidade. O bem-estar público, hoje, naturalmente deve abranger as questões prementes da época, como as mudanças climáticas, degradação ambiental, segurança alimentar e de saúde, poluição do ar, poluição da água, poluição sonora, erosão do solo, desastres naturais, desertificação e enchentes como questões que geram impacto considerável para a saúde pública, a segurança alimentar, a conservação dos recursos naturais, a proteção ambiental, a equidade (...) etc. Qualquer iniciativa de revisar a regulação do uso da terra deve se basear nas considerações anteriores para garantir que os parâmetros de desenvolvimento urbano se mantenham adequados aos problemas atuais da comunidade.

A necessidade de desenvolvimento urbano planejado é acentuada no contexto vulnerável das mudanças climáticas. As mudanças climáticas apresentam uma série de desafios para as áreas mais densamente populadas do país: suas cidades. Muitas cidades dependem da infraestrutura, como sistemas de água e esgoto, ruas, pontes e usinas de energia que estão envelhecendo e precisam de reparos ou trocas. O aumento do nível do mar, tempestades, ondas de calor e eventos extremos compõem tais problemas, demandando ou mesmo sobrecarregando esses

serviços essenciais. As mudanças climáticas e seus impactos ameaçam o bem-estar dos residentes urbanos. Sistemas de infraestrutura essenciais, como relacionados ao fornecimento de água, suprimento de energia e transporte serão crescentemente comprometidos pelos impactos interrelacionados das mudanças climáticas. A economia, segurança e cultura da nação, todas dependem da resiliência dos sistemas de infraestrutura urbana. Os efeitos diretos e interativos das mudanças climáticas expõem as pessoas que vivem nas cidades a diversas ameaças. As mudanças climáticas afetam a infraestrutura construída, natural e social das cidades, desde ralos e bueiros até vias urbanas navegáveis e a capacidade de resposta às emergências. Mudanças climáticas aumentam o risco, frequência e intensidade de certos eventos extremos, como ondas de calor intensa, chuvas fortes, alagamentos decorrentes de precipitação intensa e tempestades costeiras e incidência de doenças relacionadas às alterações da temperatura e precipitação. A vulnerabilidade dos moradores urbanos se multiplica quando os efeitos das mudanças climáticas interagem com fatores urbanos pré-existentes de estresse, como infraestrutura deteriorada, áreas intensamente pobres e alta densidade populacional. (Decisão da Suprema Corte do Paquistão no caso Raja Zahoor Ahmed v. Autoridade de Desenvolvimento da Capital, p. 4-5, tradução livre.)

PT E OUTROS V. PRESIDENTE DA REPÚBLICA E CONGRESSO NACIONAL

Informações gerais

Partes: Partido dos Trabalhadores, Partido Socialista Brasileiro, Partido Socialismo e Liberdade e Rede Sustentabilidade v. Presidente da República e Congresso Nacional

Número do processo: ADI 7146

Ano de ajuizamento: 2022

Fase processual: Em instrução

Jurisdição: Brasil (Supremo Tribunal Federal)

Foco: Adaptação

Link: <https://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=6387022>

Linha do tempo



Resumo do caso

Partidos políticos ajuizaram ação direta de inconstitucionalidade para questionar a Lei nº 14.285/21, responsável por alterar três leis federais que previam a necessidade de manutenção de faixas mínimas de vegetação ao redor de corpos hídricos urbanos, a título de área de preservação permanente (APP). A lei impugnada disciplinou que as faixas de APP em tais casos poderiam ser fixadas pelos municípios, sem a necessidade de observância dos parâmetros mínimos estipulados pela legislação federal.

A inicial destacou a importância das APP hídricas para a gestão dos riscos de desastres e diminuição dos seus efeitos, especialmente em um contexto de emergência climática, no qual eventos climáticos extremos, capazes de causar danos de enorme monta ao meio ambiente, às populações humanas e à economia, tornam-se mais frequentes e intensos.

Trata-se de ação com enfoque no retrocesso ambiental produzido por uma legislação que vulnera a proteção do meio ambiente e de outros direitos fundamentais frente aos efeitos das mudanças climáticas.

Principais estratégias utilizadas

Distribuição de competências: Um argumento essencialmente formal, mas que tem grande capacidade de ser mobilizado em outros casos no Brasil, é o da distribuição das competências entre os entes federativos em matéria ambiental. A ação assenta-se na vedação de que o município disponha sobre matéria ambiental em patamar menos protetivo do que aquele imposto pelo estado ou União, o que pode ser, eventualmente, replicado em outros casos nos quais as normas contrariem a lógica cooperativa imposta pela Constituição Federal e pela Lei Complementar nº 140/11.

O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como fundamento da ação: Embasados especialmente no artigo 225 da Constituição Federal, os autores utilizaram-se da norma constitucional de proteção ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, conferindo especial destaque aos princípios da prevenção, da precaução e da vedação ao retrocesso. Os princípios serviram como base para o questionamento da constitucionalidade da redução da proteção conferida às APP urbanas e da conseqüente possibilidade e probabilidade de prejuízo à proteção ambiental e de outros direitos fundamentais em razão do relaxamento das normas ambientais.

Foco explícito nos direitos fundamentais: Ao tratar do meio ambiente e de desastres ambientais, os autores centralizam a estratégia da ação no princípio da dignidade da pessoa humana, relacionando o direito intergeracional ao meio ambiente ecologicamente equilibrado ao regime das APP anterior à Lei impugnada. Trata-se de uma abordagem que se vale do vasto corpo constitucional e legal destinado à proteção da dignidade humana e dos direitos fundamentais, que é especialmente relevante em casos relacionados a desastres ambientais (pretéritos ou perspectivados) intensificados pelas mudanças climáticas.

Fundamento legal para a litigância climática e utilização de toda legislação disponível no ordenamento jurídico: Os autores aproximaram a Lei nº 12.651/12 do caso concreto ao destacarem a estabilidade climática como um princípio previsto expressamente na legislação florestal. A utilização complementar de normas mais comuns e presentes no dia a dia forense pode ser uma importante estratégia para aproximar aspectos climáticos do caso de forma mais confortável para o julgador.

Impactos e aprendizados

A ação é um primeiro exemplo brasileiro de litígio climático com foco na adaptação às mudanças climáticas, podendo servir de inspiração para outros litígios relacionados a aspectos adaptativos. Diferentemente do que ocorre quando se fala em medidas de mitigação, nos quais a redução das emissões de GEE globais beneficiam indistintamente toda a coletividade, as medidas de adaptação causam impactos positivos apenas àqueles que efetivamente as adotam. Conseqüentemente, é de extrema importância que o Poder Público seja sensibilizado quanto ao seu protagonismo na adoção de tais medidas, como forma de tornar a sociedade brasileira, [que é especialmente vulnerável aos efeitos das mudanças climáticas](#), mais resiliente a eventos extremos e outras situações relacionadas com a emergência climática.

O caso ainda traz o argumento da justiça climática de forma central, na medida em que introduz as medidas de adaptação como forma de preservar e garantir direitos fundamentais da

população, especialmente dos setores marginalizados da sociedade, que são mais vulneráveis aos impactos climáticos.

O caso brasileiro difere do caso de Uganda, anteriormente tratado, por seu viés preventivo: busca evitar a diminuição da resiliência urbana aos eventos climáticos, enquanto o caso ugandês teve como foco a reparação de danos já sofridos em decorrência da falta de medidas adaptativas. Trata-se de duas abordagens possíveis, mas que partem de pressupostos distintos.

5. ONDE ENCONTRAR MAIS INFORMAÇÕES

5.1. Dados técnicos e científicos sobre mudanças climáticas

- **IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change (ONU):** relatórios sobre a ciência relacionada às mudanças climáticas e aos efeitos e medidas de mitigação e adaptação. <https://www.ipcc.ch/>

OS ÚLTIMOS RELATÓRIOS DO IPCC

- **AR6 WG1 - Mudança Climática 2021: A Base da Ciência Física⁷:** dados gerais sobre as mudanças climáticas.
https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_SPM.pdf
Resumo comentado em português (Observatório do Clima): https://www.oc.eco.br/wp-content/uploads/2021/08/OC-IPCC-AR6-FACTSHEET_FINAL.pdf
- **AR6 WG2 - Mudança Climática 2022: Impactos, Adaptação e Vulnerabilidade:** dados sobre os impactos e estratégias de adaptação às mudanças climáticas.
https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC_AR6_WGII_SummaryForPolicymakers.pdf
Resumo comentado em português (Observatório do Clima): <https://www.oc.eco.br/wp-content/uploads/2022/02/OC-IPCC-FACTSHEET21.pdf>
- **AR6 WG3 Mudança Climática 2022: Mitigação da Mudança Climática - Resumo para Políticos:** dados sobre estratégias de mitigação das mudanças climáticas.
https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/downloads/report/IPCC_AR6_WGIII_SPM.pdf
Resumo comentado em português (Observatório do Clima):
<https://www.oc.eco.br/wp-content/uploads/2022/04/IPCC-WG3-resmo-OC.pdf>

- **SEEG – Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa (Observatório do Clima):** informações e relatórios sobre as emissões brasileiras, especificação de emissões por setor, pelos estados e municípios, soluções para a redução de emissões, entre outros dados. <https://seeg.eco.br/#>
- **MapBiomas – Projeto de Mapeamento Anual do Uso e Cobertura da Terra no Brasil:** dados ambientais diversos, como sobre cobertura vegetal, desmatamento, mineração, queimadas, disponibilidade hídrica, entre outros. <https://mapbiomas.org/>
- **AdaptaClima – Ministério do Meio Ambiente:** informações e materiais sobre adaptação às mudanças climáticas <http://adaptaclima.mma.gov.br/>
- **Climate Watch:** dados sobre as emissões históricas de gases de efeito estufa, das vulnerabilidades e da prontidão para lidar com os impactos climáticos, sobre as Contribuições Nacionalmente Determinadas e outros compromissos de diversos países. <https://www.climatewatchdata.org/>
- **WMO – World Meteorological Organization:** dados e relatórios anuais sobre a atualização da questão climática. <https://public.wmo.int/en>
- **Atualização Global do Clima Anual a Decenal da Organização Meteorológica Mundial 2022** previsões sobre as mudanças climáticas: https://hadleyserver.metoffice.gov.uk/wmolc/WMO_GADCU_2022-2026.pdf

FLORESTAS

- **Suscetibilidade funcional de florestas tropicais às mudanças climáticas - Jesus Aguirre-Gutiérrez et al:** estudo sobre florestas tropicais e sua resiliência às mudanças climáticas.

https://www.nature.com/articles/s41559-022-01747-6.epdf?sharing_token=Btw6OyPq1D90oPEfMUMOO9RgN0jAjWel9jnR3ZoTv0PTj_GVAyNgLbYuXahhZudXRMy9SPhaKWIqKFIcbpfgeaMnlleTv53boW0oMILMTfzpxGFBajbAO9PrjuEoq21GvgIzW7rYOEPfNyDCqayMJt8H6-3SnLfdBtWyI2ebLliYwgYdOpWsmYH3UT1z9XDDm4UI6fBGCmPsAQuVsUJ4aRd2ZgFBD2v07z5IS0kVeI%3D&tracking_referrer=umsoplaneta.globo.com

- **MapBiomas – Relatório Anual do Desmatamento no Brasil 2022:** dados sobre o desmatamento e sobre as ações realizadas pelos atores chave.

https://s3.amazonaws.com/alerta.mapbiomas.org/rad2021/RAD2021_Completo_FINAL_Rev1.pdf

CIDADES

O Futuro Que Não Queremos: Como as Mudanças Climáticas Podem Impactar as Maiores Cidades do Mundo: impactos das mudanças climáticas para as cidades

https://www.c40.org/wp-content/uploads/2021/08/1789_Future_We_Dont_Want_Report_1.4_hi-res_120618.original.pdf

5.2. Litigância climática

BASES DE DADOS INTERNACIONAIS

- LSE - Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment. Climate Change Laws of the World: <https://climate-laws.org/>
- Columbia Law School - Sabin Center for Climate Change Law - Climate Change Litigation Databases: <http://climatecasechart.com/>
- NYU - Climate Litigation Accelerator - CLX - Resumos de alguns litígios climáticos paradigmáticos, estratégias legais, ferramentas e ideias para a ação climática: <https://clxtoolkit.com/>

BASES DE DADOS NACIONAIS

- CNJ - JusClima 2030: <https://jusclima2030.jfrs.jus.br/>
- PUC-Rio - Plataforma de Litigância Climática no Brasil: <https://www.juma.nima.puc-rio.br/base-dados-litigancia-climatica-no-brasil>
- Governo Federal - Painel de Legislação Ambiental: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjojZGEyMzBkMWYtNzNiMS00ZmlyLTg5YzgtZDk5ZWE5ODU4ZDg2liwidCI6IjJmY2ZmE5LTNmOTMtNGJiMS05ODMwLTYzNDY3NTJmMDNINClmMiOjF9>

RELATÓRIOS ANALÍTICOS SOBRE A LITIGÂNCIA CLIMÁTICA

Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment, Sabin Center for Climate Change Law e Centre for Climate Change, Economics and Policy - Global Trends in Climate Change Litigation: 2022 snapshot: análise de tendências da litigância climática no mundo.

<https://www.lse.ac.uk/granthaminstitute/wp-content/uploads/2022/08/Global-trends-in-climate-change-litigation-2022-snapshot.pdf>

ONU - Global Climate Litigation Report 2020 Status Review: panorama geral sobre o estado da litigância climática e tendências.

<https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/34818/GCLR.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

5.3. Políticas climáticas

A POLÍTICA CLIMÁTICA NO BRASIL

Senado Federal - Avaliação da Política Nacional sobre Mudança do Clima - Comissão de Meio Ambiente: análise sobre a implementação da Política Nacional sobre Mudança do Clima e recomendações para a atuação.

<https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento/download/be24ff00-0608-4f8b-9d57-804c33097882#:~:text=Acessado%20em%2028%2F11%2F2019.&text=O%20grande%20m%C3%A9rito%20alcan%C3%A7ado%20pela,cultura%20e%20ind%C3%BAstria%2C%20entre%20outros.>

Instituto Talanoa - A Política Nacional de Mudança do Clima em 2020: estado das metas, mercados e governança assumidos na Lei nº 12.187/2009: avaliação do estado da Política Nacional sobre Mudança do Clima

<https://www.oc.eco.br/wp-content/uploads/2020/12/Politica-Nacional-de-Mudanc%CC%A7a-de-Clima.pdf>

CDP Worldwide - Como os governos estaduais brasileiros enfrentam a mudança do clima? Resumo da ação climática nos diferentes estados brasileiros.

https://cdn.cdp.net/cdp-production/cms/reports/documents/000/005/845/original/CDP-relatorio-governoseclima-FINAL_.pdf?1628892687

Observatório do Clima - Brasil 2045: Construindo uma potência ambiental. Volume 1 -Propostas para a Política Ambiental Brasileira em 2023-2024: propostas de medidas para a adequação da política climática brasileira a curtíssimo e curto prazo.

<https://www.oc.eco.br/wp-content/uploads/2022/05/2045%E2%80%94VF.pdf>

POLÍTICAS CLIMÁTICAS, PREVISÕES E RISCOS GLOBAIS

ONU - Panorama do Meio Ambiente Global 6 - Resumo para Políticos: informações científicas e dados sobre políticas ambientais e alternativas para o desenvolvimento sustentável.

https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/27652/GEO6SPM_EN.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Fórum Econômico Mundial - Relatório de Riscos Globais 2022: previsões sobre riscos econômicos globais, inclusive de ordem climática.

https://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Global_Risks_Report_2022.pdf

Deloitte - O ponto de não retorno: um novo clima econômico na América Latina: destaques sobre riscos e impactos econômicos decorrentes das mudanças climáticas na América Latina.

<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/gx-turning-point-sa-synopsis.pdf>

Banco Mundial - Estado e Tendências da Precificação de Carbono 2021: panoramas e perspectivas da precificação de carbono. <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/35620/9781464817281.pdf?sequence=12&isAllowed=y>

Quantificando riscos evitados pela limitação do aquecimento global a 1,5 ou 2°C acima dos níveis pré-industriais - Rachel Warren et al: relação de riscos com o aumento da temperatura global: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s10584-021-03277-9.pdf>

Organização Meteorológica Mundial (WMO) - Estado do Clima na América Latina e no Caribe (2021): informações e previsões sobre a questão climática na América Latina e Caribe

https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=11270

Verisk Maplecroft - Panorama dos Riscos Ambientais (2022): informações sobre riscos ambientais, com um capítulo focado no despreparo mundial para os riscos climáticos.

VÍDEOS

Confira o canal do youtube do “Center for Human Rights and Global Justice” da Faculdade de Direito da Universidade de Nova Iorque – NYU, que traz **vídeos de debates** sobre casos e problemas ambientais: <https://www.youtube.com/channel/UCc0yhLNB2Y6HgyPgsDVhThw/featured>

PODCASTS

- Amazônia sem lei – Agência Pública: <https://apublica.org/podcast/2021/06/amazonia-sem-lei/>
- Crise climática e democracia - Revoar – LAUT - Centro de Análise da Liberdade e do Autoritarismo: <https://laut.org.br/revoar/temporadas/crise-climatica-e-democracia/>
- Tempo Quente - Rádio Novelo: <https://www.radionovelo.com.br/tempoquente/>

6. REFERÊNCIAS

ALBERTO, Marco Antônio Moraes; MENDES, Conrado Hübner. "Litigância climática e separação de poderes". In: SETZER, Joana; CUNHA, Kamyla; FABBRI, Amália Botter (coord.). *Litigância climática: novas fronteiras para o direito ambiental no Brasil*. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019.

ALLEN, Toph et al. "Global hotspots and correlates of emerging zoonotic diseases". In: *Nature Communications*, v. 8, 2017.

ALOGNA, Ivano; CLIFFORD, Eleanor. "Climate Change Litigation: Comparative and International Perspectives". *British Institute of International and Comparative Law*, 2020, p. 12.

ANGELO, Claudio; ALENCAR, Ane; AZEVEDO, Tasso; CARDOSO, Anderson Matheus; CARVALHO, Kaccnny; COLUNA, Iris; CREMER, Marcelo dos Santos; POTENZA, Renata Fragoso; QUINTANA, Gabriel de Oliveira; SHIMBO, Julia Shimbo; SILVA, Camila; SILVA, Felipe Barcellos; SOUZA, Edriano; TSAI, David Shiling; ZIMBRES, Bárbara. "Análise das emissões brasileiras de gases de efeito estufa e suas implicações para as metas climáticas do Brasil – 1970-2020". *SEEG – Sistema de Estimativa de Emissões de Gases de Efeito Estufa*. 2021. Disponível em: <https://seeg-br.s3.amazonaws.com/Documentos%20Analiticos/SEEG_9/OC_03_relatorio_2021_FINAL.pdf>.

ARTAXO, Paulo; RODRIGUES, Délcio. As bases científicas das mudanças climáticas. In: SETZER, Joana et al. (org). *Litigância climática – novas fronteiras para o direito ambiental no Brasil*. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019.

BARBARULO, Angela; HARTUNG, Pedro. "Legal policy brief: o direito das crianças e dos adolescentes à natureza e a um ambiente saudável". São Paulo: Instituto Alana, 2022. Disponível em: <https://criancae-natureza.org.br/wp-content/uploads/2022/07/Legal_Policy_Brief_Natureza.pdf>

BERNARDO, Vinicius Lameira. "Mudanças Climáticas: Estratégias de Litigância e o Papel do Judiciário no Combate às Causas e Efeitos do Aquecimento Global no Contexto Brasileiro". In: *Revista do Ministério Público do Rio de Janeiro*, n. 64, abr./jun. 2017.

BERNARDO, Vinicius Lameira. "O Papel do Ministério Público Brasileiro no Combate ao Aquecimento Global". In: GAIO, Alexandre (org). *A Política Nacional de Mudanças Climáticas em Ação: a atuação do Ministério Público*. Belo Horizonte: ABRAMPA, 2021, p. 34/35.

BERNARDO, Vinicius Lameira. "Brasil tem de combater as causas e consequências do aquecimento global". Opinião. Consultor Jurídico - Conjur. 09.04.2020. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2020-abr-09/lameira-bernardo-causas-consequencias-mudanca-climatica>>.

BORGES, Pedro; BARBOSA, Jefferson. "Pretos, favelados, indígenas e quilombolas: a chave para o meio ambiente". In: NEIVA, Julia; MANTELLI, Gabriel (org.). *Clima e Direitos Humanos: vozes e ações*. São Paulo: Conectas Direitos Humanos, 2022. Disponível em: <https://www.conectas.org/wp-content/uploads/2021/09/ebook_climatico-09-VF.pdf>.

CABRAL, Antonio; ZANETTI JUNIOR, Hermes. "Entidades de Infraestrutura específica para solução de conflitos coletivos: *Claims resolution facilities* e sua aplicabilidade no Brasil". *Revista de Processo*, 2019. Disponível em: <https://www.academia.edu/38509246/Entidades_de_Infraestrutura_Especificada_para_Solu%C3%A7%C3%A3o_de_Conflitos_Coletivos_Claims_Resolution_Facilities_e_sua_aplicabilidade_no_Brasil>.

CARVALHO, Marina Tomás Teixeira. "Antenados, Perdidos, Desligados e Incredulos: os públicos e as percepções dos brasileiros sobre as mudanças climáticas". Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas no Programa de Pós-Graduação em Sociologia. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2022.

CAPPELLI, Sílvia. "Ação Civil Pública Ambiental: a experiência brasileira - análise de jurisprudência". Simposio de Jueces y Fiscales de América Latina, painel La Acción Civil y el Proceso por Daño Ambiental en Latinoamérica, 23 e 24 de setembro de 2003, Buenos Aires.

DIDIER JUNIOR, Fredie; ZANETTI JUNIOR, Hermes; OLIVEIRA, Rafael Alexandria de. "Elementos para uma teoria do processo estrutural aplicada ao processo civil brasileiro". In: *Revista de Processo*, v. 303/2020, Maio/2020, pp. 45-81. Disponível em: <https://www.academia.edu/42872474/ELEMENTOS_PARA_UMA_TEORIA_DO_PROCESSO_ESTRUTURAL_APLICADA_AO_PROCESSO_CIVIL_BRASILEIRO>

DOSHI, Sahir; GENTILE, Nicole. "When confronting a pandemic, we must save nature to save ourselves". 2020. Disponível em: <<https://www.americanprogress.org/issues/green/reports/2020/04/20/483455/confronting-pandemic-must-save-nature-save/>>.

IDEC - INSTITUTO BRASILEIRO DE DEFESA DO CONSUMIDOR. "Mentira Verde - a prática de greenwashing nos produtos de higiene, limpeza e utilidades domésticas no mercado brasileiro e suas relações com os consumidores". 2019. Disponível em: <<https://idec.org.br/file/33024/download?token=XpqqJ3fL>>.

GAIO, Alexandre (org). *A Política Nacional de Mudanças Climáticas em Ação: a atuação do Ministério Público*. Belo Horizonte: ABRAMPA, 2021.

GAIO, Alexandre. "O licenciamento ambiental de atividades e empreendimentos sujeitos à realização de EIA/RIMA como instrumento de controle de impactos e danos climáticos". In: GAIO, Alexandre (org). *A Política Nacional de Mudanças Climáticas em Ação: a atuação do Ministério Público*. Belo Horizonte: ABRAMPA, 2021.

GARAVITO, César Rodríguez (ed). *Litigar la emergencia climática: La movilización ciudadana ante los tribunales para enfrentar la crisis ambiental y asegurar derechos básicos*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Siglo XXI Editores Argentina, 2022.

GUAJAJARA, Sonia; TERENA, Eloy. "Povos Indígenas e Justiça Climática". In: NEIVA, Julia; MANTELLI, Gabriel (org.). *Clima e Direitos Humanos: vozes e ações*. São Paulo: Conectas Direitos Humanos, 2022. Disponível em: <https://www.conectas.org/wp-content/uploads/2021/09/ebook_climatico-09-VF.pdf>.

GRAÇA, Cristina Seixas. "Retrocessos ambientais e os efeitos no combate às mudanças climáticas". In: GAIO, Alexandre (org). *A Política Nacional de Mudanças Climáticas em Ação: a atuação do Ministério Público*. Belo Horizonte: ABRAMPA, 2021.

GRAÇA, Cristina Seixas (org.). *Combate aos Crimes Ambientais: Orientações para Atuação do Ministério Público na Amazônia Legal*. ABRAMPA: 2022. Disponível em: <<https://abrampa.org.br/abrampa/uploads/images/conteudo/Combate%20aos%20Crimes%20Ambientais%20Orienta%C3%A7%C3%B5es%20para%20Atua%C3%A7%C3%A3o%20do%20Minist%C3%A9rio%20P%C3%BAblico%20na%20Amaz%C3%B4nia%20Legal.pdf>>

GRAU NETO, Werner; GUEORGUIEV, Maria Christina M.; AZEVEDO, Andreia Bonzo Araújo; DUQUE, Ana Carolina Cerqueira. "Litigância climática e a responsabilidade de empresas e entidades financeiras pelas informações prestadas". In: SETZER, Joana; CUNHA, Kamyla; FABBRI, Amália Botter (coord.). *Litigância climática: novas fronteiras para o direito ambiental no Brasil*. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019.

HAKUTANI, Michiko. *A morte da verdade*. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2018.

IPCC. "Global Warming of 1,5°C - Special Report". 2018. Disponível em: <<https://www.ipcc.ch/sr15/>>.

IPCC. "AR6, WG 1 - Summary for Policymakers". In: *Climate Change 2021: The Physical Science Basis*. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, and B. Zhou (eds.)). Cambridge e Nova Iorque: Cambridge University Press, 2021. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_SPM.pdf>.

IPCC. "AR6, WG2 - Summary for Policymakers". In: *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability*. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegria, M. Craig, S. Langsdorf, S. Lösschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)). Cambridge e Nova Iorque: Cambridge University Press, 2022. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC_AR6_WGII_SummaryForPolicymakers.pdf>

IPCC. "AR6, WG3 - Summary for Policymakers". In: *Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change*. Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [P.R. Shukla, J. Skea, R. Slade, A. Al Khourdajie, R. van Diemen, D. McCollum, M. Pathak, S. Some, P. Vyas, R. Fradera, M. Belkacemi, A. Hasija, G. Lisboa, S. Luz, J. Malley, (eds.)). Cambridge e Nova Iorque: Cambridge University Press, 2022. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/downloads/report/IPCC_AR6_WGIII_SPM.pdf>.

LAVRATTI, Paula; PRESTES, Vanêsa Buzelato (orgs). *Direito e Mudanças Climáticas – inovações legislativas em matéria de mudanças climáticas*. São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2010. Disponível em: <http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo_20131201174005_7021.pdf>

LAVRATTI, Paula; PRESTES, Vanêsa Buzelato (orgs). *Direito e Mudanças Climáticas – responsabilidade civil e mudanças climáticas*. São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2010. Disponível em: <http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo_20131201175520_2338.pdf>.

LAVRATTI, Paula; PRESTES, Vanêsa Buzelato (orgs). *Direito e Mudanças Climáticas – serviços ecológicos*. São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2010. Disponível em: <http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo_20131201182409_7277.pdf>.

LAVRATTI, Paula; PRESTES, Vanêsa Buzelato (orgs). *Direito e Mudanças Climáticas – reforma do Código Florestal: limites jurídicos*. São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2010. Disponível em: <http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo_20131201181344_7182.pdf>.

LAVRATTI, Paula; PRESTES, Vanêsa Buzelato (orgs). *Direito e Mudanças Climáticas: estudos acadêmicos*. São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2010. Disponível em: <http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo_20131201181947_8729.pdf>.

LEAL, Guilherme J. S. Estudo de Impacto Ambiental e mudanças climáticas. In: SETZER, Joana; CUNHA, Kamyla; FABBRI, Amália Botter (coord.). *Litigância climática: novas fronteiras para o direito ambiental no Brasil*. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019.

LEITE, José Rubens Morato; CAVEDON-CAPDEVILLE, Fernanda de Salles; DUTRA, Tônia A. Horbatiuk (org.). *Geodireito, Justiça Climática e Ecológica: perspectivas para a América Latina*. São Paulo: Instituto o Direito por um Planeta Verde, 2022. Disponível em: <http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo_20220521152029_734.pdf>.

LOCATELLI, Paulo Antonio. Mudanças Climáticas e Planejamento Urbano: a atuação do Ministério Público. In: GAIO, Alexandre (org). *A Política Nacional de Mudanças Climáticas em Ação: a atuação do Ministério Público*. Belo Horizonte: ABRAMPA, 2021. Disponível em: <https://abrampa.org.br/abrampa/uploads/images/conteudo/A%20Pol%C3%ADtica%20Nacional%20de%20Mudan%C3%A7as%20Clim%C3%A1ticas%20em%20A%C3%A7%C3%A3o_%20A%20atua%C3%A7%C3%A3o%20do%20Minist%C3%A9rio%20P%C3%BAblico.pdf>.

MACEDO JUNIOR, Ronaldo Porto. "A evolução institucional do Ministério Público brasileiro". In: SADEK, Maria Tereza. (org). *Uma introdução ao estudo da justiça*. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2010.

MAIJEAN-DUBOIS, Sandrine. "Climate change litigation". In: *Max Planck Encyclopedia of Procedural Law*, 2019.

MANTELLI, Gabriel; NABUCO, Joana; BORGES, Caio Borges. *Guia de Litigância Climática*. São Paulo: Conectas Direitos Humanos, 2019. Disponível em: <<https://www.conectas.org/publicacao/guia-de-litigancia-climatica/>>.

MAZZILLI, Hugo Nigro. *A defesa dos interesses difusos em juízo*. São Paulo: Editora Saraiva, 30ª edição, 2017, p. 431.

MELLO, Celso Antônio Bandeira de. *Curso de Direito Administrativo*. 30ª ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2013.

MENDES, Gilmar Ferreira; BRANCO, Paulo Gustavo Gonet. *Curso de direito constitucional*. 13ª ed. São Paulo: Saraiva, 2018.

MILARÉ, Édis. *Direito do ambiente*. 11ª ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2018.

MOREIRA, Danielle de Andrade. Responsabilidade ambiental pós-consumo: prevenção e reparação de danos à luz do princípio do poluidor-pagador. São Paulo: Letras Jurídicas; Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio, 2015. Disponível em: <http://www.editora.puc-rio.br/media/Litigancia%20climatica_ebook_final_2.pdf>.

MOREIRA, Danielle de Andrade (org.). *Litigância Climática no Brasil: argumentos jurídicos para a inserção da variável climática no licenciamento ambiental*. Rio de Janeiro: Editora PUC-Rio, 2021.

NEIVA, Julia; MANTELLI, Gabriel (org.). *Clima e Direitos Humanos: vozes e ações*. São Paulo: Conectas Direitos Humanos, 2022. Disponível em: <https://www.conectas.org/wp-content/uploads/2021/09/ebook_climatico-09-VF.pdf>.

OBSERVATÓRIO DO CLIMA; LACLIMA. *Acordo de Paris: um guia para os perplexos*. 2021. Disponível em: <<https://www.oc.eco.br/wp-content/uploads/2021/09/Minimanual-Acordo-de-Paris.pdf>>.

ORESQUES, Naomi; CONWAY, Erik M. *Merchants of Doubt*. Londres: Bloomsbury Press, 2010.

OSOFSKY, Hari M. Is Climate Change 'International'? Litigation's Diagonal Regulatory Role. *Virginia Journal of International Law*, v. 49, n. 3, 2009.

PEEL, Jacqueline. "Issues in Climate Change Litigation". In: *Carbon & Climate Law Review*, v. 5, n. 1, 2011. Disponível em: <<https://cclr.lexnion.eu/article/CCLR/2011/1/162>> e <<https://www.jstor.org/stable/24324007?read-now=1&seq=1>>.

PEEL, Jacqueline; LIN, Jolene. "Transnational climate litigation: the contribution of the global South". In: *The American Society of International Law*, v. 113, n. 4, Out. 2019. Disponível em: <<https://www.cambridge.org/core/journals/american-journal-of-international-law/article/transnational-climate-litigation-the-contribution-of-the-global-south/ABE6CC59AB7BC276A3550B9935E7145A>>.

PEEL, Jacqueline; OSOFSKY, Hari M. "Climate Change Litigation". In: *Annual Review of Law and Social Science*, v. 16, Out. 2020. Disponível em: <<https://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev-lawsocsci-022420-122936>>.

POWELL, James. "Scientists Reach 100% Consensus on Anthropogenic Global Warming". *Bulletin of Science, Technology and Society*. University of North Florida. Vol. 37, n. 4, 2019. Disponível em: <<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0270467619886266?journalCode=bsts>>.

ROBINSON, Mary. *Justiça Climática – esperança, resiliência e a luta por um futuro sustentável*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2021.

SARLET, Ingo. "Direito fundamental a um clima estável e a PEC 233/2019". In: *Consultor Jurídico – Conjur*. Direitos Fundamentais, 14/12/2020. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2020-dez-14/direto-fundamental-clima-estavel-pec2332019>>.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. *Curso de Direito Ambiental*. 2ª ed. São Paulo: Forense, 2021.

SAVARESI, Annalisa; SETZER, Joana. "Mapping the Whole of the Moon: An Analysis of the Role of Human Rights in Climate Litigation". In: *SSRN*, 2021. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3787963>.

SETTELE, Josef; DÍAZ, Sandra; BRONDIZIO, Eduardo. "COVID-19 Stimulus Measures Must Save Lives, Protect Livelihoods, and Safeguard Nature to Reduce the Risk of Future Pandemics". 2020. Disponível em: <<https://ipbes.net/covid19stimulus>>

SETZER, Joana et. al. (org). *Litigância climática – novas fronteiras para o direito ambiental no Brasil*. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019

SETZER, Joana; BENJAMIN, Lisa. "Climate Litigation in the Global South: Constraints and Innovations". In: *Transnational Environmental Law*, v. 9, n.1, 2019. Disponível em: <<https://www.cambridge.org/core/journals/transnational-environmental-law/article/climate-litigation-in-the-global-south-constraints-and-innovations/C2FE951D203AC61414E72C9244125258>>.

SETZER, Joana; BENJAMIN, Lisa. "Climate Change Litigation in the Global South: Filling in Gaps". In: *Symposium on Jacqueline Peel & Jolene Lin, Transnational Climate Litigation: the Contribution of the Global South*, 2020.

SETZER, Joana; CARVALHO, Délton Winter de. "Climate litigation to protect the Brazilian Amazon: Establishing a constitutional right to a stable climate". In: *Review of European, Comparative & International Environmental Law*, v. 30, n. 2, 2021. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/reel.12409>>.

SETZER, Joana; CUNHA, Kamyla; FABBRI, Amália Botter (coord.). *Litigância climática: novas fronteiras para o direito ambiental no Brasil*. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019.

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, 2021.

SETZER, Joana; HIGHAM, Catherine. "Global trends in climate change litigation: 2022 snapshot". *Policy Report*. Londres: Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment and Centre for Climate Change, 2022. Disponível em: <<https://www.lse.ac.uk/granthaminstitute/wp-content/uploads/2022/06/Global-trends-in-climate-change-litigation-2022-snapshot.pdf>>.

SIRVINSKAS, Luís Paulo. *Manual de direito ambiental*. 16ª ed. São Paulo: Saraiva, 2018.

STEIGLEDER, Annelise Monteiro. "A responsabilidade civil ambiental e sua adaptação às mudanças climáticas". In: GAIO, Alexandre (org). *A Política Nacional de Mudanças Climáticas em Ação: a atuação do Ministério Público*. Belo Horizonte: ABRAMPA, 2021, p. 94.

UNEP - UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. *Global Climate Litigation Report: 2020 Status Review*. Nairobi: ONU, 2020. Disponível em: <<https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/34818/GCLR.pdf?sequence=1&isAllowed=>>

URBAN CLIMATE CHANGE RESEARCH NETWORK. *The Future We Don't Want: How Climate Change Could Impact the World's Biggest Cities*, 2018. Disponível em: <https://www.c40.org/wp-content/uploads/2021/08/1789_Future_We_Dont_Want_Report_1.4_hi-res_120618.original.pdf>.

VOGAS, Alice de Moraes Amorim; LEITÃO, Sergio. "Litigância climática no Brasil: a atuação da sociedade civil". In: SETZER, Joana; CUNHA, Kamyla; FABBRI, Amália Botter (coord.). *Litigância climática: novas fronteiras para o direito ambiental no Brasil*. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019, p. 171.

WEDY, Gabriel. "Climate Legislation and Litigation in Brazil". Nova Iorque: Columbia Law School, Sabin Center for Climate Change Law, 2017. Disponível em: <<https://climate.law.columbia.edu/sites/default/files/content/Wedy-2017-10-Climate-Legislation-and-Litigation-in-Brazil.pdf>>.

WEDY, Gabriel; CAMINE Maiara; RHODEN Eliana; ARNHOLD, Tatiana. "Direito fundamental ao clima estável e a audiência do fundo ambiental". In: *Consultor Jurídico - Conjur*. Ambiente jurídico, 10/10/2020. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2020-out10/ambiente-juridico-direito-fundamental-clima-estavel-audiencia-fundo-clima>>.

WEF - World Economic Forum. "The Global Risks Report 2022". 17ª ed. 2022. Disponível em: <https://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Global_Risks_Report_2022.pdf>.

WMO - World Meteorological Organization, "Global Annual to Decadal Climate Update - 2022-2026". Disponível em: <https://hadleyserver.metoffice.gov.uk/wmolc/WMO_GADCU_2022-2026.pdf>.



Apoio:

