

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## Aspectos doutrinários

Apoio



Realização



# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## Aspectos doutrinários

Brasília - 2024



Apoio



Realização



## Composição do CNMP

---

Paulo Gonet

*Presidente*

Moacyr Rey Filho

Engels Augusto Muniz

Antônio Edílío Magalhães Teixeira

Ângelo Fabiano Farias da Costa

Paulo Cezar dos Passos

Jaime de Cassio Miranda

Rogério Magnus Varela Gonçalves

*Ouvidor Nacional*

Rodrigo Badaró Almeida de Castro

Jayme Martins de Oliveira Neto

Ivana Lúcia Franco Cei

Fernando da Silva Comin

Cíntia Menezes Brunetta

Edvaldo Nilo de Almeida

### **Brasil. Conselho Nacional do Ministério Público.**

Desastres socioambientais e mudanças climáticas : aspectos doutrinários / Conselho Nacional do Ministério Público. - 1. ed. - Brasília: CNMP, 2024.

778 p. il.

ISBN 978-65-89260-35-6

1. Ministério Público, atuação. 2. Meio ambiente. 3. Desastre socioambiental. 4. Mudanças climáticas. 5. Responsabilidade socioambiental.

I. Título. II. Comissão do Meio Ambiente.

**CDD – 341.413**

# Expediente

© 2024, Conselho Nacional do Ministério Público

## PRESIDENTE

PAULO GONET BRANCO

## PRESIDENTE DA COMISSÃO DE MEIO AMBIENTE

RODRIGO BADARÓ

## ORGANIZADORES

RINALDO REIS LIMA

*Conselheiro Nacional do Ministério Público  
Presidente da Comissão de Meio Ambiente*

TARCILA SANTOS BRITTO GOMES

*Promotora de Justiça do Ministério Público do Estado de Goiás  
Membro Auxiliar da Comissão de Meio Ambiente*

LEONARDO CASTRO MAIA

*— Coordenador da publicação  
Promotor de Justiça do Ministério Público do Estado de Minas Gerais*

## EQUIPE DE APOIO DA COMISSÃO DE MEIO AMBIENTE

KARINA FLEURY CURADO

SIMAS CAVALCANTI

LETÍCIA PORCHERA BATISTA CASSARO

DANIELA CHRYSTHIANE DE OLIVEIRA GOMES

## ENTIDADES APOIADORAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS MEMBROS DO MINISTÉRIO PÚBLICO DE MEIO AMBIENTE (ABRAMPA)

GRUPO NACIONAL DE DIREITOS HUMANOS (GNDH)

## AUTORES MEMBROS DO MINISTÉRIO PÚBLICO

LEONARDO CASTRO MAIA

*— Coordenador da publicação  
Promotor de Justiça do Ministério Público do Estado de Minas Gerais (MPMG)*

TARCILA SANTOS BRITTO GOMES

*Promotora de Justiça do Ministério Público do Estado de Goiás (MPGO) e membro auxiliar da Comissão de Meio Ambiente (CMA/CNMP)*

ANNELISE MONTEIRO STEIGLEDER

*Promotora de Justiça do Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul (MPRS)*

BELIZE CÂMARA CORREIA

*Promotora de Justiça do Ministério Público do Estado de Pernambuco (MPPE)*

CRISTINA SEIXAS GRAÇA

*Promotora de Justiça do Ministério Público do Estado da Bahia (MPBA)*

DANIEL MARONES DE GUSMÃO CAMPOS

*Promotor de Justiça do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro (MPRJ)*

DENISE TARIN

*Procuradora de Justiça do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro (MPRJ)*

GIOVANI FERRI

*Promotor de Justiça do Ministério Público do Estado do Paraná (MPPR)*

JOSÉ ALEXANDRE MAXIMINO MOTA

*Promotor de Justiça do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro (MPRJ)*

VANESSA QUADROS SOARES KATZ

*Promotora de Justiça do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro (MPRJ)*

XIMENA CARDOZO FERREIRA

*Promotora de Justiça do Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul (MPRS)*

.....

**AUTORES CONVIDADOS**  
**COLABORADORES EXTERNOS**

**DAIANE NOGUEIRA DE LIRA**  
*Advogada da Advocacia-Geral da União*

**PAULO HENRIQUE CAMARGOS FIRME**  
*Capitão do Corpo de Bombeiros  
Militar do Estado de Minas Gerais*

**MEMBROS DO GRUPO DE TRABALHO**  
**– DESASTRES SOCIOAMBIENTAIS**  
**E MUDANÇAS CLIMÁTICAS**

(Portaria CNMP-PRESI nº 98, de 10 de março de 2023, Portaria CNMP-PRESI nº 119, de 4 de abril de 2023, Portaria CNMP-PRESI nº 129, de 12 de abril de 2023, Portaria CNMP-PRESI nº 163, de 4 de maio de 2023, Portaria CNMP-PRESI nº 182, de 12 de maio de 2023 e Portaria CNMP-PRESI nº 220, de 28 de junho de 2023)

**TARCILA SANTOS BRITTO GOMES**  
*Promotora de Justiça do Ministério Público do Estado de Goiás (MPGO) e membro auxiliar da Comissão de Meio Ambiente (CMA/CNMP)*

**ANDREA TEIXEIRA DE SOUZA**  
*Promotora de Justiça do Ministério Público do Estado do Espírito Santo (MPES) e membro auxiliar da Comissão de Defesa dos Direitos Fundamentais (CDDF/CNMP)*

**LEONARDO CASTRO MAIA**  
*Promotor de Justiça do Ministério Público do Estado de Minas Gerais (MPMG)*

**ANNELISE MONTEIRO STEIGLEDER**  
*Promotora de Justiça do Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul (MPRS)*

**BELIZE CÂMARA CORREIA**  
*Promotora de Justiça do Ministério Público do Estado de Pernambuco (MPPE)*

**CRISTINA SEIXAS GRAÇA**  
*Promotora de Justiça do Ministério Público do Estado da Bahia (MPBA)*

**DANIEL MARONES DE GUSMÃO CAMPOS**  
*Promotor de Justiça do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro (MPRJ)*

**DENISE TARIN**  
*Procuradora de Justiça do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro (MPRJ)*

**FELIPE TEIXEIRA NETO**  
*Promotor de Justiça do Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul (MPRS)*

**GIOVANI FERRI**  
*Promotor de Justiça do Ministério Público do Estado do Paraná (MPPR)*

**MÁRCIA CRISTINA KAMEI LOPEZ ALIAGA**  
*Procuradora Regional do Trabalho (MPT)*

**MARCUS VINÍCIUS MONTEIRO DOS SANTOS**  
*Promotor de Justiça do Ministério Público do Estado de São Paulo (MPSP)*

**PATRÍCIA SILVEIRA DA ROSA**  
*Procuradora de Justiça do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro (MPRJ)*

**PAULO ANTÔNIO LOCATELLI**  
*Procurador de Justiça do Ministério Público do Estado de Santa Catarina (MPSC)*

**RONALDO VIEIRA FRANCISCO**  
*Promotor de Justiça do Ministério Público do Estado de Mato Grosso do Sul (MPMS)*

**TATIANA BARRETO SERRA**  
*Promotora de Justiça do Ministério Público do Estado de São Paulo (MPSP)*

**VANESSA QUADROS SOARES KATZ**  
*Promotora de Justiça do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro (MPRJ)*

**XIMENA CARDOZO FERREIRA**  
*Promotora de Justiça do Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul (MPRS)*

**DAIANE NOGUEIRA DE LIRA**  
*Advogada da Advocacia-Geral da União (AGU)*

**INGO WOLFGANG SARLET**  
*Advogado e Professor*

**MARCELO ROSSI NOBRE**  
*Advogado*

**VICTOR OLIVEIRA FERNANDES**  
*Conselheiro Administrativo do Conselho de Defesa Econômica (CADE)*

# Conselho Editorial

.....

## EDITOR-CHEFE

LEONARDO CASTRO MAIA

*Promotor de Justiça do Ministério Público  
do Estado de Minas Gerais (MPMG)*

.....

## MEMBROS INTEGRANTES

ANNELISE MONTEIRO STEIGLEDER

*Promotora de Justiça do Ministério Público  
do Estado do Rio Grande do Sul (MPRS)*

DENISE TARIN

*Procuradora de Justiça do Ministério  
Público do Estado do Rio de Janeiro (MPRJ)*

XIMENA CARDOZO FERREIRA

*Promotora de Justiça do Ministério Público  
do Estado do Rio Grande do Sul (MPRS)*

TARCILA SANTOS BRITTO GOMES

*Promotora de Justiça do Ministério  
Público do Estado de Goiás (MPGO)  
e membra auxiliar da Comissão de  
Meio Ambiente (CMA/CNMP)*

# Prefácio

A crise ambiental (da proteção do meio ambiente) e suas consequências para todas as esferas da vida (humana e não humana) no nosso Planeta há muito – e cada vez mais – têm ocupado, em especial (embora ainda de forma embrionária), desde a década de 1970, a agenda da Política, da Economia, do Direito e das mais diversas áreas do conhecimento, transformando-se rapidamente em uma crise em escala global, ainda longe de ser satisfatoriamente enfrentada, a despeito dos inúmeros avanços já ocorridos, v.g., em nível legislativo, tecnológico, incremento do recurso às energias renováveis, entre tantos outros.

Todavia, a despeito de sua urgência e relevância, o enfrentamento da crise ambiental acaba por ocupar, muitas vezes, uma posição secundária nas agendas governamentais, o que, por sua vez, igualmente se deve a inúmeros fatores, com destaque para as resistências por parte de setores da economia e da política, mas também tendo em conta a necessidade de se fazer frente a situações urgentes, como a crise sanitária e humanitária experimentada durante a pandemia de covid-19, ou então a guerra entre a Rússia e a Ucrânia, apenas para citar casos recentes.

Nesse contexto, muito embora não se possa dissociar o problema da crise ambiental em termos gerais, há muito também já não é mais novidade que os efeitos das mudanças climáticas e do aquecimento global passaram a se tornar o problema e o desafio mais gravosos e urgentes a serem enfrentados.

Sem que se vá aqui citar dados estatísticos, amplamente disponíveis, recolhe-se aqui, do Sexto Relatório de Avaliação do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (sigla em inglês, IPCC, 2023, p. 14 e 51), que, a cada incremento no aquecimento global, os eventos extremos (catástrofes e desastres) se tornam mais impactantes e disseminados, ocasionando, para além de graves danos ao meio ambiente em sentido mais estrito (biótico e abiótico), um aumento considerável da migração involuntária (daí o fenômeno dos refugiados ambientais), ademais do aumento da desigualdade social, criando uma disparidade na qualidade de vida ainda maior do que a já existente. Como lamentavelmente sói acontecer, é a camada mais pobre e vulnerável (v.g. – tomando-se o caso brasileiro – pessoas negras e os povos originários) da população a mais gravemente atingida.

A gravidade da questão ambiental/climática e de suas consequências é de tal magnitude que se tem feito ouvir clamores em prol da declaração de um “estado de emergência climática”, como se deu na União Europeia, por meio do Parlamento

Europeu, em 2019<sup>1</sup>. O mesmo se pode dizer relativamente aos apelos advindos de importantes e crescentes setores da comunidade científica, conforme dão conta, por exemplo, os relatórios do Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima da ONU (IPCC), em especial, o já referido Sexto Relatório (AR6) divulgado entre 2021 (Grupo 1) e 2022 (Grupos 2 e 3), constatando, entre outros pontos dignos de nota, a maior intensidade e frequência dos eventos climáticos extremos já em curso.

No Brasil, chama a atenção também o pedido de reconhecimento de um estado de emergência ambiental e climático e mesmo a declaração de um estado de coisas inconstitucional nessa seara em diversas demandas submetidas ao Supremo Tribunal Federal – STF, onde, aliás, o fenômeno da assim chamada litigância climática já se tem feito presente, inclusive resultando em dois recentes julgamentos, notadamente, os assim chamados casos “Fundo Clima” (ADPF 708) e “Fundo Amazonia” (ADO 59).

No caso brasileiro, a exemplo do que se tem verificado em muitos outros países, os efeitos das mudanças climáticas e do aquecimento global têm se mostrado cada vez mais numerosos e intensos, sendo infelizmente inúmeros os exemplos que se têm acumulado em escala praticamente geométrica, do que dão conta, apenas em caráter meramente ilustrativo, a quantidade de incêndios (destaque para o Centro-Oeste e região Amazônica), os processos crescentes de desertificação, novamente com ênfase na Floresta Amazônica, aumento da quantidade de tempestades com ventos cada vez mais fortes e inundações em várias regiões do País, deslizamentos em encostas de morros, causando danos materiais e pessoais de grande monta, entre outros.

É por essas e outras razões de peso que o Conselho Nacional do Ministério Público (CNMP), a partir de uma iniciativa conjunta da Comissão de Meio Ambiente (CMA) e da Comissão de Direitos Fundamentais (CDDF), respectivamente presididas pelos Conselheiros Rinaldo Reis e Otavio Luiz Rodrigues Jr., criou e instalou (março de 2023) um Grupo de Trabalho sobre Mudanças Climáticas e Desastres Ambientais, coordenado pelo Promotor de Justiça do Estado de Minas Gerais Leonardo Castro Maia.

A criação desse Grupo de Trabalho é de ser saudada entusiasticamente, e, ao longo de pouco mais de oito meses de atuação, já resultou em diversas iniciativas de peso e com efeitos positivos concretos em nível Federal e Estadual, por todo o País. Integram o Grupo de Trabalho, além do seu Presidente, já referido, membros do Ministério Público Estadual (Promotores e Procuradores de Justiça), uma Procuradora Regional do Trabalho e um Advogado e Professor Universitário, destacando-se a maioria feminina.

Entre as já muitas atividades do Grupo de Trabalho, diversas assumem função pedagógico-orientadora, como é o caso da obra coletiva que ora, na condição de Professor Titular da Escola de Direito da PUCRS e Advogado, tenho a honra e o privilégio de poder prefaciá-la, destacando o fato de me ter sido concedida a oportunidade de integrar o Grupo de Trabalho, pelo que também sou muito grato.

---

1 A Lei de Bases do Clima (Lei 98/2021) da República Portuguesa reconheceu expressamente a “situação de emergência climática” (art. 2.º).

A obra, por sua vez, valendo-me das palavras do coordenador do GT, Leonardo Castro Maia, é um trabalho coletivo e institucional, portanto, do próprio CNMP, elaborada mediante conjugação de esforços e construída com o espírito colaborativo e a sinergia entre todos os autores envolvidos no processo.

A respeito da coletânea temática propriamente dita, não é o caso aqui de avançar com uma análise mais detida de seu conteúdo, posto que isso, ao fim e ao cabo, equivaleria a suprimir uma instância e colocar o prefaciador no lugar de autor. De qualquer sorte, o que penso ser importante sublinhar desde logo é a riqueza e o elevado potencial de impacto social positivo de cada um e do conjunto dos contributos aportados por todos os autores. Isso já é perceptível pela própria construção do sumário e estruturação do texto, que inicia com uma imprescindível parte geral de natureza inclusive propedêutica, em suma, explorando os fundamentos constitucionais, legais e mesmo convencionais e infralegais do direito das mudanças climáticas e dos desastres, mas também se revela cristalinamente na parte subsequente, que trata da atuação do Ministério Público no cumprimento de sua vocação constitucional para a defesa dos direitos e interesses coletivos e difusos, no caso, na seara ambiental. Se isso já não bastasse, se teve a feliz ideia de incluir uma última parte dedicada ao estudo de casos atuais, relevantes e paradigmáticos, tudo a demonstrar a associação da dimensão teórica (sem a qual não existem boas práticas sólidas) com a perspectiva prática (visto que uma teoria em abstrato, em praticamente nada contribui além de estimular o diletantismo).

Assim, é possível encerrar este prefácio almejando que a presente obra receba a merecida acolhida tanto pela comunidade acadêmica quanto por todos aqueles que – e não apenas na esfera jurídica – têm por missão a defesa de um ambiente sadio e ecologicamente equilibrado, e de um clima íntegro, seguro e estável, os quais, sem dúvida (e dúvidas só as tem quem, por não querer abrir os olhos ou por querer fechá-los), são condição de possibilidade fática do pleno exercício de todos os direitos humanos e fundamentais, de todas as dimensões.

Porto Alegre, 5 de dezembro de 2023

**Ingo Wolfgang Sarlet**

---

Professor Titular e Coordenador do PPGD da PUCRS  
Desembargador aposentado do TJRS  
Advogado e parecerista  
Integrante do GT sobre mudanças climáticas e desastres do CNMP

# Apresentação

Apraz-me apresentar esta coletânea de artigos doutrinários versando sobre desastres socioambientais e mudanças climáticas, um dos produtos das atividades do Grupo de Trabalho instituído para discutir a temática no âmbito das Comissões de Meio Ambiente e de Defesa dos Direitos Fundamentais do Conselho Nacional do Ministério Público, sob a presidência do Conselheiro Rinaldo Reis Lima.

Com efeito, a atuação do Ministério Público – enquanto Instituição essencial à função jurisdicional do Estado e dedicada à defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e individuais indisponíveis – mostra-se crucial na defesa de direitos fundamentais, a exemplo dos direitos à vida, à saúde, à segurança e à moradia, assim como ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e às cidades sustentáveis, entre tantos outros, inclusive na articulação de esforços interinstitucionais voltados a desenvolver uma consciência pública nacional acerca dos riscos de desastre e sobre a mudança do clima, diretrizes das nossas Política Nacional de Proteção e Defesa Civil e Política Nacional sobre Mudança do Clima, respectivamente.

Fruto da contribuição de profissionais, estudiosos e operadores do direito que generosamente atenderam ao chamado do CNMP para pensar e escrever sobre os desastres no contexto das rápidas e intensas mudanças climáticas que afetam todo o planeta, o objetivo desta obra é contribuir para a produção de conhecimento e o debate jurídico e social sobre os desafios postos por este cenário adverso e complexo, bem como propor soluções possíveis para a prevenção e mitigação de situações de risco, que, a todo momento, expõem a vulnerabilidade das nossas comunidades, ameaçando a segurança e a vida de pessoas e animais, comprometendo a preservação dos ecossistemas e destruindo o patrimônio público e privado, com potencial para impactar drasticamente a economia, a segurança e a Justiça.

Os autores aqui presentes oferecem uma variedade de perspectivas e abordagens, enriquecendo o debate e a compreensão dessas questões complexas, e os artigos abordam temas como os desafios para a prevenção de desastres frente às ocupações em áreas de risco, a aplicação de normas relacionadas às zonas de autossalvamento das barragens de mineração, os desastres e o acesso à Justiça, a gestão de riscos ao patrimônio cultural, a possibilidade de atuação do Ministério Público em matéria de adaptação climática, entre tantos outros assuntos.

Assim, esperamos que esta coletânea seja uma fonte valiosa de informações para seus leitores, inspirando a reflexão, o diálogo, a cooperação entre instituições, sociedade civil, academia e setor privado, assim como a adoção de ações práticas compatíveis com os enormes desafios socioambientais e climáticos que se apresentam em nosso tempo.

Por fim, agradeço a todos os colaboradores, autores e membros do Grupo de Trabalho que tornaram possível a realização desta obra, mais um passo em uma jornada contínua em prol da justiça socioambiental e da construção de um mundo mais resiliente e sustentável para a presente e as futuras gerações.

**Leonardo Castro Maia**

---

Promotor de Justiça  
Ministério Público do Estado de Minas Gerais

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

## Autores

### FUNDAMENTOS CONSTITUCIONAIS E LEGAIS

1. O DIREITO FUNDAMENTAL AO CLIMA LIMPO, SAUDÁVEL E SEGURO E OS DEVERES ESTATAIS DE MITIGAÇÃO DA EMISSÃO DE GASES DO EFEITO ESTUFA, DE ADAPTAÇÃO ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS E DE REPARAÇÃO DE DANOS ÀS VÍTIMAS CLIMÁTICAS À LUZ DA CONSTITUIÇÃO BRASILEIRA DE 1988  
**Ingo Wolfgang Sarlet e Tiago Fensterseifer**
2. DIREITOS HUMANOS, MUDANÇAS CLIMÁTICAS E CONVENCIONALIDADE  
**Roberto Carlos Batista**
3. DESASTRES CLIMÁTICOS E CONFLITOS COLETIVOS COMPLEXO  
**Délton Winter de Carvalho e Hermes Zaneti**
4. DIREITO DOS DESASTRES DESAFIOS E DIRETRIZES PARA O ENFRENTAMENTO INTEGRAL DE SITUAÇÕES CATASTRÓFICAS  
**Danilo Mello Felix de Oliveira**
5. RECUPERAÇÃO DE DESASTRES NO BRASIL: UMA ANÁLISE LEGAL E POLÍTICA  
**Fernanda Dalla Libera Damacena**
6. PLANEJAMENTO TERRITORIAL COMO INSTRUMENTO DE PREVENÇÃO DE DANOS CAUSADOS POR INUNDAÇÕES  
**Ximena Cardozo Ferreira**
7. A PREVENÇÃO DE DESASTRES E OS DESAFIOS DA POLÍTICA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL FRENTE ÀS OCUPAÇÕES EM ÁREAS DE RISCO  
**Giovani Ferri**
8. O RISCO DE DESASTRES NA REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA URBANA EM ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE – A SUSTENTABILIDADE POR MEIO DO ESTUDO TÉCNICO SOCIOAMBIENTAL  
**Paulo Antônio Locatelli**
9. OCUPAÇÕES EM ÁREAS DE RISCO E A CRISE HABITACIONAL  
**Marcus Vinícius Monteiro dos Santos e Roberto Luís de Oliveira Pimentel**

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

10. SISTEMAS URBANOS DE DRENAGEM SUSTENTÁVEL COMO MEIO DE CONTROLE DE INUNDAÇÕES  
**Ximena Cardozo Ferreira**
11. RESPONSABILIDADE CIVIL DO ESTADO, OMISSÃO ADMINISTRATIVA E POLÍTICAS PÚBLICAS DE DRENAGEM URBANA: A INDENIZABILIDADE DOS DANOS EM RAZÃO DE ALAGAMENTOS  
**Felipe Teixeira Neto**
12. POLÍTICA DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL NO BRASIL: ÓRGÃOS ADMINISTRATIVOS E INSTRUMENTOS FINANCEIROS  
**Belize Câmara Correia**
13. DESASTRES, CIDADES E COMUNIDADES: ZONAS DE AUTOSSALVAMENTO DE BARRAGENS DE MINERAÇÃO E O ALCANCE DO ART. 18-A DA LEI Nº 12.334/2010  
**Leonardo Castro Maia, Felipe Faria de Oliveira e Lucas Marques Trindade**
14. EVOLUÇÃO DA LEGISLAÇÃO RELACIONADA À SEGURANÇA DE BARRAGENS NO ÂMBITO DO ESTADO DE MINAS GERAIS E AO HISTÓRICO DE EVENTOS DE ROMPIMENTO  
**Paulo Firme**
15. O DIREITO SOCIOAMBIENTAL SOB AS ÓTICAS DOS ACIDENTES DE TRABALHO AMPLIADOS, DA PROTEÇÃO AOS TRABALHADORES E ÀS POPULAÇÕES VULNERÁVEIS E DO DIREITO À MEMÓRIA  
**Alessandro Santos de Miranda**

### ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO

16. DESASTRES NO CONTEXTO DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS: DESAFIOS À ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO  
**Norma Felicidade Lopes da Silva Valencio**
17. O PAPEL DO MINISTÉRIO PÚBLICO NA REDUÇÃO DOS RISCOS E NO ENFRENTAMENTO DE DESASTRES: CASO PETRÓPOLIS, NAS CATÁSTROFES DE 2001, 2011 E 2022  
**Denise Tarin**
18. ASSISTÊNCIA SOCIAL E PLANEJAMENTO PARA RESPOSTA A DESASTRES: O DESAFIO DA ELABORAÇÃO DOS PLANOS DE AÇÃO  
**Vanessa Quadros Soares Katz**
19. GACE CHUVAS E TEMPO DE CUIDAR: ESTUDO DE CASO NO MPPE  
**Belize Câmara Correia e Rejane Strieder**

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

20. A ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO ACRE NAS ENXURRADAS E ENCHENTES DE RIO BRANCO/AC EM 2023: UM ESTUDO DE CASO DO GRUPO ESPECIAL DE APOIO E ATUAÇÃO PARA PREVENÇÃO E RESPOSTA A SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA OU ESTADO DE CALAMIDADE DEVIDO À OCORRÊNCIA DE DESASTRES GPRD  
**Luis Henrique Corrêa Rolim e Danilo Lovisaro do Nascimento**
21. A INSERÇÃO DO RISCO DE DESASTRES NO PLANEJAMENTO E NA GESTÃO URBANÍSTICA: ESTUDO DE CASO SOBRE A ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO PARA IMPLEMENTAÇÃO DE AÇÕES DE PREVENÇÃO DE INUNDAÇÕES URBANAS  
**Annelise Steigleder**
22. ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO NO ENFRENTAMENTO DOS RISCOS DE DESASTRES EM CONTEXTO DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS: EXPERIÊNCIA DA PROMOTORIA REGIONAL AMBIENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DOS SINOS  
**Ximena Cardozo Ferreira**
23. ADAPTAÇÃO CLIMÁTICA – FUNDAMENTOS E POSSIBILIDADES DE ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO BRASILEIRO  
**Vinícius Lameira Bernardo**
24. O PAPEL DO MINISTÉRIO PÚBLICO NA DEFESA DA ESTABILIDADE CLIMÁTICA  
**Camila Barros de Azevedo Gato, Raquel Frazão Rosner e Vivian M. Ferreira**
25. ACORDO DE BRUMADINHO: INFRAESTRUTURA E FORTALECIMENTO DO SERVIÇO PÚBLICO COMO ESTRATÉGIAS DE REPARAÇÃO EM DESASTRES DE GRANDE INTENSIDADE  
**Jarbas Soares Júnior, Leonardo Castro Maia e Carlos Eduardo Ferreira Pinto**
26. INCÊNDIOS FLORESTAIS COMO DESASTRE: ESTUDO DE CASO DO PROGRAMA PANTANAL EM ALERTA, DO MPMS  
**Luciano Furtado Loubet, Roni Berto Medina Espíndola, Ananda Rodrigues Oliveira e Letícia Catellan Silva**
27. LIÇÕES DA ADPF 708/DF PARA O MINISTÉRIO PÚBLICO: DO PROBLEMA ESTRUTURAL À ATUAÇÃO DO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL COMO FÓRUM DE PROTESTOS  
**Marcus Aurélio de Freitas Barros e Ricardo José Elias Nobre**

### ESTUDO DE CASOS

28. LITIGÂNCIA ECOLÓGICA E CLIMÁTICA NA PERSPECTIVA DA AMÉRICA LATINA: O CASO DA LAGOA DA CONCEIÇÃO  
**José Rubens Morato Leite, Humberto Filpi e Isabel Pinheiro de Paula Couto**
29. GESTÃO DE RISCO AO PATRIMÔNIO CULTURAL OCACIONADO POR BARRAGEM DE MINERAÇÃO: ESTUDO DO CASO DA BARRAGEM DE BARÃO DE COCAIS FRENTE AO MARCO DE SENDAI  
**Gisele Ribeiro de Oliveira e Paulo Gustavo Von Krueger**

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

30. DIAGNÓSTICO E SOLUÇÕES: INUNDAÇÕES NA AVENIDA PRESIDENTE JUSCELINO KUBITSCHKE NA REGIÃO OESTE DO MUNICÍPIO DE BELO HORIZONTE  
**Paulo Firme**
31. OS MUNICÍPIOS MINEIROS E OS DESASTRES SOCIOAMBIENTAIS: UMA PROPOSTA DE ATIVIDADE IMERSIVA PARA AUXILIAR NO ENFRENTAMENTO DE DESASTRES PELO PODER PÚBLICO MUNICIPAL  
**Deivid Dener Favato, Carolina Gomes Ribeiro e João Henrique Assis Araújo**
32. O CASO SAMARCO E OS LITÍGIOS COMPLEXOS: POR UMA NECESSÁRIA COMPREENSÃO CONGLOBANTE NO ÂMBITO DO SISTEMA DE JUSTIÇA  
**Isabela de Deus Cordeiro**
33. CASO PINHEIRO: O AFUNDAMENTO DO SOLO EM BAIROS DE MACEIÓ/AL  
**Jorge José Tavares Doria**
34. PRODUTOS PERIGOSOS: UMA REFLEXÃO NECESSÁRIA  
**Cristina Rasia Montenegro**
35. BRUMADINHO: MAIOR ACIDENTE DO TRABALHO DA HISTÓRIA DO BRASIL. REPERCUSSÃO NAS RELAÇÕES DE TRABALHO  
**Adriana Augusta de Moura Souza e Geraldo Emediato de Souza)**

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

# Sumário

INTRODUÇÃO .....	27
------------------	----

<b>FUNDAMENTOS CONSTITUCIONAIS E LEGAIS .....</b>	<b>29</b>
---	-----------

<b>O DIREITO FUNDAMENTAL AO CLIMA LIMPO, SAUDÁVEL E SEGURO E OS DEVERES ESTATAIS DE MITIGAÇÃO DA EMISSÃO DE GASES DO EFEITO ESTUFA, DE ADAPTAÇÃO ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS E DE REPARAÇÃO DE DANOS ÀS VÍTIMAS CLIMÁTICAS À LUZ DA CONSTITUIÇÃO BRASILEIRA DE 1988 .....</b>	<b>30</b>
--	-----------

INTRODUÇÃO .....	31
------------------	----

1. O CLIMA COMO BEM JURÍDICO DE <i>STATUS</i> CONSTITUCIONAL .....	35
--	----

2. O RECONHECIMENTO DO DIREITO FUNDAMENTAL AO CLIMA LIMPO, SAUDÁVEL E SEGURO E O SEU REGIME JURÍDICO-CONSTITUCIONAL .....	39
---	----

2.1 AS PERSPECTIVAS SUBJETIVA E OBJETIVA DO DIREITO FUNDAMENTAL AO CLIMA LIMPO, SAUDÁVEL E SEGURO .....	44
---	----

2.2 DEVERES ESTATAIS DE PROTEÇÃO CLIMÁTICA E VINCULAÇÃO DOS ÓRGÃOS PÚBLICOS .....	48
---	----

3. <i>STATUS</i> SUPRALEGAL DOS TRATADOS INTERNACIONAIS EM MATÉRIA CLIMÁTICA E O DEVER “ <i>EX OFFICIO</i> ” DE CONTROLE DE CONVENCIONALIDADE A CARGO ATRIBUÍDO AOS JUÍZES E TRIBUNAIS NACIONAIS .....	57
--	----

CONCLUSÃO .....	63
-----------------	----

REFERÊNCIAS .....	65
-------------------	----

<b>DIREITOS HUMANOS, MUDANÇAS CLIMÁTICAS E CONVENCIONALIDADE .....</b>	<b>68</b>
--	-----------

INTRODUÇÃO .....	69
------------------	----

1. DIREITOS HUMANOS E MEIO AMBIENTE .....	70
---	----

2. MUDANÇAS CLIMÁTICAS E DIREITOS HUMANOS .....	73
---	----

3. CONTROLE DA CONVENCIONALIDADE .....	80
--	----

4. A HIERARQUIA DAS NORMAS DE DIREITOS HUMANOS LASTREADAS EM TRATADOS INTERNACIONAIS .....	82
--	----

5. O CONTROLE DA CONVENCIONALIDADE EM MATÉRIA DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS .....	86
--	----

CONCLUSÃO .....	88
-----------------	----

REFERÊNCIAS .....	89
-------------------	----

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

<b>DESASTRES CLIMÁTICOS E CONFLITOS COLETIVOS COMPLEXOS. . . . .</b>	<b>94</b>
1. DOS DANOS AMBIENTAIS AOS DESASTRES CLIMÁTICOS . . . . .	94
2. ESTRATÉGIAS JUDICIAIS PARA LIDAR COM OS DESASTRES CLIMÁTICOS . . . . .	99
2.1 O PAPEL DAS CORTES EM ANTECIPAÇÃO A DESASTRES CLIMÁTICOS: . . . . .	99
2.1.1 TUTELA INIBITÓRIA E DE REMOÇÃO DE ILÍCITO COMO MEDIDAS PARA REDUÇÃO DE RISCOS DE DESASTRES CLIMÁTICOS . . . . .	101
2.2 AS CORTES JUDICIAIS DURANTE A TORMENTA . . . . .	103
2.2.1 A TUTELA DE URGÊNCIA COMO RESPOSTA EMERGENCIAL A DESASTRES CLIMÁTICOS EM CURSO E O CASO DO MUNICÍPIO DE CHUVAS EXTREMAS EM SÃO SEBASTIÃO-SP, 2023 . . . . .	103
2.3 O PAPEL DAS CORTES NO PÓS-DESASTRE: LITIGÂNCIA DE DESASTRE EM MASSA . . . . .	106
2.3.1 PROCESSO COLETIVO E INSTRUMENTOS PARA RESPOSTA A DESASTRES CLIMÁTICOS . . . . .	109
REFERÊNCIAS . . . . .	112
<b>DIREITO DOS DESASTRES: DESAFIOS E DIRETRIZES PARA O ENFRENTAMENTO INTEGRAL DE SITUAÇÕES CATASTRÓFICAS . . . . .</b>	<b>115</b>
INTRODUÇÃO. . . . .	116
1. TEORIA DOS DESASTRES (CONCEITO, CLASSIFICAÇÃO E ESPÉCIES) . . . . .	116
2. CASOS CONCRETOS DE GRANDE REPERCUSSÃO MIDIÁTICA . . . . .	118
2.1 ABORDAGEM SUSCINTA DE ALGUNS DESASTRES OCORRIDOS COMO PARÂMETRO PARA IMPLEMENTAÇÃO DE DIRETRIZES . . . . .	118
2.1.1 ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE MARIANA . . . . .	118
2.1.2 ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE BRUMADINHO . . . . .	119
2.1.3 PANDEMIA CORONAVÍRUS (COVID19) . . . . .	120
2.1.4 INCÊNDIO DA BOATE KISS . . . . .	121
2.1.5 INCÊNDIO NO MUSEU NACIONAL . . . . .	122
2.1.6 EMERGÊNCIA NO LITORAL NORTE PAULISTA . . . . .	122
2.2 UMA CONCLUSÃO COMUM NA OBSERVAÇÃO DOS CASOS CONCRETOS. . . . .	123
3. DIREITO DOS DESASTRES – ABORDAGEM JURÍDICA . . . . .	123
3.1 DIREITO DOS DESASTRES, NA PERSPECTIVA DO MICROSSISTEMA DE TUTELAS DIFUSAS E COLETIVAS . . . . .	124
3.2 DIREITO DOS DESASTRES, À LUZ DO PROCESSO ESTRUTURAL . . . . .	125
3.3 DIPLOMAS LEGAIS VIGENTES SOBRE DIREITO DOS DESASTRES. . . . .	126
4. DIRETRIZES GERAIS PARA ENFRENTAMENTO DE DESASTRES . . . . .	128
4.1 PREVENÇÃO . . . . .	129
4.2 PROTEÇÃO: SOCORRO E ASSISTÊNCIA. . . . .	129
4.3 INVESTIGAÇÃO DIAGNÓSTICA PARA FINS PREVENTIVOS . . . . .	130
4.4 COMPENSAÇÃO E RESTAURAÇÃO . . . . .	131
4.5 REPRESSÃO . . . . .	131
CONCLUSÃO. . . . .	132
REFERÊNCIAS . . . . .	133

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

<b>RECUPERAÇÃO DE DESASTRES NO BRASIL: UMA ANÁLISE LEGAL E POLÍTICA . . . . .</b>	<b>136</b>
INTRODUÇÃO . . . . .	136
1. RECUPERAÇÃO DE DESASTRE: PROLEGÔMENOS . . . . .	137
2. PRINCIPAIS LEIS, POLÍTICAS E PLANOS SOBRE RECUPERAÇÃO DE DESASTRE .	139
3. ARRANJO INSTITUCIONAL E COMPETÊNCIAS NO PROCESSO DE RECUPERAÇÃO DE DESASTRE . . . . .	143
3.1 AGÊNCIAS REGULADORAS . . . . .	145
3.2 OUTROS ATORES . . . . .	149
4. FINANCIAMENTO PARA RECUPERAÇÃO DE DESASTRE NO BRASIL . . . . .	150
4.1 APOIO FINANCEIROS ÀS VÍTIMAS DE DESASTRE . . . . .	154
5. SEGURO . . . . .	155
CONCLUSÃO . . . . .	159
REFERÊNCIAS . . . . .	161
<b>PLANEJAMENTO TERRITORIAL COMO INSTRUMENTO DE PREVENÇÃO DE DANOS CAUSADOS POR INUNDAÇÕES . . . . .</b>	<b>163</b>
INTRODUÇÃO: DANOS CAUSADOS POR EVENTOS HIDROLÓGICOS . . . . .	164
1. ORDENAÇÃO TERRITORIAL: DÉFICIT ATUAL E PROPOSTAS <i>DE LEGE FERENDA</i> . . . . .	165
2. O ENFRENTAMENTO DO PROBLEMA DAS INUNDAÇÕES PELA LEGISLAÇÃO SETORIAL . .	170
2.1 OS MECANISMOS URBANÍSTICOS APLICADOS À TUTELA TERRITORIAL . . . . .	170
2.2 A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE COMO CAMINHO . . . . .	173
2.3 A CONTRIBUIÇÃO DA PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL . . . . .	176
3. PLANEJAMENTO URBANO: MAPEAMENTO DE ÁREAS INUNDÁVEIS, ZONEAMENTO E COMPATIBILIZAÇÃO DOS PLANOS DIRETORES COM O PLANO DE BACIA . . . . .	182
4. COMBATE À OCUPAÇÃO DE ÁREAS INUNDÁVEIS . . . . .	184
CONCLUSÃO . . . . .	187
REFERÊNCIAS . . . . .	189
<b>A PREVENÇÃO DE DESASTRES E OS DESAFIOS DA POLÍTICA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL PERANTE AS OCUPAÇÕES EM ÁREAS DE RISCO . . . . .</b>	<b>191</b>
INTRODUÇÃO . . . . .	192
1. A POTENCIALIZAÇÃO DOS RISCOS DE DESASTRES NO CONTEXTO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS . . . . .	193
2. A EVOLUÇÃO DO TRATAMENTO DOS DESASTRES NO ÂMBITO DO DIREITO INTERNACIONAL . . . . .	197
3. O TRATAMENTO DOS DESASTRES NO ÂMBITO DO DIREITO BRASILEIRO . . . . .	201
4. AS OCUPAÇÕES DE ÁREAS DE RISCO E SUA CORRELAÇÃO COM A AUSÊNCIA DE POLÍTICAS PÚBLICAS HABITACIONAIS E DE PLANEJAMENTO URBANO . . . . .	206
CONCLUSÕES . . . . .	210
REFERÊNCIAS . . . . .	211

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

<b>O RISCO DE DESASTRES NA REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA URBANA EM ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE – A SUSTENTABILIDADE POR MEIO DO ESTUDO TÉCNICO SOCIOAMBIENTAL</b> .....	<b>215</b>
INTRODUÇÃO .....	216
1. AS OCUPAÇÕES COM AMEAÇA DE DESASTRES EM ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE .....	216
2. ESTUDO TÉCNICO COMO CONDIÇÃO OBRIGATÓRIA DA REURB EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE COM RISCO DE DESASTRES .....	221
3. IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE RISCO DE DESASTRE E DAS MEDIDAS CABÍVEIS PARA ELIMINAR, CORRIGIR OU ADMINISTRAR – REQUISITO PARA A SUSTENTABILIDADE DA REURB .....	224
CONCLUSÃO .....	230
REFERÊNCIAS .....	232
<b>OCUPAÇÕES EM ÁREAS DE RISCO E A CRISE HABITACIONAL</b> .....	<b>235</b>
INTRODUÇÃO .....	235
1. MORADIA ADEQUADA E PREVENÇÃO DE RISCO .....	237
2. ATUAÇÃO ESTRUTURAL .....	241
CONCLUSÃO .....	248
REFERÊNCIAS .....	249
<b>SISTEMAS URBANOS DE DRENAGEM SUSTENTÁVEL COMO MEIO DE CONTROLE DE INUNDAÇÕES</b> .....	<b>250</b>
INTRODUÇÃO: INSTRUMENTOS DE CONTROLE DE INUNDAÇÕES .....	250
1. SISTEMAS URBANOS DE DRENAGEM SUSTENTÁVEL .....	253
1.1 TELHADOS E TERRAÇOS VERDES .....	256
1.2 SUPERFÍCIES PERMEÁVEIS .....	257
1.3 FAIXAS OU TIRAS FILTRANTES .....	258
1.4 POÇOS OU VALAS DE INFILTRAÇÃO .....	259
1.5 DRENOS FILTRANTES .....	259
1.6 VALAS VERDES .....	260
1.7 DEPÓSITOS DE INFILTRAÇÃO .....	261
1.8 DEPÓSITOS SUPERFICIAIS DE DETENÇÃO .....	261
1.9 DEPÓSITOS DE DETENÇÃO ENTERRADOS .....	262
1.10 LAGOAS DE RETENÇÃO .....	263
1.11 WETLANDS (ÁREAS ÚMIDAS/BANHADOS) .....	264
2. DA POSSÍVEL CONTRIBUIÇÃO DOS SUDS À SUSTENTABILIDADE DAS CIDADES .....	265
CONCLUSÃO .....	267
REFERÊNCIAS .....	268

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

<b>RESPONSABILIDADE CIVIL DO ESTADO, OMISSÃO ADMINISTRATIVA E POLÍTICAS PÚBLICAS DE DRENAGEM URBANA: A INDENIZABILIDADE DOS DANOS EM RAZÃO DE ALAGAMENTOS</b> . . . . .	<b>269</b>
INTRODUÇÃO. . . . .	269
1. RESPONSABILIDADE CIVIL DO ESTADO POR ATOS OMISSIVOS: O ESTADO DA ARTE . . . . .	270
2. AS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SANEAMENTO E A DRENAGEM URBANA ENQUANTO OBRIGAÇÃO LEGAL ESTATAL. . . . .	275
3. ALAGAMENTOS URBANOS, FALHAS DE DRENAGEM E DANOS INDENIZÁVEIS . . . . .	280
CONCLUSÃO. . . . .	284
REFERÊNCIAS . . . . .	286
<b>POLÍTICA DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL NO BRASIL: ÓRGÃOS ADMINISTRATIVOS E INSTRUMENTOS FINANCEIROS.</b> . . . . .	<b>290</b>
INTRODUÇÃO. . . . .	291
1. A POLÍTICA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL (PNPDEC) E O SISTEMA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL (SINPDEC) . . . . .	294
2. O SISTEMA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL (SINPDEC) E OS ÓRGÃOS QUE O COMPÕEM . . . . .	295
2.1 ESTRUTURA ADMINISTRATIVA FEDERAL . . . . .	295
2.2 ESTRUTURA ADMINISTRATIVA ESTADUAL . . . . .	297
2.3 ESTRUTURA ADMINISTRATIVA MUNICIPAL . . . . .	298
3. OS INSTRUMENTOS FINANCEIROS DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL NO BRASIL. . . . .	301
CONCLUSÃO . . . . .	306
REFERÊNCIAS . . . . .	307
<b>DESASTRES, CIDADES E COMUNIDADES: ZONAS DE AUTOSSALVAMENTO DE BARRAGENS DE MINERAÇÃO E O ALCANCE DO ART. 18-A DA LEI 12.334/2010</b> . . . . .	<b>309</b>
INTRODUÇÃO. . . . .	311
1. DISCUSSÃO . . . . .	312
1.1 ZONAS DE AUTOSSALVAMENTO (ZAS) DE BARRAGENS DE REJEITOS DE MINERAÇÃO E CIDADES: REGRA GERAL DE VEDAÇÃO DE COMUNIDADES EM ZAS . . . . .	312
1.2 ZONAS DE AUTOSSALVAMENTO DE BARRAGENS EM INSTALAÇÃO OU OPERAÇÃO . . . . .	315
1.3 ZAS E INVIABILIDADE TÉCNICA DO AUTOSSALVAMENTO . . . . .	319
1.4 ADOÇÃO DE MEDIDAS PARA IMPEDIR O PARCELAMENTO, USO E OCUPAÇÃO DO SOLO URBANO NA ZAS: DESEJÁVEL, MAS DESNECESSÁRIO, PRÉVIO PLANEJAMENTO E ZONEAMENTO URBANO PARA ADOÇÃO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA . . . . .	321
1.5 ÔNUS E ENCARGOS ASSOCIADOS À INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO DA BARRAGEM E DA ZAS E SUAS REPERCUSSÕES URBANÍSTICAS: EXTERNALIDADES NEGATIVAS, A CARGO DO EMPREENDEDOR . . . . .	323
CONCLUSÃO. . . . .	326
REFERÊNCIAS . . . . .	328

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

<b>EVOLUÇÃO DA LEGISLAÇÃO RELACIONADA À SEGURANÇA DE BARRAGENS NO ÂMBITO DO ESTADO DE MINAS GERAIS E AO HISTÓRICO DE EVENTOS DE ROMPIMENTO. ....</b>	<b>330</b>
INTRODUÇÃO. ....	331
1. REVISÃO DA LITERATURA. ....	332
2. METODOLOGIA. ....	338
3. RESULTADOS E DISCUSSÕES. ....	338
CONCLUSÃO. ....	341
REFERÊNCIAS. ....	342
<b>O DIREITO SOCIOAMBIENTAL SOB AS ÓTICAS DOS ACIDENTES DE TRABALHO AMPLIADOS, DA PROTEÇÃO AOS TRABALHADORES E ÀS POPULAÇÕES VULNERÁVEIS E DO DIREITO À MEMÓRIA. ....</b>	<b>344</b>
1. ACIDENTES DE TRABALHO AMPLIADOS. ....	345
2. DESAFIOS DO DIREITO SOCIOAMBIENTAL NA PREVENÇÃO E NO ENFRENTAMENTO DOS ACIDENTES DE TRABALHO AMPLIADOS. ....	348
3. ATUAÇÃO COLETIVA COM OLHAR INTERDISCIPLINAR PARA A TRÍADE TRABALHO, SAÚDE E MEIO AMBIENTE VOLTADA À PROMOÇÃO DA JUSTIÇA SOCIOECOLÓGICA. ....	351
4. A DEFESA COLETIVA DA MEMÓRIA COMO MEDIDA DE ENFRENTAMENTO DA NEUTRALIZAÇÃO PREVENTIVA DAS TRAGÉDIAS AMBIENTAIS, DE PROTEÇÃO E RESPEITO ÀS VÍTIMAS DE ACIDENTES DE TRABALHO AMPLIADOS E DE CONSTRANGIMENTO À PROMOÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. ....	356
CONCLUSÃO. ....	358
REFERÊNCIAS. ....	361
<b>ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO. ....</b>	<b>364</b>
<b>DESASTRES NO CONTEXTO DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS: DESAFIOS À ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO. ....</b>	<b>365</b>
INTRODUÇÃO. ....	366
1. DESASTRE: CRISE AGUDA ALIMENTADA POR CRISES CRÔNICAS MAL EQUACIONADAS. ....	369
1.1 DAS BARRAGENS COLAPSADAS ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS: ELOS RELEVANTES. ....	371
2. RESILIÊNCIA RADICAL E DEMAIS FOCOS ESTRATÉGICOS DE ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO. ....	376
2.1 RISCOS DE DESASTRES SOBRE OS QUAIS CONVIRIA AO MP MANTER ATENÇÃO. ....	378
CONCLUSÃO. ....	384
AGRADECIMENTOS. ....	385
REFERÊNCIAS. ....	385

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

<b>O PAPEL DO MINISTÉRIO PÚBLICO NA REDUÇÃO DOS RISCOS E NO ENFRENTAMENTO DE DESASTRES: CASO PETRÓPOLIS, NAS CATÁSTROFES DE 2001, 2011 E 2022</b> .....	<b>390</b>
INTRODUÇÃO. ....	391
1. VIVER NAS CIDADES. ....	392
2. RISCOS E DESASTRES SOCIOAMBIENTAIS. ....	395
3. VULNERABILIDADE HUMANA. ....	400
4. ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO NA GESTÃO DOS RISCOS E NO ENFRENTAMENTO DE DESASTRES .....	400
5. NOVOS CONCEITOS E INOVAÇÃO SOCIAL NO ENFRENTAMENTO DOS DESASTRES. SEGURANÇA HUMANA. ODS. ....	402
6. CASE PETRÓPOLIS: DESASTRES 2001, 2011 E 2022 .....	407
7. DESASTRE EM 2001 .....	408
8. DESASTRES EM 2022 .....	413
CONCLUSÃO. ....	418
REFERÊNCIAS .....	419
<b>ASSISTÊNCIA SOCIAL E PLANEJAMENTO PARA RESPOSTA A DESASTRES: O DESAFIO DA ELABORAÇÃO DOS PLANOS DE AÇÃO</b> .....	<b>423</b>
INTRODUÇÃO. ....	423
1. ASSISTÊNCIA SOCIAL E DESASTRES: BREVES CONSIDERAÇÕES .....	424
2. A IMPORTÂNCIA DO PLANEJAMENTO NA GESTÃO DE DESASTRES .....	427
3. O PLANO DE AÇÃO DA ASSISTÊNCIA SOCIAL PARA DESASTRES .....	429
CONCLUSÃO. ....	434
REFERÊNCIAS .....	435
<b>GACE CHUVAS E TEMPO DE CUIDAR: ESTUDO DE CASO NO MPPE</b> .....	<b>437</b>
INTRODUÇÃO. ....	438
1. DESENVOLVIMENTO DOS TRABALHOS E ATOS PRATICADOS .....	439
CONCLUSÃO. ....	449
REFERÊNCIAS .....	450
<b>A ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO ACRE NAS ENXURRADAS E ENCHENTES DE RIO BRANCO/AC EM 2023: UM ESTUDO DE CASO DO GRUPO ESPECIAL DE APOIO E ATUAÇÃO PARA PREVENÇÃO E RESPOSTA A SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA OU ESTADO DE CALAMIDADE DEVIDO À OCORRÊNCIA DE DESASTRES (GPRD)</b> .....	<b>451</b>
INTRODUÇÃO. ....	452
1. CONTEXTO DE CRIAÇÃO DO GPRD E SUA MODELAGEM INSTITUCIONAL .....	454
2. EVOLUÇÃO HISTÓRICA DO GPRD. ....	458
3. ANÁLISE DA ATUAÇÃO DO MP/AC POR MEIO DO GPRD NAS ENXURRADAS E ENCHENTES DE RIO BRANCO/AC EM 2023. ....	463
CONCLUSÃO. ....	471
REFERÊNCIAS .....	472

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

<b>A INSERÇÃO DO RISCO DE DESASTRES NO PLANEJAMENTO E NA GESTÃO URBANÍSTICAS: ESTUDO DE CASO SOBRE A ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO PARA IMPLEMENTAÇÃO DE AÇÕES DE PREVENÇÃO DE INUNDAÇÕES URBANAS. . . . .</b>	<b>474</b>
INTRODUÇÃO. . . . .	475
1. O RISCO DE INUNDAÇÕES . . . . .	476
2. O CASO PAC – PREVENÇÃO DE INUNDAÇÕES . . . . .	481
3. CASO DA RESPONSABILIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE PELA EXECUÇÃO DA MANUTENÇÃO PERIÓDICA, COM DESASSOREAMENTO, DOS VALOS E DOS VALÕES QUE DRENAM ÁGUAS PLUVIAIS . . . . .	486
CONCLUSÃO. . . . .	489
REFERÊNCIAS . . . . .	490
<b>ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO NO ENFRENTAMENTO DOS RISCOS DE DESASTRES EM CONTEXTO DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS: EXPERIÊNCIA DA PROMOTORIA REGIONAL AMBIENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DOS SINOS. .</b>	<b>491</b>
1. DESASTRES HIDROLÓGICOS NA BACIA DO RIO DOS SINOS E OS DEVERES DE PROTEÇÃO DOS MUNICÍPIOS . . . . .	495
2. A ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO: A EXPERIÊNCIA DA PROMOTORIA REGIONAL AMBIENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DOS SINOS . . . . .	496
CONCLUSÃO. . . . .	501
REFERÊNCIAS . . . . .	502
<b>ADAPTAÇÃO CLIMÁTICA: FUNDAMENTOS E POSSIBILIDADES DE ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO BRASILEIRO . . . . .</b>	<b>504</b>
INTRODUÇÃO. . . . .	506
1. IMPACTOS DO AQUECIMENTO GLOBAL . . . . .	506
2. ADAPTAÇÃO. CONCEITO E PREMISSAS NECESSÁRIAS . . . . .	508
3. CONTEXTO ATUAL DAS POLÍTICAS E AÇÕES DE ADAPTAÇÃO NO BRASIL. UM QUADRO DE OMISSÃO INCONSTITUCIONAL . . . . .	510
4. ARCABOUÇO NORMATIVO, JURISPRUDENCIAL E TECNOLÓGICO. FERRAMENTAS DE ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO BRASILEIRO. . . . .	512
4.1 ARCABOUÇO NORMATIVO. CONSTITUIÇÃO, TRATADOS INTERNACIONAIS E LEGISLAÇÃO INFRACONSTITUCIONAL . . . . .	512
4.2 PRECEDENTES JUDICIAIS . . . . .	514
4.3 FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS DE IDENTIFICAÇÃO DE VULNERABILIDADES AO AQUECIMENTO GLOBAL . . . . .	516
5. ESTRATÉGIAS DE ATUAÇÃO EM FOMENTO À IMPLEMENTAÇÃO DE MEDIDAS DE ADAPTAÇÃO . . . . .	518
CONCLUSÃO . . . . .	521

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

<b>O PAPEL DO MINISTÉRIO PÚBLICO NA DEFESA DA ESTABILIDADE CLIMÁTICA . . . . .</b>	<b>523</b>
INTRODUÇÃO . . . . .	524
1. O AVANÇO DA LITIGÂNCIA CLIMÁTICA NO MUNDO E NO BRASIL . . . . .	526
2. A POSIÇÃO INSTITUCIONAL ESTRATÉGICA DO MINISTÉRIO PÚBLICO . . . . .	529
3. LITIGÂNCIA CLIMÁTICA PARA ALÉM DOS LITÍGIOS ESTRUTURAIIS: INCORPORANDO A VARIÁVEL CLIMÁTICA EM AÇÕES AMBIENTAIS ROTINEIRAS . . . . .	532
CONCLUSÃO . . . . .	536
REFERÊNCIAS . . . . .	538
<b>ACORDO DE BRUMADINHO: INFRAESTRUTURA E FORTALECIMENTO DO SERVIÇO PÚBLICO COMO ESTRATÉGIAS DE REPARAÇÃO EM DESASTRES DE GRANDE INTENSIDADE . . . . .</b>	<b>541</b>
INTRODUÇÃO . . . . .	542
1. DA PROMOÇÃO DE AÇÕES CIVIS DE RESPONSABILIDADE POR DANOS À POSSIBILIDADE DE CELEBRAÇÃO DE UM ACORDO. . . . .	543
2. DO FORTALECIMENTO DO SERVIÇO PÚBLICO À INFRAESTRUTURA . . . . .	544
CONCLUSÃO . . . . .	550
REFERÊNCIAS . . . . .	550
<b>INCÊNDIOS FLORESTAIS COMO DESASTRE: ESTUDO DE CASO DO PROGRAMA PANTANAL EM ALERTA DO MPMS . . . . .</b>	<b>552</b>
INTRODUÇÃO . . . . .	553
1. INCÊNDIOS NO BIOMA PANTANAL . . . . .	553
2. INCÊNDIOS COMO DESASTRE . . . . .	556
2.1 REGIME JURÍDICO DE USO DO FOGO E INSTRUMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIOS FLORESTAIS . . . . .	559
2.2 PREVENÇÃO EM RELAÇÃO ÀS PROPRIEDADES RURAIS . . . . .	564
3. PROGRAMA PANTANAL EM ALERTA. . . . .	567
3.1 DADOS TÉCNICOS DE IGNIÇÃO . . . . .	570
3.2 DETALHAMENTO DOS DADOS TÉCNICOS E RESULTADOS . . . . .	570
3.3 AÇÕES DE FISCALIZAÇÃO SOBRE OS RELATÓRIOS DE ALERTA IMEDIATO . . . . .	574
3.4 PROPRIEDADES PRIORITÁRIAS . . . . .	574
CONCLUSÃO . . . . .	577
REFERÊNCIAS . . . . .	578
<b>LIÇÕES DA ADPF 708/DF PARA O MINISTÉRIO PÚBLICO: DO PROBLEMA ESTRUTURAL À ATUAÇÃO DO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL COMO FÓRUM DE PROTESTOS . . . . .</b>	<b>582</b>
INTRODUÇÃO . . . . .	583
1. O PROBLEMA ESTRUTURAL E O ALCANCE DA ADPF 708/STF . . . . .	585
2. A ATUAÇÃO DO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL E DO SISTEMA DE JUSTIÇA COMO FÓRUM DE PROTESTOS . . . . .	594
CONCLUSÃO . . . . .	604
REFERÊNCIAS . . . . .	608

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

<b>ESTUDO DE CASOS</b> .....	<b>611</b>
<b>LITIGÂNCIA ECOLÓGICA E CLIMÁTICA NA PERSPECTIVA DA AMÉRICA LATINA: O CASO DA LAGOA DA CONCEIÇÃO</b> .....	<b>612</b>
INTRODUÇÃO .....	613
1. BREVES CONSIDERAÇÕES SOBRE A PERSPECTIVA ECOCÊNTRICA DA LITIGÂNCIA CLIMÁTICA NA AMÉRICA LATINA .....	615
2. O IMINENTE COLAPSO DA LAGOA DA CONCEIÇÃO: A CARACTERIZAÇÃO DE UM PROBLEMA ESTRUTURAL E A NECESSIDADE DE UM NOVO MODELO DE GOVERNANÇA ..	619
3. O MODELO DE GOVERNANÇA SOCIOECOLÓGICA PROPOSTO NO CASO DA LAGOA DA CONCEIÇÃO E A SUA IMPLEMENTAÇÃO PELA CÂMARA JUDICIAL DE PROTEÇÃO DA LAGOA DA CONCEIÇÃO (CJ-PLC) .....	623
CONCLUSÃO .....	632
REFERÊNCIAS .....	633
<b>GESTÃO DE RISCO AO PATRIMÔNIO CULTURAL OCASIONADO POR BARRAGEM DE MINERAÇÃO: ESTUDO DO CASO DA BARRAGEM DE BARÃO DE COCAIS PERANTE O MARCO DE SENDAI</b> .....	<b>638</b>
INTRODUÇÃO .....	639
1. EXPOSIÇÃO DO CASO .....	640
2. DISCUSSÃO .....	643
CONCLUSÃO .....	650
REFERÊNCIAS .....	651
<b>DIAGNÓSTICO E SOLUÇÕES: INUNDAÇÕES NA AVENIDA PRESIDENTE JUSCELINO KUBITSCHKE NA REGIÃO OESTE DO MUNICÍPIO DE BELO HORIZONTE</b> .....	<b>653</b>
INTRODUÇÃO .....	654
1. METODOLOGIA .....	657
2. DESENVOLVIMENTO .....	657
2.1 CARACTERIZAÇÃO DA MICROBACIA .....	657
2.2 TÉCNICAS COMPENSATÓRIAS DE DRENAGEM .....	664
CONCLUSÃO .....	668
REFERÊNCIAS .....	670
<b>OS MUNICÍPIOS MINEIROS E OS DESASTRES SOCIOAMBIENTAIS: UMA PROPOSTA DE ATIVIDADE IMERSIVA PARA AUXILIAR NO ENFRENTAMENTO DE DESASTRES PELO PODER PÚBLICO MUNICIPAL</b> .....	<b>672</b>
INTRODUÇÃO .....	673
1. OS DESASTRES SOCIOAMBIENTAIS NA LITERATURA .....	674
2. METODOLOGIA .....	677
3. MUNICÍPIOS ESCOLHIDOS .....	678
4. MATERIAIS DESENVOLVIDOS .....	678
5. A IMERSÃO NOS MUNICÍPIOS MINEIROS .....	679

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

5.1	CARANGOLA .....	679
5.2	ÁGUA BOA.....	680
5.3	CARÁÍ .....	681
	CONCLUSÃO.....	686
	REFERÊNCIAS .....	688
<b>O CASO SAMARCO E OS LITÍGIOS COMPLEXOS: POR UMA NECESSÁRIA COMPREENSÃO CONGLOBANTE NO ÂMBITO DO SISTEMA DE JUSTIÇA .....</b>		<b>690</b>
	INTRODUÇÃO.....	691
1.	O CASO DE MARIANA À LUZ DOS LITÍGIOS COMPLEXOS .....	693
2.	O QUE É UM LITÍGIO COMPLEXO?.....	701
3.	DO LITÍGIO COMPLEXO À COMPLEXIDADE CONGLOBANTE .....	712
3.1	AS TENSÕES ENTRE ESTADO, MERCADO E SOCIEDADE: A PRODUÇÃO COMO CONSUMO E O CONSUMO COMO PRODUÇÃO – A BASE DE AFIRMAÇÃO DA MAIS VALIA GLOBALIZADA .....	715
	CONCLUSÃO.....	722
	REFERÊNCIAS .....	724
<b>CASO PINHEIRO: O AFUNDAMENTO DO SOLO EM BAIROS DE MACEIÓ/AL .....</b>		<b>727</b>
	INTRODUÇÃO.....	728
1.	CASO PINHEIRO – CONSIDERAÇÕES GERAIS .....	733
2.	DO TERMO DE ACORDO PARA APOIO NA DESOCUPAÇÃO DAS ÁREAS DE RISCO.....	735
3.	DO ACORDO FLEXAIS .....	741
	CONCLUSÃO.....	745
	REFERÊNCIAS .....	745
<b>PRODUTOS PERIGOSOS: UMA REFLEXÃO NECESSÁRIA.....</b>		<b>747</b>
	INTRODUÇÃO.....	748
1.	A GESTÃO DO RISCO .....	748
2.	EVOLUÇÃO NORMATIVA .....	752
3.	AS RESPOSTAS A EMERGÊNCIAS COM PRODUTOS PERIGOSOS .....	758
4.	COMISSÃO DISTRITAL P2R2 .....	761
	CONCLUSÃO.....	768
	REFERÊNCIAS .....	769
<b>BRUMADINHO: MAIOR ACIDENTE DO TRABALHO DA HISTÓRIA DO BRASIL. REPERCUSSÃO NAS RELAÇÕES DE TRABALHO .....</b>		<b>772</b>

# Introdução

Nos últimos anos, os desastres socioambientais e as mudanças climáticas têm ocupado o centro das preocupações globais. Diante desse cenário desafiador, a atuação do Ministério Público se destaca como um ponto crucial na busca por respostas e soluções.

Este livro reúne uma coletânea de ensaios, opiniões e doutrina que delineiam não apenas os contornos complexos dessas crises, mas também oferecem um arcabouço jurídico e reflexivo para orientar a atuação do Ministério Público diante desses desafios.

À medida que exploramos este compêndio, adentramos em análises profundas e perspicazes que visam não somente compreender, mas também propor caminhos e estratégias para lidar com esses temas urgentes que afetam diretamente a sociedade e o meio ambiente em meio às transformações climáticas em curso.

A vulnerabilidade do Brasil a uma variedade de desastres é evidente, refletindo-se em uma diversidade de eventos. A seca e a estiagem lideram esse cenário, em seguida, as tempestades, enxurradas e inundações surgem como eventos recorrentes, afetando diversas regiões do país e impactando diretamente direitos fundamentais como a moradia digna, a saúde, ao trabalho, a educação, a produção e a disponibilidade de alimentos destinados ao consumo humano.

Diante dessa realidade, muitas vezes marcada por eventos de proporções sem precedentes, torna-se imperativo repensar e reestruturar os atuais sistemas de gerenciamento de riscos e desastres. Essa revisão deve englobar a construção de estruturas resilientes, capazes de antecipar e enfrentar riscos sistêmicos. Ademais, é crucial desenvolver capacidades aprimoradas de previsão, resposta e recuperação. Para atingir esses objetivos, torna-se essencial a elaboração de planos diversos e adaptáveis, considerando a variabilidade e a mudança do clima, as necessidades específicas de grupos afetados e sua implementação em diferentes prazos, de forma eficaz e independente do tipo de desastre.

Resultado de um esforço coletivo, este projeto, idealizado pelo Grupo de Trabalho sobre Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas do Conselho Nacional do Ministério Público, representa um valioso recurso para os diversos ramos do Ministério Público brasileiro.

Nas páginas deste livro, reunimos contribuições significativas de autoras e autores de diferentes regiões do país, unidos por um objetivo comum: fornecer subsídios fundamentais para o desempenho da nobre missão constitucional do Ministério Público, que visa proteger a ordem jurídica e os interesses mais vitais da sociedade brasileira, em especial os interesses sociais e individuais indisponíveis.

Gostaria de expressar minha sincera gratidão a cada colaborador por sua generosa contribuição, assim como à equipe dedicada do CNMP, responsável pela organização e diagramação deste conteúdo apresentado hoje à sociedade.

Diante da urgência e da gravidade dos desastres socioambientais, aliados às mudanças climáticas aceleradas, a atuação proativa e eficaz das instituições públicas, em particular do Ministério Público, é essencial.

Este livro foi concebido para servir como guia aos membros do Ministério Público, oferecendo orientações e estratégias cruciais para lidar com os desafios impostos pelos desastres, desde a prevenção e mitigação até a resposta e a recuperação diante desses eventos impactantes e cada vez mais frequentes.

**Rodrigo Badaró**

---

Conselheiro Nacional do Ministério Público  
Presidente da Comissão de Meio Ambiente

**Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas**

**ASPECTOS DOUTRINÁRIOS**

---

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

# **FUNDAMENTOS CONSTITUCIONAIS E LEGAIS**

# O DIREITO FUNDAMENTAL AO CLIMA LIMPO, SAUDÁVEL E SEGURO E OS DEVERES ESTATAIS DE MITIGAÇÃO DA EMISSÃO DE GASES DO EFEITO ESTUFA, DE ADAPTAÇÃO ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS E DE REPARAÇÃO DE DANOS ÀS VÍTIMAS CLIMÁTICAS À LUZ DA CONSTITUIÇÃO BRASILEIRA DE 1988<sup>1</sup>

Ingo Wolfgang Sarlet<sup>2</sup>

Tiago Fensterseifer<sup>3</sup>

**Resumo:** O presente artigo propõe-se a analisar o regime jurídico-constitucional de proteção climática consagrado na Constituição Federal de 1988 (CF/1988). Com a abordagem inicial do clima (ou sistema climático) como novo bem jurídico de estatura constitucional, desenvolve-se, na sequência, o tema de sua jusfundamentalidade, notadamente em relação ao reconhecimento de um (novo) direito fundamental ao clima limpo, saudável e seguro, com destaque também para a dimensão objetiva dos direitos fundamentais e os deveres estatais de proteção climática, notadamente em vista das medidas positivas e negativas necessárias à *mitigação* da emissão de gases do efeito estufa, à *adaptação* às mudanças climáticas e à *reparação de danos* sofridos pelas vítimas climáticas (ex. decorrentes de episódios climáticos extremos). Por fim, segue-se com algumas notas sobre

<sup>2</sup> Doutor e Pós-Doutor em Direito pela Universidade de Munique. Professor titular e coordenador do Mestrado e Doutorado em Direito - PPGD, da Escola de Direito da PU-CRS. Desembargador aposentado do TJRS. Advogado e parecerista.

<sup>3</sup> Doutor em Direito Público pela PUC/RS. Estudos em nível de pós-doutorado junto ao Instituto Max-Planck de Direito Social e Política Social de Munique, na Alemanha (2018-2019) e a UFSC (2023-2024). Professor-Visitante (2021-2022) do Mestrado e Doutorado do PPGD da Universidade de Fortaleza (UNIFOR). Defensor Público Estadual (SP). Autor, entre outras, das obras em coautoria com Ingo W. Sarlet: *Direito constitucional ecológico*. 7.ed. São Paulo: Revista dos Tribunais/Thomson Reuters, 2021, e *Curso de direito ambiental*. 4.ed. Rio de Janeiro: GEN/Forense, 2023.

1 O presente texto reproduz, em grande medida, o conteúdo de artigo publicado previamente pelos coautores na Revista de Direito Ambiental (SARLET, Ingo W.; FENSTRSEIFER, Tiago. Direitos fundamentais e deveres de proteção climática na Constituição Brasileira de 1988. *RDA*, vol. 108, Out.–Dez., 2022, p. 77-108), bem como de passagens dos capítulos que ambos subscrevem conjuntamente na obra *Curso de Direito Climático* (1.ed. São Paulo: Revista dos Tribunais/Thomson Reuters, 2023), editada em coautoria com Gabriel Wedy.

o papel desempenhado pela jurisdição constitucional brasileira na sua efetivação do regime constitucional climático à luz da análise de alguns casos concretos (ex. ADPF 708/DF e ADO 59/DF), inclusive em relação ao papel e *status* normativo supralegal dos tratados internacionais em matéria climática e o correlato poder-dever do controle de convencionalidade atribuído aos Juízes e Tribunais brasileiros.

**Palavras-chave:** Regime constitucional climático. Bem jurídico-constitucional climático. Direito fundamental ao clima limpo, saudável e seguro. Deveres estatais de proteção climática. *Status* supralegal dos tratados internacionais climáticos.

## INTRODUÇÃO

O ar com certo padrão de pureza é, pois, indispensável à vida humana. Há um limite de tolerância à contaminação atmosférica, além do qual as concentrações de poluentes podem afetar a saúde, a segurança e o bem-estar da população e causar dano à flora e à fauna, ao meio ambiente em geral.<sup>4</sup>

A questão climática é a questão de nosso tempo. É a pergunta interrogante que nos lança o destino e as respostas que nós pudermos formular decidirão qual futuro terá a humanidade – ou se haverá algum futuro. Não há outra pauta, não há outro problema, não há outra questão. A emergência climática é a antessala de todas as outras. (Ministro Luiz Edson Fachin, ADPF 708/DF – Caso Fundo Clima)<sup>5</sup>

(...) atualmente, as mudanças climáticas representam um fenômeno incontestável: suas consequências estão por toda parte e a ninguém poupam. Atingem diretamente e arruinam milhões de pessoas, sobretudo as mais pobres; ameaçam centenas de milhões de outras tantas; incitam o espírito de investigação de pesquisadores; desafiam a antevisão de políticos e legisladores; e, cada vez mais, se fazem presentes no cotidiano dos Tribunais. Ou seja, já não pairam incerteza sobre a realidade, causas antrópicas e efeitos avassaladores das mudanças climáticas na comunidade da vida planetária e no cotidiano da humanidade. Embora ainda

4 SILVA, José Afonso da. **Direito constitucional ambiental**. 4.ed. São Paulo: Malheiros, 2002. p. 109.

5 Passagem do voto-vogal do Ministro Luiz Edson Fachin no julgamento da ADPF 708 pelo STF: Tribunal Pleno, Rel. Min. Barroso, j. 01.07.2022

exista muito a descobrir e estudar, nem mesmo quem acredita em Papai Noel consegue negar os dados acumulados nas últimas décadas. Diante de tamanho consenso científico, os juízes precisam ficar vigilantes para não serem usados como caixa de ressonância de ideias irracionais – negacionistas dos fatos e do saber –, posições que, frequentemente, não passam de biombo para ocultar poderosos e insustentáveis interesses econômicos espoados por adversários dos valores capitais do Estado de Direito Ambiental. (Ministro Antonio Herman Benjamin)<sup>6</sup>

A atual crise climática decorrente do aquecimento global e das mudanças climáticas representa um grande desafio, não só, mas aqui em especial, para a teoria e a práxis do Direito Constitucional e dos Direitos Fundamentais, inclusive a ponto de se falar de um novo (sub)ramo disciplinar, o assim designado Direito Constitucional Climático. A gravidade da questão climática e de suas consequências, como notório, é de tal magnitude que alguns países têm decretado um “estado de emergência climática”, como se deu na União Europeia, por meio do Parlamento Europeu, em 2019.<sup>7</sup> O reconhecimento (no Brasil também há pleito nesse sentido, inclusive em demandas submetidas ao Supremo Tribunal Federal – STF) de um estado de emergência climático tem encontrado amplo respaldo por parte da comunidade científica, conforme dão conta, por exemplo, os relatórios do Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima da ONU (IPCC), designadamente, o 6º Relatório (AR6), divulgado entre 2021 (Grupo 1) e 2022 (Grupos 2 e 3), constatando, entre outros pontos dignos de nota, a maior intensidade e frequência dos eventos climáticos extremos já em curso.

Esse cenário real de danos já causados e de graves riscos à vida humana e ao meio ambiente biótico e abiótico, assim como à dignidade humana e aos direitos humanos e fundamentais, tem suscitado importante discussão doutrinária<sup>8</sup> em torno do reconhecimento de um direito fundamental ao clima limpo, saudável e seguro, como derivado do regime constitucional de proteção ecológica e, em particular, do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, tal como preconizado no art. 225 da CF/1988<sup>9</sup>.

6 STJ, AgInt no Ag em REsp 2.188.380/SE, 2ª T., Rel. Min. Herman Benjamin, j. 06.03.2023.

7 A Lei de Bases do Clima (Lei 98/2021) da República Portuguesa reconheceu expressamente a “situação de emergência climática” (art. 29).

8 Na doutrina brasileira, v., entre outros, SARLET, Ingo W.; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito constitucional ecológico**. 7.ed. São Paulo: Revista dos Tribunais/Thomson Reuters, 2021; e WEDY, Gabriel. **Desenvolvimento sustentável na era das mudanças climáticas**: um direito fundamental. São Paulo: Saraiva, 2018 (Série IDP).

9 Tramitam no Congresso Nacional duas propostas de emenda constitucional (**PEC 233/2019** e **PEC 37/2021**) que têm por escopo integrar a agenda climática expressamente no texto da CF/1988. No caso da PEC 37/2021, a sua redação atual prevê a seguinte incorporação de conteúdo ao texto constitucional: “Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança, à propriedade, ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e à segurança climática, nos termos seguintes (...)”; “Art. 170 (...) X – Manutenção da segurança climática, com garantia de ações de mitigação e adaptação às mudanças climáticas.”; e “Art. 225 (...) §1º(...) VIII – adotar ações de mitigação às mudanças climáticas, e adaptação aos seus efeitos adversos.”

O pleito em questão, aliás, também tem ganhado cada vez maior expressão em nível internacional, posto que também nesse contexto já se materializam apelos pelo reconhecimento de um direito humano a um clima limpo, saudável e seguro, conforme se verá com um pouco mais de detalhamento logo adiante. Nessa perspectiva, o atual Estado de Direito Ecológico (*Ecological Rule of Law*<sup>10</sup>) – também um Estado Democrático e Social, tomando-se aqui como paradigma a ordem constitucional brasileira<sup>11</sup> – passa a incorporar necessariamente também uma *dimensão climática* de proteção e promoção, inclusive em vista da salvaguarda dos direitos fundamentais numa perspectiva transgeracional e intertemporal, contemplando os interesses e direitos das futuras gerações tal como expressamente consagrado no *caput* do art. 225 da CF/1988.

Nesse contexto ainda preliminar, calha salientar que, no concernente à dimensão objetiva dos direitos fundamentais, para além dos deveres estatais de proteção ecológica já expressamente consagrados no art. 225 da CF/1988, o entendimento acima esboçado tem também conduzido ao reconhecimento de deveres estatais de proteção climática, como, aliás, resultou expressamente consagrado em recente decisão do STF no julgamento da Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental – ADPF - 708/DF (Caso Fundo Clima), inclusive – outra novidade a ser destacada – no sentido de se ter reforçado a vinculação e o compromisso do Estado brasileiro para com os tratados internacionais ambientais e climáticos – como a Convenção-Quadro sobre Mudanças Climáticas (1992) e o Acordo de Paris (2015). No voto do Ministro Luís Roberto Barroso, relator da ação, os tratados internacionais em matéria ambiental foram reconhecidos expressamente como “espécie” do “gênero” tratados internacionais de direitos humanos e, portanto, tiveram seu *status* normativo supralegal chancelado pela Corte<sup>12</sup>.

Outro aspecto a ser adiantado é que, a despeito do enfoque prevalentemente constitucional – voltado ao direito constitucional positivo brasileiro –, a temática versada se insere num contexto necessariamente marcado por um intenso diálogo entre ordens jurídicas (com crescente relevância daquilo que se tem chamado de um diálogo jurisprudencial e entre Tribunais), ademais da perspectiva multinível, que caracteriza a interação entre o direito internacional (em nível universal e regional) e o direito interno dos Estados. Quiçá, como sugerido por Vasco Pereira da Silva no campo do Direito Constitucional, é possível falar de um Direito Climático “Sem Fronteiras”<sup>13</sup>.

10 Na doutrina, v. VOIGT, Christina (ed.). **Rule of law for nature**: new dimensions and ideas in environmental law. Cambridge: Cambridge University Press, 2013.

11 Aqui se considera o programa normativo constitucional e as recentes tendências na seara doutrinária e jurisprudencial, posto que a deficitária eficácia social da proteção ambiental, inclusive no concernente ao clima, não pode ser simplesmente negligenciada. A título de exemplo, v. STJ, **AgIntAgREsp 1.926.267/ES**, 2ª Turma, Rel. Min. Herman Benjamin, j. 08.08.2022.

12 STF, **ADPF 708**, Tribunal Pleno, Rel. Min. Barroso, j. 01.07.2022.

13 SILVA, Vasco Pereira da. **Direito constitucional e administrativo sem fronteiras**. Coimbra: Almedina: 2019. p. 31-32.

Cuida-se, portanto, de uma abordagem constitucional de múltiplos níveis, o que, no tocante ao problema da proteção e da promoção de um meio ambiente equilibrado e saudável e, em particular, de condições climáticas íntegras, saudáveis e seguras, assume especial relevância, dado o fato de que tal problema apresenta dimensão global e, independentemente do nível de participação individual de cada Estado (menor ou maior) em termos de emissões de gases de efeito estufa, cada um deve contribuir para a superação da crise climática planetária.

Ressalta-se, nesse sentido, que o Estado concebido pela CF/1988, tal como facilmente se percebe mediante simples leitura do art. 4º, que dispõe sobre os princípios que regem as relações internacionais brasileiras, é – ou pelo menos foi assim concebido pelo Constituinte – um Estado constitucional aberto e cooperativo<sup>14</sup>, o que assume particular relevo quando se trata dos compromissos internacionais assumidos pelo Estado brasileiro no que diz respeito à salvaguarda de um sistema climático limpo, saudável e seguro, para o que, por exemplo, o combate ao desmatamento e a proteção da Floresta Amazônica são *conditio sine qua non*.

À vista do exposto, o propósito do presente artigo daqui para frente é, com ênfase na ordem constitucional brasileira – mas sempre com o olhar voltado para além das fronteiras nacionais –, (2) apresentar em que medida o clima (ou sistema climático) é alçado à condição de bem jurídico de estatura constitucional, para, na sequência (3) explorar o tema de sua jusfundamentalidade, inclusive no que diz respeito ao reconhecimento de um direito fundamental ao clima limpo, saudável e seguro, com destaque para a assim chamada dimensão objetiva dos direitos fundamentais e os deveres estatais de proteção climática (ex. mitigação, adaptação e reparação de danos), seguindo-se (4) algumas notas sobre o papel da jurisdição constitucional brasileira na sua efetivação à luz da análise de alguns casos concretos (ex. ADPF 708), incluindo o papel e o *status* normativo supralegal dos tratados internacionais em matéria climática e correlato o poder-dever do controle de convencionalidade atribuído aos Juízes e Tribunais brasileiros. Por derradeiro (5), seguem algumas conclusões.

## 1. O CLIMA COMO BEM JURÍDICO DE *STATUS* CONSTITUCIONAL

O *clima* é um *bem comum*, um bem de todos e para todos. A nível global, é um sistema complexo, que tem a ver com muitas condições essenciais para a vida humana. Há um consenso científico muito consistente, indicando que estamos perante um preocupante aquecimento do sistema climático. (PAPA FRANCISCO, Encíclica *Laudato Si* de 2015)

14 Sobre o Estado cooperativo v., em especial, HÄBERLE, Peter. **Estado constitucional cooperativo**. Rio de Janeiro: Renovar, 2008.

Antes de adentrar a esfera da discussão em torno da existência de um direito fundamental a um clima limpo, saudável e seguro, há que sublinhar o fato de que, a exemplo do que se tem gradualmente e com cada vez maior intensidade sustentado no Brasil, o clima – ou sistema climático – deve ser reconhecido como um bem jurídico de *status* constitucional, dotado de especial proteção jurídica pela CF/1988. O bem jurídico clima refere-se, em primeira linha, à “atmosfera global ou planetária”<sup>15</sup>, muito embora – independentemente da ausência de fronteiras territoriais – tenha também uma dimensão regional, nacional e local, não apenas consideradas as peculiaridades de natureza fática, mas também no que diz respeito ao Direito, porquanto segue existindo e sendo absolutamente relevante a regulação jurídica em todas essas esferas.

A Corte Internacional de Justiça, na *Opinião Consultiva sobre a Legalidade da Ameaça ou Uso de Armas Nucleares (1996)*, reconheceu, em documento histórico, que a proteção do meio ambiente integra o *corpus* do direito internacional, por meio da obrigação geral dos Estados de garantir que as atividades dentro de sua jurisdição e controle respeitem o meio ambiente de outros Estados ou de áreas fora do controle nacional. Igualmente, a Corte reconheceu que “o meio ambiente não é uma abstração, mas representa o espaço de vida, a qualidade de vida e a própria saúde dos seres humanos, incluindo as gerações por nascer”<sup>16</sup>. Assim como o meio ambiente não se trata de uma “abstração”, também o clima ou sistema climático é algo concreto e está diretamente relacionado à salvaguarda dos interesses e direitos mais básicos do ser humano (gerações presentes e futuras), como a vida, a saúde, a integridade física e psíquica, entre outros.

A atribuição da condição de bem jurídico constitucional (mas também convencional e infraconstitucional) encontra forte amparo já no próprio regime de proteção ecológica estabelecido pelo art. 225 da CF/1988, em particular, no tocante ao dever de proteção e salvaguarda dos “processos ecológicos essenciais”, tal como expressamente consignado no inciso I, visto que o sistema climático é indiscutivelmente um “processo ecológico essencial” e mesmo nuclear da proteção e promoção de um meio ambiente ecologicamente saudável e equilibrado.

Soma-se a isso a inclusão, por meio da Emenda Constitucional 123/2022, de um novo inciso VIII no § 1º do art. 225 da CF/1988, que justamente contempla textualmente os deveres estatais de proteção climática do Estado brasileiro, no sentido de promover a descarbonização da economia e a neutralização climática, relativamen-

15 Trata-se, portanto, de algo distinto do assim chamado “espaço sideral” (*outer space*), que, aliás, também é objeto de tratados internacionais e regulamentação jurídica específica. A título de exemplo, v. Tratado do Espaço Sideral (*Outer Space Treaty*) de 1967, Convenção sobre Responsabilidade Espacial de 1972 e Tratado da Lua (*Moon Treaty*) de 1979.

16 CORTE INTERNACIONAL DE JUSTIÇA. *Opinião Consultiva sobre a Legalidade da Ameaça ou Uso de Armas Nucleares (1996)*, p. 241-242, par. 29. Disponível em: <<https://www.icj-cij.org/public/files/case-related/95/095-19960708-AD-V-01-00-EN.pdf>>.

te às emissões de gases do efeito estufa decorrentes da queima de combustíveis fósseis, ao “manter regime fiscal favorecido para os biocombustíveis destinados ao consumo final, na forma de lei complementar, a fim de assegurar-lhes tributação inferior à incidente sobre os combustíveis fósseis, capaz de garantir diferencial competitivo em relação a estes (...)”.

Além disso, é possível cerrar fileiras com o entendimento de que – em certo sentido – o sistema climático assume a condição de um bem jurídico constitucional autônomo, da mesma forma como se deu com o meio ambiente ecologicamente equilibrado (art. 225 da CF/1988).

Importa sublinhar, todavia, que, quando aqui se fala em autonomia, está-se a tratar de uma necessária (embora parcial) especialização, a despeito da onipresença e transversalidade da questão climática. Note-se que o mesmo – pelo menos no Brasil – ocorreu com a proteção ambiental em termos gerais, posto que, se no passado – até a Década de 1970 – a proteção jurídica da Natureza e dos recursos naturais se dava em função de outros bens jurídicos (saúde, propriedade, interesses econômicos etc.), a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938/81) rompeu com esse entendimento, consagrando o meio ambiente como bem jurídico autônomo no plano infraconstitucional, entendimento que acabou também sendo adotado em 1988 pela CF/1988.

Igual situação ocorre com o sistema climático hoje, nas três dimensões: convencional, constitucional e infraconstitucional. Ao diferenciar, em termos conceituais e jurídicos, “clima” de “meio ambiente”, com o seu reconhecimento como bem jurídico dotado de autonomia (relativa) e especialização jurídica própria, tem-se como consequência a afirmação de um *status* jurídico qualificado e uma maior visibilidade da questão climática e de sua proteção na esfera do Direito.

O bem jurídico climático equipara-se, em certos aspectos, à categoria dos bens comuns globais, como os mares e oceanos (em particular, o alto-mar), a Antártida, aquíferos (por exemplo, no contexto sul-americano, o Aquífero Guarani), entre outros<sup>17</sup>. A Floresta Amazônica, como a maior floresta tropical do mundo e dada a sua abrangência transfronteiriça, abarcando o território de nove países da América do Sul<sup>18</sup>, mas, sobretudo, pela sua importância fundamental para a integridade do sistema ecológico e climático em escala planetária, poderia também ser considerada um bem comum global, não obstante a discussão em torno da soberania dos países envolvidos, como é o caso do Brasil, que detém aproximadamente 60% do seu território.

17 A referência à expressão “sistema climático global” consta de decisão recente do Superior Tribunal de Justiça: STJ, **MS 28.123/DF**, 1ª Seção, Rel. Min. Gurgel de Faria, j. 23.03.2022.

18 Brasil, Peru, Bolívia, Equador, Colômbia, Venezuela, Guiana Francesa, Guiana Inglesa e Suriname.

A integridade do sistema climático identifica-se, nesse sentido, como “interesse comum da humanidade”, expressão, aliás, referida expressamente no Acordo de Paris (2015), ao prever, no seu Preambulo, que

Reconhecendo que as alterações climáticas são uma preocupação comum da humanidade (*common concern of humankind*), as Partes devem, ao tomar medidas para fazer face às alterações climáticas, respeitar, promover e considerar as suas respectivas obrigações em matéria de direitos humanos (...).

No direito estrangeiro, destaca-se a previsão da Lei de Bases do Clima (Lei 98/2021) da República Portuguesa, ao prever artigo 3º, b, como objetivo da política climática, “garantir justiça climática, assegurando a proteção das comunidades mais vulneráveis à crise climática, o respeito pelos direitos humanos, a igualdade e os direitos coletivos sobre os *bens comuns*”<sup>19</sup>.

Na legislação infraconstitucional brasileira, a Lei 6.938/81 reforça tal compreensão ao abarcar expressamente a “atmosfera” no conceito de recursos ambientais consagrado no inciso V do art. 3º<sup>20</sup>. O conceito de “meio ambiente” estabelecido no inciso I do mesmo dispositivo legal também se afina com tal entendimento, sobretudo por ditar uma compreensão funcional, holística ou sistêmica para o bem jurídico ecológico, ou seja, como “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”.

O sistema climático, nesse sentido, é um dos melhores exemplos para ilustrar o conjunto de relações interdependentes e complexas que se estabelecem na Natureza em escala planetária. O conceito de meio ambiente – e compreensão idêntica vale para o clima – não se configura como algo estático, mas sim dinâmico. Para além dos elementos da Natureza compreendidos isoladamente, é justamente nas relações e processos ecológicos que está o que há de mais importante a ser protegido juridicamente, salvaguardando a integridade e funcionalidade<sup>21</sup> dos – e os serviços ecológicos prestados pelos – bens jurídicos ecológicos (ex. sistema climático planetário).

19 O Código Civil e Comercial da Argentina (2015) também estabeleceu importante avanço na compreensão do regime jurídico dos bens comuns, ao prever, no seu art. 14, b, os denominados “direitos de incidência coletiva”, bem como o instituto do “abuso de direito ecológico”: “la ley no ampara el ejercicio abusivo de los derechos individuales cuando pueda afectar al ambiente y a los derechos de incidencia colectiva en general” A mesma discussão pode ser aproveitada para o entendimento do bem jurídico climático, inclusive mediante a caracterização do “abuso de direito climático”. Na doutrina, v. SOZZO, Gonzalo. **Derecho privado ambiental**: el giro ecológico del derecho privado. Buenos Aires: Rubinzal–Culzoni Editores, 2019, p. 532-533.

20 “Art. 3º (...) V- recursos ambientais: a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna e a flora.”

21 A Lei 14.119/2021, ao conceituar “ecossistema”, enfatiza justamente a concepção de “unidade funcional”, caracterizada por meio da interação dos elementos bióticos e abióticos: “Art. 2º (...) I- ecossistema: complexo dinâmico de comunidades vegetais, animais e de microrganismos e o seu meio inorgânico que interagem como uma unidade funcional”.

O recorte de um bem jurídico climático dotado de autonomia é verificado igualmente na consagração expressa da proteção da integridade do sistema climático, tanto no Código Florestal (Lei 12.651/2012), art. 1º-A, parágrafo único, quanto na Lei da Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei 12.187/2009), precisamente nos arts. 3º, I, e 4º, I. Outro referencial normativo importante está na Lei da Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais (Lei 14.119/2021<sup>22</sup>), notadamente na caracterização de “serviços climáticos”. Ao designar os serviços ecossistêmicos de regulação (art. 2º, II, c), o diploma estabelece como aqueles

que concorrem para a manutenção da estabilidade dos processos ecossistêmicos, tais como o sequestro de carbono, a purificação do ar, a moderação de eventos climáticos extremos, a manutenção do equilíbrio do ciclo hidrológico, a minimização de enchentes e secas e o controle dos processos críticos de erosão e de deslizamento de encostas.

Assim, à vista do exposto e em especial na perspectiva da ordem jurídica brasileira, a salvaguarda do sistema climático está diretamente associada aos serviços ecológicos e climáticos prestados por ele. A poluição atmosférica, o aquecimento global e as mudanças climáticas, por outro lado, representam a antítese dos serviços climáticos, representando graves riscos existenciais à vida, à dignidade e aos direitos fundamentais, inclusive na sua dimensão protetiva intertemporal (em face das gerações jovens, crianças e adolescentes, e das gerações futuras).

## 2. O RECONHECIMENTO DO DIREITO FUNDAMENTAL AO CLIMA LIMPO, SAUDÁVEL E SEGURO E O SEU REGIME JURÍDICO-CONSTITUCIONAL

Reconhecendo que as mudanças climáticas são uma preocupação comum da humanidade, as Partes devem, ao tomar medidas para enfrentar as mudanças climáticas, respeitar, promover e considerar suas respectivas obrigações em relação aos direitos humanos, o direito à saúde, os direitos dos povos indígenas, comunidades locais, migrantes, crianças, pessoas com deficiência e pessoas em situações de vulnerabilidade e o direito ao desenvolvimento, assim como a igualdade de gênero, o empoderamento das mulheres e a equidade intergeracional. (PREÂMBULO DO ACORDO DE PARIS DE 2015)

22 Antes da Lei 14.119/2021, também o Código Florestal de 2012 (Lei 12.651/2012) consagrou expressamente os “serviços ecológicos climáticos” no seu art. 41.

A passagem transcrita acima, do Preâmbulo do Acordo de Paris (2015), é ilustrativa para reconhecer a relação entre mudanças climáticas e direitos fundamentais (e direitos humanos, pela ótica internacional), notadamente pela interdependência e indivisibilidade que caracteriza, cada vez mais, o regime jurídico dos direitos fundamentais<sup>23</sup>. A crise climática representa um dos maiores desafios em termos civilizatórios, tanto em escala global quanto nacional (regional e local), para a proteção e promoção dos direitos fundamentais. Não por outra razão, os sistemas internacionais (global e regionais) de proteção dos direitos humanos têm se encarregado cada vez mais de abordar a atual crise climática e a violação a direitos humanos dela decorrente, como na questão dos refugiados e deslocados climáticos, fenômeno, aliás, que se verifica tanto no contexto internacional quanto nacional como consequência de episódios climáticos extremos cada vez mais frequentes e intensos (ex. secas, inundações, deslizamentos de terras, incêndios florestais etc.). A vida e a dignidade humanas – e todo o espectro de direitos fundamentais (arts. 5º, 6º e 225 da CF/1988) – dependem da salubridade, segurança e integridade do sistema climático para a sua salvaguarda adequada em termos constitucionais.

Para além de uma dimensão ecológica, já consagrada em termos doutrinários<sup>24</sup> e jurisprudenciais<sup>25</sup>, o princípio da dignidade humana também passa a contemplar uma dimensão climática, como medida inescapável para o seu resguardo diante da crise ecológica contemporânea vivenciada no Antropoceno. Igualmente, a crise climática impõe ao regime jurídico constitucional o reconhecimento de uma dimensão intertemporal de proteção da vida e dignidade humana, uma vez que o maior risco existencial colocado pelas mudanças climáticas se encontra no futuro, muito embora também já produza seus efeitos nefastos no presente. É sobretudo a vida, a dignidade e os direitos fundamentais das gerações mais jovens – por exemplo, crianças e adolescentes, tão bem simbolizados pelos estudantes do Movimento *Fridays for Future*, como a estudante sueca Greta Thunberg – e das gerações futuras que se encontram (mais) ameaçados pelas mudanças climáticas, por exemplo, se ultrapassarmos o aumento de 1,5°C na temperatura global (a contar do período pré-industrial), conforme apontam os relatórios do IPCC.

23 Sustentando um regime jurídico unificado (ainda que não completamente homogêneo) dos direitos fundamentais v., em especial, ALEXY, Robert. **Teoria dos direitos fundamentais**. São Paulo: Malheiros, 2008. p. 443, inclusive com a caracterização do direito ao meio ambiente como um “direito fundamental completo ou como um todo” (*Grunrecht als Ganzes*), SARLET, Ingo W., **A eficácia dos direitos fundamentais**: uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional. 12. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2015, e, com particular destaque, NOVAIS, Jorge Reis. **Direitos fundamentais**: trunfos contra a maioria. Coimbra: Coimbra Editora, 2006.

24 SARLET, Ingo W.; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito constitucional ecológico**. 7.ed. São Paulo: Revista dos Tribunais/Thomson Reuters, 2021, p. 118-125.

25 A Ministra Carmen Lúcia, no seu voto-relator lançado na ADPF 760 (Caso PPCDAm), em 06.04.2022, durante o julgamento (ainda não concluído) da denominada “pauta verde” pelo STF- que inclui também as ADO 54, ADPFs 735 e 651 e ADIs 6148 e 6808- reconheceu expressamente o “princípio da dignidade ambiental”, ao consignar que: “como é função do Estado brasileiro guardar e resguardar a Floresta Amazônica, os direitos dos povos indígenas e de todos os brasileiros e gentes do tempo presente e do futuro, titulares do direito à dignidade ambiental que é inerente à existência digna”. Disponível em: <<https://portal.stf.jus.br/noticias/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=484966&tip=UN>>.

Mais recentemente, para ilustrar a importância desse debate sobre a justiça climática entre diferentes gerações humanas em âmbito constitucional, merece registro o Caso Neubauer e Outros v. Alemanha julgado pelo Tribunal Constitucional Federal da Alemanha (BVerfG) no primeiro semestre do ano de 2021. As reclamações constitucionais que provocaram a decisão da Corte foram ajuizadas por um grupo de nove pessoas, na sua maioria jovens – entre os quais a ativista alemã Luisa Neubauer do movimento estudantil *Fridays for Future* –, os quais foram apoiados por diversas entidades ambientalistas. Entre os autores, há inclusive alguns residentes em outros países, como Nepal e Bangladesh, este último um dos países mais vulneráveis ao aumento do nível do mar derivado das mudanças climáticas. Entre diversos argumentos suscitados na petição dos autores, destacam-se as supostas violações ao direito fundamental a um futuro em conformidade com a dignidade humana (*menschenwürdige Zukunft*) e ao direito fundamental ao mínimo existencial ecológico (*ökologisches Existenzminimum*).

Na ocasião, o Tribunal reconheceu a violação dos deveres estatais de proteção ambiental e climática no âmbito da Lei Federal sobre Proteção Climática (*Klimaschutzgesetz – KSG*) de 2019, a qual, segundo a Corte, teria distribuído de modo desproporcional – entre as gerações presentes e as gerações mais jovens e futuras – o ônus derivado das restrições a direitos fundamentais – em especial do direito à liberdade – decorrentes da regulamentação das emissões de gases do efeito estufa, ao prever metas de redução tão somente até o ano de 2030. Ao fazer isso, o legislador alemão teria se omitido em relação ao período subsequente, ou seja, relativamente às metas de redução até 2050, ano em que o diploma climático objetiva atingir a neutralidade climática. Na fundamentação da decisão, o Tribunal reconheceu que o direito fundamental à liberdade possui uma dimensão inter ou transgeracional, a qual deve ser protegida pelo Estado e se expressa por meio de garantias intertemporais de liberdade (*intertemporale Freiheitssicherung*).

Ao reconhecer a inconstitucionalidade de dispositivos da legislação climática alemã, o Tribunal consignou que o legislador violou seu dever, decorrente do princípio da proporcionalidade, de assegurar que a redução das emissões de CO<sub>2</sub> ao ponto da neutralidade climática – que é constitucionalmente necessária nos termos do art. 20a da Lei Fundamental alemã – “seja distribuída ao longo do tempo de uma forma prospectiva que respeite os direitos fundamentais (...)”. Ainda de acordo com o Tribunal,

(...) respeitar a liberdade futura exige que a transição para a neutralidade climática seja iniciada em tempo hábil. Em todas as áreas da vida - produção, serviços, infraestrutura, administração, cultura, consumo, basicamente todas as atividades que atualmente ainda são relevantes para o CO<sub>2</sub> - os desenvolvimentos precisam ser iniciados para garantir que, no futuro, ainda se possa fazer uso significativo da liberdade protegida pelos direitos fundamentais.

Tanto o art. 20a da Lei Fundamental de Bonn (1949) quanto o art. 225 da CF/1988 consagraram expressamente a proteção e salvaguarda dos interesses e direitos das futuras gerações, reforçando, assim, o regime jurídico de proteção ecológica e a caracterização de deveres estatais climáticos. É o direito ao futuro<sup>26</sup> – e, em particular, o exercício dos direitos fundamentais no futuro – que está em jogo, como resultou consignado na decisão referida do Tribunal Constitucional Federal alemão. Pode-se até mesmo suscitar certa sub-representação político-democrática dos interesses e direitos das gerações mais jovens no Estado Constitucional contemporâneo, dado que não elegem diretamente os líderes políticos encarregados de tomar as decisões voltadas à proteção climática no presente. Igual situação de sub-representação política de interesses também se aplica às futuras gerações que ainda estão por nascer, mormente protegidas expressamente pelo *caput* do art. 225 da CF/1988.

A Assembleia-Geral da ONU, por meio da recente Resolução A/76/L.75 (2022), ao reconhecer de modo histórico o direito humano ao meio ambiente limpo, saudável e sustentável (“*the human right to a clean, healthy and sustainable environment*”), consignou justamente a ameaça que a crise ecológica – e climática, em particular – representa para o gozo futuro dos direitos humanos pelas gerações vindouras, ao assinalar que:

reconhecendo ainda que a degradação ambiental, as mudanças climáticas, a perda da biodiversidade, a desertificação e o desenvolvimento insustentável constituem algumas das mais urgentes e sérias ameaças à possibilidade de as gerações presentes e futuras usufruírem efetivamente de todos os direitos humanos.

De tal sorte, o reconhecimento de um direito fundamental ao clima limpo, saudável e seguro caracteriza-se como corolário lógico dos últimos desenvolvimentos – doutrinários, legislativos e jurisprudenciais – verificados na matéria, tanto no campo do Direito Constitucional – e da Teoria dos Direitos Fundamentais<sup>27</sup> – quanto do Direito Internacional dos Direitos Humanos. Ainda que o direito ao ar limpo possa ser presumido como conteúdo abrangido pelo direito ao meio ambiente limpo, a gravidade da crise climática em particular – e, por óbvio, todo o desenvolvimento e especialização verificado nas últimas décadas no campo do Direito Climático ou Direito das Mudanças Climáticas – reforçam a necessidade de assegurar maior autonomia e visibilidade jurídica ao direito (humano e fundamental) a viver em um clima limpo, saudável e seguro.

26 V., aqui por todos, FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade**: o direito ao futuro. Belo Horizonte: Fórum, 2011.

27 O entendimento em questão é por nós sustentado nas últimas edições das obras que seguem: SARLET, Ingo W.; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito constitucional ecológico**. 7.ed. São Paulo: Revista dos Tribunais/Thomson Reuters, 2021. p. 74-77.; e SARLET, Ingo W.; FENSTERSEIFER, Tiago. **Curso de direito ambiental**. 3.ed. Rio de Janeiro: GEN/Forense, 2022. p. 318-320.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

A caracterização de um “direito humano ao ar limpo” e as obrigações estatais climáticas correlatas foram expressamente abordadas no “Informe sobre a Questão das Obrigações de Direitos Humanos Relacionadas com o Gozo de um Meio Ambiente Seguro, Limpo, Saudável e Sustentável” (A/HRC/40/55), elaborado pelo Relator Especial sobre Direitos Humanos e Meio Ambiente do Alto Comissariado de Direitos Humanos da ONU, David R. Boyd, divulgado no início de 2019<sup>28</sup>. Segundo aponta o documento,

A má qualidade do ar tem implicações para uma ampla gama de direitos humanos, incluindo os direitos à vida, à saúde, à água, à alimentação, à moradia e a um padrão de vida adequado. A poluição do ar também viola claramente o direito a um meio ambiente saudável e sustentável. Embora a Assembleia Geral tenha adotado numerosas resoluções sobre o direito à água limpa, ela nunca adotou uma resolução sobre o direito ao ar limpo. Claramente, se há um direito humano à água limpa, deve haver um direito humano ao ar limpo. Ambos são essenciais para a vida, saúde, dignidade e bem-estar<sup>29</sup>.

A Resolução A/HRC/48/L.23/Rev.1 do Conselho de Direitos Humanos da ONU, adotada pouco antes da COP 26 de Glasgow em 2021, em entendimento idêntico ao adotado para Assembleia-Geral da ONU antes referido, reconheceu o direito ao meio ambiente seguro, limpo, saudável e sustentável como um direito humano autônomo. O texto da Resolução estabeleceu a seguinte previsão: “1. Reconhece o direito a um meio ambiente seguro, limpo, saudável e sustentável como um direito humano importante para o disfrute dos direitos humanos (...)”. Na mesma ocasião, por meio da Resolução A/HRC/48/L.27, o Conselho de Direitos Humanos estabeleceu a criação de um Relatoria Especial sobre Direitos Humanos e Mudanças Climáticas, reforçando, igualmente, a natureza de direito humano inerente ao direito a desfrutar de um clima limpo, saudável e seguro.

No Sistema Regional Interamericano de Proteção dos Direitos Humanos<sup>30</sup>, a Opinião Consultiva 23/2017 sobre “Meio Ambiente e Direitos Humanos” da Corte Interamericana de Direitos Humanos (Corte IDH) igualmente assinalou a vinculação entre a proteção dos direitos humanos e as mudanças climáticas:

28 Os demais informes e documentos elaborados pela Relatoria Especial sobre Direitos Humanos e Meio Ambiente do Alto Comissariado de Direitos Humanos da ONU encontram-se disponíveis em: <<https://www.ohchr.org/en/issues/environment/SREnvironment/Pages/SREnvironmentIndex.aspx>>.

29 RELATOR ESPECIAL SOBRE DIREITOS HUMANOS E MEIO AMBIENTE DO ALTO COMISSARIADO DE DIREITOS HUMANOS DA ONU. **Informe sobre a Questão das Obrigações de Direitos Humanos Relacionadas com o Gozo de um Meio Ambiente Seguro, Limpo, Saudável e Sustentável (A/HRC/40/55)**, 2019, par. 44, p. 9. Disponível em: <<https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G19/002/57/PDF/G1900257.pdf?OpenElement>>.

30 A Assembleia-Geral da Organização dos Estados Americanos (OEA) adotou, na sua quarta sessão plenária, realizada em 3 de junho de 2008, a Resolução “Direitos Humanos e Mudança Climática nas Américas” (AG/RES. 2429 XXXVII-IO/08).

Esta Corte ha reconocido la existencia de una relación innegable entre la protección del medio ambiente y la realización de otros derechos humanos, en tanto la degradación ambiental y los efectos adversos del cambio climático afectan el goce efectivo de los pueblos indígenas con la protección del medio ambiente. (par. 47)

(...) Por su parte, la Comisión Interamericana ha resaltado que varios derechos de rango fundamental requieren, como una precondición necesaria para su ejercicio, una calidad medioambiental mínima, y se ven afectados en forma profunda por la degradación de los recursos naturales. En el mismo sentido, la Asamblea General de la OEA ha reconocido la estrecha relación entre la protección al medio ambiente y los derechos humanos (supra párr. 22) y destacado que el cambio climático produce efectos adversos en el disfrute de los derechos humanos (par. 49).

No direito estrangeiro, destaca-se a consagração expressa do “direito ao equilíbrio climático” na Lei de Bases do Clima (Lei 98/2021) da República Portuguesa. Ainda que não consagrado expressamente no plano constitucional, a adoção pelo legislador infraconstitucional português da fórmula de “direito” e “dever” para o regime jurídico de proteção climática significa importante avanço na disciplina do Direito Climático. A previsão do art. 5º estabelece o contorno normativo e âmbito de proteção do direito ao equilíbrio climático, o qual se caracteriza por meio de uma dimensão material, ou seja, como direito de defesa contra os impactos negativos das alterações climáticas provenientes ações ou omissões de entidades públicas e privadas, bem como no poder de exigir de tais entidades o cumprimento de deveres e obrigações a que se encontram vinculadas em matéria climática, inclusive sob a forma de direito à prestação. Igualmente, o diploma climático português consagrou uma dimensão procedimental inerente ao direito ao equilíbrio climático, por meio do reconhecimento, no seu art. 6º (com a complementação dos arts. 8º e 9º), dos direitos climáticos de participação: acesso à informação, participação pública na tomada de decisão e acesso à justiça em matéria climática. Por fim, a legislação climática portuguesa reconhece, no seu art. 7º, os deveres (dos particulares) em matéria climática e a concepção de cidadania climática, de modo a reforçar um regime (jurídico e político) de feição democrático-participativo para a salvaguarda da integridade do sistema climático.

O desenvolvimento progressivo de um regime jurídico, tanto no campo constitucional quanto internacional, em torno da proteção climática é indiscutível. Os exemplos citados dão conta disso. Mas, a nosso ver, o aspecto mais inovador verificado recentemente diz respeito ao entrelaçamento entre a proteção climática e a proteção dos direitos humanos (e dos direitos fundamentais, pela ótica constitucional). Igualmente como se verifica no contexto internacional – Global ONU e Regional Interamericano –, o regime constitucional de proteção ecológica no Brasil tem avançado significativamente no reconhecimento de uma dimensão climática, com franco desenvolvimento doutrinário, legislativo e jurisprudencial acerca, por

exemplo, da caracterização de um direito fundamental ao clima limpo, saudável e seguro e dos correlatos deveres estatais de proteção climática.

## 2.1 AS PERSPECTIVAS SUBJETIVA E OBJETIVA DO DIREITO FUNDAMENTAL AO CLIMA LIMPO, SAUDÁVEL E SEGURO

Os direitos fundamentais, conforme a lição clássica de Konrad Hesse, apresentam um caráter duplo, ou seja, atuam simultaneamente como “direitos subjetivos” e como “elementos fundamentais da ordem objetiva da coletividade”<sup>31</sup>. As dimensões individual e coletivo-comunitária estabelecem uma tensão dialética permanente no âmbito político-jurídico, especialmente quando está em jogo o exercício de direitos fundamentais. A tutela da pessoa e a afirmação dos seus direitos fundamentais projetam-se no quadro armado pelo contexto social, de modo a interagirem com a esfera pública e comunitária. A mesma tensão aparece no horizonte normativo traçado entre as perspectivas (ou dimensões) subjetiva e objetiva dos direitos fundamentais, tendo em conta que tais direitos tomam simultaneamente a forma de um direito subjetivo particularizável conferido ao indivíduo e de um valor de toda a comunidade.

Acerca dessa “dupla função”, Perez Luño assinala que

los derechos fundamentales, lo mismo las libertades que los derechos sociales, poseen junto a su dimensión institucional, en la que aparecen como un conjunto de valores objetivos de la comunidad constitucionalmente sancionados, una significación subjetiva, en cuanto son las garantías básicas de las situaciones jurídicas individuales y del pleno desarrollo de la persona<sup>32</sup>.

Canotilho, por sua vez, caracteriza a perspectiva subjetiva “quando se refere ao significado ou relevância da norma consagradora de um direito fundamental para o indivíduo, para os seus interesses, para a sua situação de vida, para a sua liberdade”<sup>33</sup>. Com relação à perspectiva objetiva da norma definidora de direito fundamental, o constitucionalista português leciona que tal sentido se dá “quando se tem em vista o seu significado para toda a coletividade, para o interesse público, para a vida comunitária”<sup>34</sup>.

31 HESSE, Konrad. **Elementos de direito constitucional da República Federal da Alemanha**. Tradução da 20. ed. alemã. Porto Alegre: Fabris, 1998. p. 228-244.

32 PÉREZ LUÑO, Antonio Enrique. **Los derechos fundamentales**. 8. ed. Madrid: Tecnos: 2005. p. 210

33 CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Direito constitucional e teoria da Constituição**. 5. ed. Coimbra: Almedina, 2002, p. 1242.

34 CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Direito constitucional e teoria da Constituição**. 5. ed. Coimbra: Almedina, 2002, p. 1242.

O direito fundamental ao meio ambiente, conforme dispõe de forma expressa o *caput* do art. 225 da CF/1988, além de representar um valor de toda a comunidade estatal (perspectiva objetiva), também tem a sua dimensão subjetiva consagrada, já que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida”. Nesse sentido, é importante destacar a influência marcante da Constituição portuguesa (1976) na fórmula constitucional dispensada à proteção ecológica pela CF/1988<sup>35</sup>. Observando tal orientação constitucional, a Carta de 1988 conferiu tratamento de “direito subjetivo” à proteção ecológica, para além, é claro, do seu reconhecimento como tarefa ou objetivo estatal, como se terá oportunidade de ver na sequência.

Igual entendimento pode ser empregado no caso do regime jurídico-constitucional de proteção climática, de modo a reconhecer tanto a caracterização de um direito subjetivo de titularidade – individual e coletiva ou difusa – de todos a disfrutar de um clima limpo, saudável e seguro, quanto de deveres estatais de proteção climática, de modo a vincular todos os atores estatais à sua consecução. A título de exemplo, a faceta subjetiva do direito fundamental ao clima revela-se, na prática, por meio do fenômeno recente (em especial, no Brasil) da litigância climática<sup>36</sup>, inclusive com o crescente acionamento do Poder Judiciário diante da omissão ou atuação insuficiente dos entes públicos.

A perspectiva subjetiva do direito fundamental ao clima, assim como se verifica no caso direito fundamental ao meio ambiente, assegura ao seu titular (indivíduo e sociedade) a possibilidade de reivindicar judicialmente a sua proteção na hipótese de violação ao seu âmbito de proteção, tanto da hipótese de ações quanto de omissões perpetradas por agentes públicos e privados. No caso brasileiro, há amplo leque de instrumentos processuais aptos a promover a tutela climática em tais situações, como a ação civil pública (Lei 7.347/85), a ação popular (Lei 4.717/65 e art. 5º, LXXIII, da CF/1988<sup>37</sup>), as ações constitucionais, o *amicus curiae*, entre outros, inclusive possibilitando ao cidadão e às organizações não governamentais de proteção climática o ajuizamento direto de ações climáticas (como no caso da ação civil pública e da ação popular).

35 Não se desconhece aqui a controvérsia em torno da possibilidade do reconhecimento de um direito subjetivo à proteção do meio ambiente, discussão que também se verifica em Portugal. Nesse sentido, questionando o regime de direito subjetivo, v., em especial, GOMES, Carla Amado. **Risco e modificação do acto autorizativo concretizador de deveres de protecção do ambiente**. Coimbra: Coimbra Editora, 2007. p. 146 e ss.

36 Na doutrina, v. FABBRI, Amália Botter; SETZER, Joana; CUNHA, Kamyla. **Litigância climática**: novas fronteiras para o direito ambiental no Brasil. São Paulo: RT, 2019; e WEDY, Gabriel. **Litígios climáticos**: de acordo com o direito brasileiro, norte-americano e alemão. São Paulo: JusPodivm, 2019.

37 “Art. 5º (...) LXXIII - qualquer cidadão é parte legítima para propor ação popular que vise a anular ato lesivo ao patrimônio público ou de entidade de que o Estado participe, à moralidade administrativa, ao meio ambiente e ao patrimônio histórico e cultural, ficando o autor, salvo comprovada má-fé, isento de custas judiciais e do ônus da sucumbência”.

No espectro da perspectiva objetiva, por outro lado, destacam-se, para além dos deveres de proteção climática, conforme será abordado no tópico subsequente, também a perspectiva organizacional e procedimental do direito fundamental ao clima. De acordo com Ferreira Mendes, a doutrina tem utilizado o conceito de direito à organização e ao procedimento (*Recht auf Organization und auf Verfahren*) para designar todos aqueles direitos fundamentais que dependem, para a sua realização, tanto de providências estatais, visando à criação e conformação de órgãos, setores ou repartições (direito à organização), como de outras, normalmente de índole normativa, destinadas a ordenar a fruição de determinados direitos ou garantias, como é o caso das garantias processuais-constitucionais (direitos de acesso à Justiça, direitos de proteção judiciária, direitos de defesa)<sup>38</sup>. O direito à organização e o direito ao procedimento delineiam técnicas a serem levadas a cabo pelo Estado para a efetivação dos direitos fundamentais. Tais perspectivas apresentam uma função instrumental para a realização dos direitos fundamentais, mas não de menor importância, uma vez que é por meio de tais mecanismos organizacionais e procedimentais que os direitos fundamentais transcendem do texto para a vida.

É importante ressaltar o fortalecimento do regime jurídico dos denominados “direitos ambientais de participação” (acesso à informação, participação pública na tomada de decisão e acesso à justiça), como se pode observar, na esteira do Princípio 10 da Declaração do Rio (1992), por meio do Acordo Regional de Escazú para América Latina e Caribe sobre Acesso à Informação, Participação Pública na Tomada de Decisão e Acesso à Justiça em Matéria Ambiental (2018). Os direitos climáticos de participação – como inscritos no art. 7, item 5, e no art. 12 do Acordo de Paris (2015) – reforçam a defesa e promoção do direito fundamental ao clima, na medida em que estabelecem um regime jurídico mais robusto e de maior autonomia ao titular (indivíduo e sociedade), em termos organizacionais e procedimentais, para a sua salvaguarda e reivindicação – extrajudicial e judicial – de proteção perante o Sistema de Justiça na hipótese de violação, tanto por ação ou omissão do Estado quanto de particulares.

O Ministério Público e a Defensoria Pública, como instituições públicas autônomas que integram o Sistema de Justiça e possuem atribuição para a tutela ecológica e climática (no caso da Defensoria Pública, notadamente nos casos em que os efeitos negativos das mudanças climáticas impactarem indivíduos e grupos vulneráveis), igualmente devem atuar no sentido da defesa e da promoção do direito fundamental ao clima limpo, saudável e seguro. Isso, por exemplo, tem refletido diretamente no fenômeno da litigância climática em todas as esferas judiciais no Brasil.

38 MENDES, Gilmar Ferreira. **Direitos fundamentais e controle de constitucionalidade**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2004. p. 8.

No Brasil, a litigância climática tomou assento definitivo no STF no ano de 2020, com o ajuizamento de (pelo menos) três ações que pautaram a proteção do regime climático de forma direta, sendo que duas delas foram objeto de audiências públicas de grande repercussão realizadas pela Corte. Além das ADPF 708 (Caso Fundo Clima) e ADO 59 (Caso Fundo Amazônia), que tiveram audiências realizadas, respectivamente, nos meses de setembro e outubro de 2020, destaca-se a última e mais abrangente das ações ajuizadas (ADPF 760 – Caso do Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal – PPCDAm), em que diversos partidos políticos, conjuntamente com a atuação a título de *amicus curiae* de entidades ambientalistas, apontam “graves e irreparáveis” lesões a preceitos fundamentais, decorrentes de atos comissivos e omissivos da União e dos órgãos públicos federais que impedem a execução de medidas voltadas à redução significativa da fiscalização e do controle do desmatamento na Amazônia, com suas consequências nefastas ao regime climático.

## 2.2 DEVERES ESTATAIS DE PROTEÇÃO CLIMÁTICA E VINCULAÇÃO DOS ÓRGÃOS PÚBLICOS

Dever constitucional, supralegal e legal da União e dos representantes eleitos, de proteger o meio ambiente e de combater as mudanças climáticas. A questão, portanto, tem natureza jurídica vinculante, não se tratando de livre escolha política. Determinação de que se abstenham de omissões na operacionalização do Fundo Clima e na destinação dos seus recursos. Inteligência dos arts. 225 e 5º, § 2º, da Constituição Federal. (Ministro Luis Roberto Barroso<sup>39</sup>)

Os deveres de proteção ecológica do Estado estão alicerçados no compromisso político e jurídico constitucional, assumido pelos entes estatais e pela sociedade por meio do pacto constitucional firmado em 1988. O Estado brasileiro tem, portanto, o dever tutelar de garantir nada menos do que uma vida digna, saudável e segura aos indivíduos e à sociedade como um todo, o que passa pela tarefa de promover a realização dos seus direitos fundamentais, retirando possíveis óbices colocados à sua efetivação. De acordo com tal premissa, a implantação das liberdades e garantias fundamentais (direito à vida, livre desenvolvimento da personalidade etc.) pressupõe uma ação positiva (e não apenas negativa) dos poderes públicos, no sentido de remover os “obstáculos” de ordem econômica, social e cultural – e, mais recentemente, também ecológicos e climáticos – que impeçam o pleno desenvolvi-

39 Passagem do voto-relator do Min. Barroso na ADPF 708 (Caso Fundo Clima): STF, **ADPF 708**, Tribunal Pleno, Rel. Min. Barroso, j. 01.07.2022.

mento da pessoa humana<sup>40</sup>. Uma vez alçada ao *status* constitucional de direito fundamental, além de tarefa e dever do Estado e da sociedade, a proteção ecológica e climática passa a ser identificada como elemento indispensável à salvaguarda do bem-estar, qualquer “óbice” que interfira na concretização e exercício do direito em questão deve ser afastado pelo Estado, seja tal conduta ou omissão obra de particulares, seja ela oriunda do próprio poder público.

Na configuração do Estado Direito contemporâneo, a questão da segurança ambiental (e climática) toma um papel central, assumindo os entes estatais a função de resguardar os cidadãos contra novas formas de violação da sua dignidade e dos seus direitos fundamentais por força do impacto ambiental e climático produzido pela *sociedade de risco* (Ulrich Beck<sup>41</sup>) contemporânea e, mais recentemente, inclusive na sua escalada cada vez maior em nível planetário como uma “sociedade de risco global ou mundial” (*Weltrisikogesellschaft*<sup>42</sup>), dado o transbordamento das fronteiras nacionais da degradação ecológica, como bem exemplificam a poluição dos oceanos e o aquecimento global. Há, nesse sentido, evidente incapacidade do Estado (Democrático) de Direito, na sua configuração atual, de enfrentar os riscos ambientais e climáticos gerados, de modo especial pelo fato de que a esfera pública tem sido incapaz de se articular adequadamente contra a escalada de riscos e incertezas com que é confrontada, ao mesmo tempo em que o projeto do Estado Providência esgotou as suas energias utópicas<sup>43</sup>.

O Estado de Direito contemporâneo, a fim de promover a tutela da dignidade humana em face dos novos riscos ambientais e da insegurança gerados pela sociedade tecnológica contemporânea, deve ser capaz de conjugar os valores fundamentais que emergem das relações sociais e, por intermédio das suas instituições democráticas, garantir aos cidadãos a segurança necessária à manutenção e proteção da vida com qualidade ambiental, vislumbrando, inclusive, as consequências futuras resultantes da adoção de determinadas tecnologias e intervenção na Natureza (ex. queima de combustíveis fósseis e emissão de gases do efeito estufa). A concepção de um modelo de Estado de Direito da Prevenção e Prevenção dos Riscos (*Der Rechtsstaat der Risikovorsorge*<sup>44</sup>) alinha-se com o reconhecimento de um direito do cidadão de exigir dos entes públicos a sua proteção contra tais riscos decorrentes do desenvolvimento e, sobretudo, da manipulação feita pelo ser humano da técnica.

40 LUÑO, Antonio E. Perez. **Los derechos fundamentales**. 8. ed. Madrid: Editorial Tecnos, 2005. p. 214.

41 Sobre a sociedade de risco, v. a teorização paradigmática de BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo**: hacia una nueva modernidad. Barcelona: Paidós, 2001.

42 BECK, Ulrich. **Weltrisikogesellschaft**. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 2008.

43 GOLDBLAT, David. **Teoria social e ambiente**. Lisboa: Instituto Piaget, 1996. p. 237.

44 MARQUES, Antonio Silveira. **Der Rechtsstaat der Risikovorsorge**. (Schriften zum Öffentlichen Recht, Vol. 1381). Berlin: Duncker & Humblot, 2018, especialmente p. 114-120.

A dimensão objetiva dos direitos fundamentais, como visto anteriormente, eleva a proteção ecológica para o plano de um novo valor jurídico do Estado de Direito e da comunidade político estatal consolidados pela CF/1988 (art. 225). À luz da experiência constitucional portuguesa, que em muito se assemelha à brasileira, Pereira da Silva acentua que a dimensão objetiva do direito fundamental ao meio ambiente implica, de imediato, que os princípios e valores ambientais sejam tomados como bens jurídicos fundamentais, projetando-se na atuação quotidiana de aplicação e de concretização do direito, para além de imporem objetivos e finalidades que não podem ser afastados pelos poderes públicos, como tarefa ou objetivo estatal<sup>45</sup>.

De modo a atender aos seus deveres de proteção e de acordo com as lições de Alexy, para além da sua função de proteção perante terceiros, incumbe ao Estado, por exemplo, tutelar os direitos fundamentais por meio de normas de direito penal, de normas de responsabilidade civil, de normas de processo civil, além de atos administrativos e ações fáticas<sup>46</sup>. Incumbese ao Estado, portanto, a cogente adoção de políticas públicas para a tutela e promoção de direitos fundamentais. Como expressão dos deveres de proteção do Estado, além da elaboração de legislação versando sobre a tutela ambiental, pode se citar a adoção de medidas de controle e fiscalização de ações poluidoras (ou seja, o exercício do poder de polícia ambiental<sup>47</sup>), a criação de unidades de conservação, a criação e estruturação de órgãos públicos especializados destinados à tutela ecológica e até mesmo campanhas públicas de educação e conscientização ambiental, além de outras medidas com o propósito de assegurar a efetividade do direito fundamental em questão.

O Estado, por imposição constitucional decorrente dos seus deveres de proteção ecológica e climática, assume a função de uma governança ecológica, colocandose na posição de gestor ou administrador (*Stewardship*<sup>48</sup>) dos recursos naturais e, mais do que isso, do equilíbrio e integridade da Natureza na sua totalidade. Ao lado do direito

45 SILVA, Vasco Pereira da. **Verde cor de direito**: lições de direito do ambiente. Coimbra: Almedina, 2002. p. 6364.

46 ALEXY, Robert. **Teoria dos direitos fundamentais**. Trad. Virgílio Afonso da Silva. São Paulo: Malheiros, 2008. p. 450. No tocante à legislação ambiental brasileira, vale registrar que ela é apontada por vários especialistas nacionais e estrangeiros como uma das mais avançadas do mundo, em que pese a sua efetividade deixar – e muito – a desejar, observando-se, nesse cenário, um déficit estrutural, organizacional e procedimental no que diz respeito aos órgãos incumbidos da proteção ambiental e aos meios disponíveis para bem exercerem suas atribuições.

47 A respeito do tema, a Lei 9.605/1998 (Lei dos Crimes e Infrações Administrativas Ambientais), no seu art. 70, § 1º, estabelece que “são autoridades competentes para lavrar auto de infração ambiental e instaurar processo administrativo os funcionários de órgãos ambientais integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente – SISNAMA, designados para as atividades de fiscalização (...)”, bem como, no § 3.º do mesmo dispositivo, que “A autoridade ambiental que tiver conhecimento de infração ambiental é obrigada a promover a sua apuração imediata, mediante processo administrativo próprio, sob pena de corresponsabilidade”.

48 A expressão *Stewardship*, como sinônimo de gestão, governança ou administração, tem sido utilizada no âmbito científico – mais precisamente, por autores no âmbito das ciências naturais – para ilustrar a necessidade de uma governança em escala planetária para conter as mudanças (por exemplo, no regime climático e na perda da biodiversidade) resultantes da intervenção humana no Sistema do Planeta Terra. STEFFEN, Will et al. The Anthropocene: from Global Change to Planetary Stewardship. In: **Ambio (Royal Swedish Academy of Sciences)**, Vol. 40, n. 7, 2011, nov., p. 739 761.

ao meio ambiente, como afirma Canotilho, situase um “direito à proteção do meio ambiente”, o qual toma forma por meio dos deveres atribuídos aos entes estatais de: a) combater os perigos (concretos) incidentes sobre o ambiente, a fim de garantir e proteger outros direitos fundamentais imbricados com o ambiente (direito à vida, à integridade física, à saúde etc.); b) proteger os cidadãos (particulares) de agressões ao ambiente e qualidade de vida perpetradas por outros cidadãos (particulares)<sup>49</sup>.

Ferreira Mendes pontua o dever de proteção do Estado de evitar riscos (*Risikopflicht*), autorizando os entes estatais a atuarem em defesa do cidadão mediante a adoção de medidas de proteção ou de prevenção, especialmente em relação ao desenvolvimento técnico ou tecnológico<sup>50</sup>, o que, vale ressaltar, é de fundamental importância na tutela ambiental e climática, já que algumas das maiores ameaças ecológicas provêm do uso de determinadas técnicas com elevado poder destrutivo ou de contaminação do meio ambiente em escala tanto local, regional e nacional quanto global (como no caso da energia nuclear, do aquecimento global e da contaminação química).

Por força dos princípios da prevenção e da precaução, o Estado deve atuar para se antecipar à ocorrência do dano ambiental propriamente, tanto diante do perigo em face de causas em relação às quais já há domínio e conhecimento científico atestando o seu prejuízo ecológico quanto em face do risco de ocorrência em temas ainda controversos em termos científicos. Cançado Trindade aponta para a obrigação estatal de evitar perigos e riscos ambientais sérios à vida, inclusive com a adoção de “sistemas de monitoramento e alerta imediato” para detectar tais situações de forma antecipada e “sistemas de ação urgente” para lidar com tais ameaças<sup>51</sup>. Esse entendimento é adequado, por exemplo, à tutela ecológica atrelada ao combate à crise climática, pois tais “sistemas estatais de prevenção do dano ambiental” permitiriam uma atuação mais efetiva em casos de eventos climáticos extremos (enchentes, desabamentos de terra etc.), de modo a prever os desastres naturais, e, mesmo em caráter preventivo (ou, pelo menos, buscando minimizar os impactos), tutelar de forma mais efetiva os direitos fundamentais das pessoas expostas a tais situações, com especial proteção de grupos sociais vulneráveis<sup>52</sup>.

49 CANOTILHO, José Joaquim Gomes. O direito ao ambiente como direito subjetivo. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Estudos sobre direitos fundamentais**. Coimbra: Coimbra Editora, 2004. p. 188.

50 MENDES, Gilmar Ferreira. **Direitos fundamentais e controle de constitucionalidade**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2004. p. 12.

51 TRINDADE, Antônio Augusto Cançado. **Direitos humanos e meio ambiente**: paralelo dos sistemas de proteção internacional. Porto Alegre: Fabris, 1993. p. 75.

52 No ordenamento jurídico brasileiro, destaca-se a Lei da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (Lei 12.608, de 10 de abril de 2012). O tema da defesa civil tem ganhado cada vez mais relevância sob a ótica da proteção ambiental, especialmente em razão das mudanças climáticas e, em especial, dos episódios climáticos extremos delas decorrentes e da configuração dos chamados “necessitados” e “refugiados ou deslocados” ambientais e climáticos.

O dever constitucional do Estado Legislador de adotar medidas legislativas e do Estado Administrador de executar tais medidas de forma adequada e suficiente à efetivação da tutela ecológica e do direito fundamental em questão tem por escopo resguardar também os interesses das futuras gerações, ou seja, a atuação estatal deve levar em conta as consequências e efeitos de longo prazo das decisões tomadas. E, quando tal não ocorrer, por omissão ou atuação insuficiente, o Estado-Juiz poderá ser acionado para coibir ou corrigir eventuais violações aos parâmetros constitucionalmente exigidos em termos de proteção e promoção da qualidade e da segurança ambiental e climática.

Outro aspecto importante atrelado aos deveres de proteção ambiental do Estado diz respeito à limitação da discricionariedade dos atores estatais deles decorrente. A consagração constitucional da proteção ambiental como objetivo ou tarefa estatal, de acordo com o entendimento de Garcia, traduz a imposição de deveres de proteção ao Estado que lhe retiram a sua “capacidade de decidir sobre a oportunidade do agir”, obrigando também a uma adequação permanente das medidas às situações que carecem de proteção, bem como a uma especial responsabilidade de coerência na autorregulação social<sup>53</sup>.

No caso do Poder Executivo, há uma clara limitação ao seu poder-dever<sup>54</sup> de discricionariedade, de modo a restringir a sua margem de liberdade na escolha nas medidas protetivas do ambiente, sempre no intuito de garantir a maior eficácia possível e efetividade ao direito fundamental em questão. Na mesma linha, Benjamin identifica a redução da discricionariedade da Administração Pública como benefício da “constitucionalização” da tutela ambiental, pois as normas constitucionais impõem e, portanto, vinculam a atuação administrativa no sentido de um permanente dever de levar em conta o meio ambiente e de, direta e positivamente, protegê-lo, bem como exigir o seu respeito pelos demais membros da comunidade estatal<sup>55</sup>.

Na análise do tratamento constitucional conferido aos deveres de proteção ambiental do Estado pela CF/1988, cumpre registrar que os inúmeros incisos do § 1º do art. 225 trazem, de forma expressa, uma série de medidas protetivas a serem patrocinadas pelos entes públicos, consubstanciando projeções normativas de um

53 GARCIA, Maria da Glória F. P. D. **O lugar do direito na proteção do ambiente**. Coimbra: Almedina, 2007. p. 481.

54 A concepção de *dever discricionário* como “eixo metodológico” do Direito Público é desenvolvida por Bandeira de Mello: “é o dever que comanda toda a lógica do Direito Público. Assim, o dever assinalado pela lei, a finalidade nela estampada, propõe-se, para qualquer agente público, como um imã, como uma força atrativa inexorável do ponto de vista jurídico”. BANDEIRA DE MELLO, Celso Antônio. **Discricionariedade e controle jurisdicional**. 2. ed. São Paulo: Malheiros, 2007. p. 15.

55 BENJAMIN, Antonio Herman. Constitucionalização do ambiente e ecologização da Constituição brasileira. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; MORATO LEITE, José Rubens (Org.). **Direito constitucional ambiental brasileiro**. São Paulo: Saraiva, 2007. p. 75.

dever geral de proteção ambiental do Estado<sup>56</sup>.

O Estado, nesse contexto, está “obrigado” (poder-dever) a normatizar condutas e atividades lesivas ao meio ambiente como com a tipificação de crimes ou de infrações administrativas ambientais (e climáticas), bem como por meio da regulamentação da responsabilidade civil do poluidor – entre os quais, o poluidor atmosférico, emissor de gases do efeito estufa, desmatador florestal, madeireiro ilegal etc. – pelos danos causados ao meio ambiente e ao sistema climático<sup>57</sup>. Como exemplo de medida tomada pelo Estado brasileiro no sentido de concretizar o seu dever de proteção ambiental, destacase a edição da Lei dos Crimes e Infrações Administrativas Ambientais (Lei 9.605/98), a qual tratou de prever sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, inclusive com a caracterização da responsabilidade penal da pessoa jurídica (art. 3º), de modo a regulamentar dispositivo constitucional (art. 225, § 3º). Tal medida legislativa, acompanhada de todo o conjunto de leis ambientais brasileiras, que não cabe aqui relacionar, dão cumprimento e transpõem para o plano infraconstitucional aos deveres de proteção ecológica e climática atribuídos ao Estado pela CF/1988, devendo, portanto, guardar correspondência com o regime protetivo ditado pela norma constitucional.

A Lei 9.605/98 contemplou tipos penais climáticos. A título de exemplo, o tipo penal do crime de poluição, previsto no art. 54 do diploma, contempla expressamente a conduta de “causar poluição atmosférica” (§ 2º, II), e de, no mesmo contexto, “deixar de adotar, quando assim o exigir a autoridade competente, medidas de precaução em caso de risco de dano ambiental grave ou irreversível” (§ 3º). Outro tipo penal relevante para a proteção climática diz respeito à previsão do art. 50-A, na Seção dos Crimes contra a Flora, consistente em “desmatar, explorar economicamente ou degradar floresta, plantada ou nativa, em terras de domínio público ou devolutas, sem autorização do órgão competente”, o qual terá a sua pena aumentada se do fato resulta “a modificação do regime climático” (art. 53, I).

No caso das infrações administrativas climáticas, de modo complementar à Lei 9.605/98, destaca-se o Decreto 6.514/2008, ao dispor sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente e estabelecer o processo administrativo federal para sua apuração. Ao reproduzir os tipos penais climáticos referidos anteriormente, como no caso do crime de poluição atmosférica, o Decreto 6.514/2008 tipifica

56 Édís Milaré também destaca a ideia em torno de um “dever estatal geral de defesa e preservação do meio ambiente”, o qual seria fragmentado nos deveres específicos elencados no art. 225, § 1º, da CF/1988. MILARÉ, Edis. **Direito do ambiente**. 4. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005. p. 189 e ss.

57 Sobre a caracterização da responsabilidade civil – inclusive de natureza objetiva, ou seja, independentemente da caracterização de culpa – do poluidor ambiental na legislação ambiental brasileira, remetese o leitor ao art. 14, § 1º, da Lei 6.938/1981. No âmbito da literatura brasileira, v., por todos, MORATO LEITE, José Rubens; AYALA, Patryck de Araújo. **Dano ambiental**: do individual ao coletivo extrapatrimonial (teoria e prática). 3. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010; e STEIGLEDER, Annelise Monteiro. **Responsabilidade civil ambiental**: as dimensões do dano ambiental no direito brasileiro. 2. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2012.

como infração administrativa as mesmas condutas nos art. 61 e 62. Outro tipo administrativo importante para a proteção climática diz respeito à conduta descrita no art. 65 do diploma, consistente em “deixar, o fabricante de veículos ou motores, de cumprir os requisitos de garantia ao atendimento dos limites vigentes de emissão de poluentes atmosféricos e de ruído, durante os prazos e quilometragens previstos na legislação”. Por fim, destaca-se a previsão do artigo 140 do diploma, ao prever que

são considerados serviços de preservação, melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente, as ações, as atividades e as obras incluídas em projetos com, no mínimo, um dos seguintes objetivos: (...) IV - mitigação ou adaptação às mudanças do clima (redação dada pelo Decreto 9.179/2017).

O rol dos deveres de proteção ambiental do Estado traçado pelo § 1.º e demais dispositivos do art. 225, cabe frisar, é apenas exemplificativo<sup>58</sup>, estando aberto a outros deveres necessários a uma tutela abrangente e integral do ambiente, especialmente em razão do surgimento permanente de novos riscos e ameaças à Natureza provocados pelo avanço da técnica e intervenção humana no meio natural, como é o caso hoje, por exemplo, do aquecimento global, impondo ao Estado novos deveres de proteção climáticos (*Klimaschutzpflichten*<sup>59</sup>).

Como conteúdo dos deveres de proteção climática resultantes do regime constitucional de tutela ecológica estabelecido pelo art. 20a da Lei Fundamental alemã, Thomas Groß destaca, além da vedação de proteção insuficiente (*Untermaßverbot*), como objetivo estatal (*Staatsziel*) correlato, a “vedação ou proibição de piora ou deterioração” (*Verschlechterungsverbot*) das condições climáticas, inclusive em vista de um dever de adoção de medidas, por parte dos Poderes Executivo e Judiciário, que contemplem a resolução de conflitos lastreados por uma espécie de “princípio” (o autor não chega a utilizar tal nomenclatura) “*in dubio pro natura et clima*” e, portanto, com práticas resolutivas “amigas do clima” (*klimafreundliche Lösungen*). Tal entendimento também conduz ao reconhecimento de deveres estatais específicos de proteção do sistema climático, derivados diretamente da previsão do inciso I do § 1º do art. 225 da CF/1988, que dispõe sobre a proteção dos “processos ecológicos essenciais”.

O Brasil, nesse contexto, é um dos cinco países mais emissores de gases do efeito estufa justamente em razão do desmatamento florestal e da liberação de gases

58 Também no sentido de conferir ao dispositivo do art. 225, § 1º, natureza meramente exemplificativa, e não *numerus clausus*, v. BARROSO, Luís Roberto. Proteção do meio ambiente na Constituição brasileira. *Revista Trimestral de Direito Público*, São Paulo: Malheiros, n. 2, 1993. p. 68.

59 GROß, Thomas. Welche Klimaschutzpflichten ergeben sich aus Art. 20a GG. In: *ZUR*, Heft 78, 2009, p. 367 (p. 364-368). Ainda sobre o tema dos deveres estatais de proteção climática, v. a Declaração de Oslo sobre os Princípios de Oslo sobre as Obrigações relativas às Mudanças Climáticas Globais de 2015 (*Oslo Principles on Global Climate Change Obligations*). Disponível em: <[https://law.yale.edu/system/files/area/center/schell/oslo\\_principles.pdf](https://law.yale.edu/system/files/area/center/schell/oslo_principles.pdf)>.

causadores do efeito estufa derivada diretamente de tal prática, notadamente na região amazônica. Igual entendimento se pode extrair da competência legislativa concorrente em matéria ambiental, que se expressa como “dever de legislar em matéria ambiental e climática”, conforme previsão do art. 24, VI, nos seguintes termos: “florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição”. Por repetir as matérias, como o controle da poluição (atmosférica) e a proteção das florestas, os mesmos argumentos lançados anteriormente também se aplicam no campo da competência legislativa (e dever de legislar) em matéria climática.

Mais recentemente, o novo inciso VIII inserido no § 1º do art. 225 da CF/1988 pela Emenda Constitucional 123/2022 encarregou-se de contemplar os deveres de proteção climática do Estado, promovendo a descarbonização da matriz energética e economia e neutralização climática, relativamente às emissões de gases causadores do efeito estufa decorrente da queima de combustíveis fósseis, ao “manter regime fiscal favorecido para os biocombustíveis destinados ao consumo final, na forma de lei complementar, a fim de assegurar-lhes tributação inferior à incidente sobre os combustíveis fósseis, capaz de garantir diferencial competitivo em relação a estes (...)”. A medida em questão expressa os deveres estatais de mitigação, no sentido da redução da emissão de gases do efeito estufa derivada da queima de combustíveis fósseis, inclusive estimulando mudanças e inovações tecnológicas na matriz energética brasileira rumo ao uso progressivo de energia limpas e à neutralidade climática. Há, por certo, a conjunção de esforços públicos e privados na consecução dos objetivos constitucionais voltados à proteção climática.

No âmbito dos deveres estatais de proteção climática, para além das tradicionais medidas necessárias à mitigação da emissão de gases do efeito estufa e à adaptação às mudanças climáticas, igualmente deve ser reservado especial destaque, inclusive pelas instituições do Sistema de Justiça (Poder Judiciário, Ministério Público, Defensoria Pública etc.), para a reparação de danos sofridos pelas vítimas climáticas (ex. danos decorrentes de episódios climáticos extremos), notadamente em relação a indivíduos e grupos sociais vulneráveis. A salvaguarda jurídica de indivíduos e grupos sociais vulneráveis em face de riscos climáticos abrange a proteção da garantia constitucional do mínimo existencial que, para além das suas vertentes social e ambiental, igualmente passa a incorporar uma dimensão climática (*mínimo existencial climático*), de modo a proteger tais pessoas, por exemplo, em situações decorrentes de episódios climáticos extremos (ex. enchentes, chuvas torrenciais, deslizamentos de terras, secas extremas etc.) que ameacem as suas vidas, dignidade e direitos fundamentais.

A falta ou manifesta insuficiência de tais medidas de proteção por parte do Estado – nas esferas municipal, estadual, distrital e federal –, no sentido de assegurar a eficácia e efetividade do direito fundamental ao clima limpo, saudável e seguro,

resulta em prática inconstitucional passível, portanto, de controle judicial, tanto sob a via abstrata ou concentrada quanto concreta ou difusa. Em outras palavras, “as autoridades estatais não somente estão obrigadas a manter o *status quo*, senão também a melhorá-lo sempre que seja possível”, estando, portanto, o Poder Legislativo, o Poder Executivo e o Poder Judiciário, além dos demais entes estatais, ainda que não de forma absoluta, vinculados ao que se poderia designar como uma proibição de “recuo” ou de “dar passos para trás” (*Rückschrittsverbot*) em matéria ambiental<sup>60</sup>. Há, pelo prisma constitucional, verdadeira imposição normativa no sentido de que, a partir de conjunção de esforços dos diferentes atores estatais, estabeleça-se o (dever de) aprimoramento e melhoria progressiva do regime jurídico de proteção ecológica e climática, reforçado, ainda, pelo princípio da proibição de retrocesso ecológico e climático.

A insuficiência manifesta de proteção estatal – por exemplo, ausência ou insuficiência da legislação em dada matéria, conforme já se pronunciou o STF<sup>61</sup> – caracteriza violação ao dever ou imperativo de tutela imputado ao Estado pela Constituição, e, conseqüentemente, a inconstitucionalidade da medida, tenha ela natureza omissiva ou comissiva. Isso, por certo, torna possível o controle judicial de tal déficit de agir do ente estatal, por força, inclusive da própria vinculação do Poder Judiciário (no sentido de um poderdever) aos deveres de proteção, de modo que se lhe impõe o dever de rechaço da legislação e dos atos administrativos inconstitucionais, ou, a depender das circunstâncias, o dever de correção de tais atos mediante uma interpretação conforme a Constituição e de acordo com as exigências dos deveres de proteção e da proporcionalidade<sup>62</sup>.

O Plenário do STF, nesse sentido, reconheceu a inconstitucionalidade de legislação estadual que teria conferido proteção deficitária às áreas de proteção permanente (APPs) em comparação ao regramento nacional estabelecido pelo Código Florestal (Lei 12.651/2012), extrapolando o ente federativo estadual, ao assim agir, os limites da sua competência suplementar decorrentes da competência concorrente estabelecida no art. 24, *caput*, VI, § 2º, da CF/1988. O STF, na referida decisão, reconheceu expressamente a violação à proporcionalidade (e à razoabilidade) na atuação do legislador estadual ao expor bens jurídicos de máxima importância (no caso, a proteção ecológica), violando, em outras palavras, o princípio da proibição de proteção insuficiente ou deficiente<sup>63</sup>.

60 SCHMIDT, Reiner; KAHL, Wolfgang; GÄRDITZ, Klaus Ferdinand. *Umweltrecht*. 10. ed. Munique: C.H.Beck, 2017. p. 61.

61 V. STF, **RE 778.889/PE**, Tribunal Pleno, rel. Min. Barroso, j. 10.03.2016.

62 SARLET, Ingo W. *A eficácia dos direitos fundamentais: uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional*. 12. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2015. p. 389 e ss.

63 STF, **ADI 4.988/TO**, Tribunal Pleno, rel. Min. Alexandre de Moraes, j. 19.9.2018, Informativo n. 918, de 17 a 21 de setembro de 2018.

Ainda sobre o entendimento do STF sobre a articulação entre o dever estatal de proteção ecológica, o princípio da proporcionalidade e a vedação de proteção insuficiente ou deficiente, registra-se a passagem do voto do Ministro Celso de Mello no julgamento da ADI 4.901/DF, que versava sobre a constitucionalidade do Código Florestal de 2012:

Com efeito, emerge do próprio art. 225 de nossa Lei Fundamental o dever constitucional de proteção ao meio ambiente, que incide não apenas sobre a própria coletividade, mas, notadamente, sobre o Poder Público, a quem se impõe o gravíssimo encargo de impedir, de um lado, a degradação ambiental e, de outro, de não transgredir o postulado que veda a proteção deficiente ou insuficiente, sob pena de intervenção do Poder Judiciário, para fazer prevalecer o mandamento constitucional que assegura a incolumidade do meio ambiente e para neutralizar todas as ações ou omissões governamentais de que possa resultar a fragilização desse bem de uso comum do povo.

Essencial, portanto, que o Estado, seja no exercício de suas funções legislativas, seja na realização de suas atividades administrativas, respeite o princípio da proporcionalidade, em cuja estrutura normativa compreendese, além da proibição do excesso, o postulado que veda, em sua outra dimensão, a insuficiência da proteção estatal<sup>64</sup>.

A vinculação do Poder Judiciário aos direitos fundamentais<sup>65</sup>, e, portanto, aos deveres de proteção, guarda importância singular não só para a análise da categoria da proibição de proteção insuficiente, mas também para garantia da proibição de retrocesso, posto que, também no que diz respeito a atos do poder público que tenham por escopo a supressão ou redução dos níveis de proteção ecológica e climática (cujo controle igualmente implica consideração dos critérios da proporcionalidade na sua dupla perspectiva), caberá aos órgãos jurisdicionais a tarefa de identificar a ocorrência de prática inconstitucional e, quando for o caso, afastá-la ou corrigi-la, como o fez o STF na decisão referida anteriormente no âmbito da ADI 4.988/TO.

### 3. STATUS SUPRALEGAL DOS TRATADOS INTERNACIONAIS EM MATÉRIA CLIMÁTICA E O DEVER “EX OFFICIO” DE CONTROLE DE CONVENCIONALIDADE A CARGO ATRIBUÍDO AOS JUÍZES E TRIBUNAIS NACIONAIS

64 STF, **ADI 4.901/DF**, Tribunal Pleno, Rel. Min. Luiz Fux, j. 28.02.2018.

65 Sobre o papel do Poder Judiciário na implementação da legislação ambiental e climática, v. STJ, **REsp 650.728/SC**, 2.ª T., rel. Min. Herman Benjamin, j. 23.10.2007.

(...) tratados sobre direito ambiental constituem *espécie do gênero tratados de direitos humanos* e desfrutam, por essa razão, de *status supranacional*. (Ministro Luis Roberto Barroso <sup>66</sup>)

Os juízes nacionais devem agir como juízes interamericanos e estabelecer o diálogo entre o direito interno e o direito internacional dos direitos humanos (...). (Ministro Reynaldo Soares da Fonseca <sup>67</sup>).

A recepção, no âmbito doméstico, da legislação internacional em matéria ambiental – e, em particular, climática – é outro tema relevante pelo prisma das fontes do Direito Ambiental e Climático e à luz de um sistema normativo multinível, conforme referido anteriormente. A Lei da Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei 12.187/2009), por sua vez, reconhece como diretriz “os compromissos assumidos pelo Brasil na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, no Protocolo de Quioto e nos demais documentos sobre mudança do clima dos quais vier a ser signatário” (art. 5º, I), podendo-se, por razões óbvias, incluir também o Acordo de Paris (2015) na referida relação de diplomas climáticos internacionais.

A incorporação ao direito interno de normas internacionais, com destaque aqui para os tratados internacionais como ato típico de direito internacional público que estabelece direitos e obrigações recíprocas entre os Estados-Partes, não é um privilégio reservado aos tratados em matéria de direitos humanos, já que todo e qualquer tratado internacional, uma vez celebrado pelo Poder Executivo e referendado pelo Congresso Nacional (que vem utilizando o instrumento formal do Decreto Legislativo para tanto), passa a vigor como norma jurídica vinculante e com força de lei ordinária na esfera jurídica interna brasileira, quando não for o caso de um tratado de direitos humanos, pois a estes foi assegurada uma hierarquia mais qualificada <sup>68</sup>.

Por força do disposto no art. 5º, §§ 2º e 3º, da CF/1988, os tratados internacionais em matéria de direitos humanos (o que se evidencia também no caso da proteção ambiental, a teor do que sinaliza o art. 11 do Protocolo de San Salvador Adicional à Convenção Americana de Direitos Humanos em Matéria de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais de 1988 <sup>69</sup>) passaram a fruir de um *status* jurídico-constitucional privilegiado, agregando-se ao conjunto dos direitos e garantias fundamentais esta-

66 Passagem do voto-relator do Min. Barroso na ADPF 708 (Caso Fundo Clima): STF, **ADPF 708**, Tribunal Pleno, Rel. Min. Barroso, j. 01.07.2022.

67 STJ, **AgRg no Recurso em HC 136.961/RJ**, 5ª T., Rel. Min. Reynaldo Soares da Fonseca, j. 15.06.2021.

68 V., por todos, MAZZUOLI, Valério de Oliveira. **Curso de direito internacional público**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013. p. 353 e ss.

69 “Art. 11.1. Toda pessoa tem direito a viver em um meio ambiente sadio e a contar com os serviços públicos básicos. Art. 11.2. Os Estados-Partes promoverão a proteção e melhoramento do meio ambiente.” O Protocolo de San Salvador entrou em vigor no plano internacional em novembro de 1999, quando foi depositado 11º instrumento de ratificação (art. 21). O Brasil ratificou o Protocolo de San Salvador no ano de 1999, tendo o mesmo sido promulgado internamente pelo Decreto 3.321/99.

belecidos pelo Constituinte de 1988, no âmbito do que se convencionou designar de cláusula de abertura em matéria de direitos fundamentais. Na compreensão dos autores, cuidando-se de tratados de direitos humanos, os tratados internacionais em matéria ambiental e climática, por veicular a proteção de direitos humanos, deveriam ter reconhecido o seu *status* constitucional.

Desde logo, importa frisar que existe divergência inclusive a respeito do procedimento de incorporação dos tratados internacionais sobre direitos humanos. Especialmente desde a inserção, mediante a EC 45/2004 (Reforma do Judiciário), do citado § 3º do art. 5º da CF/1988, a matéria voltou a ser objeto de atenção pela doutrina e jurisprudência, pois tal dispositivo prevê que os tratados aprovados pelo Congresso Nacional mediante o procedimento ali regulado (maioria de três quintos, nas duas casas do Congresso e em dois turnos de votação) passam a ter valor equivalente ao das emendas constitucionais, ainda que não venham a alterar o texto da Constituição. Isso, contudo, não significa que os tratados aprovados antes da vigência do § 3º do art. 5º da CF/1988 não possam ter reconhecida sua hierarquia constitucional já por força do próprio § 2º do mesmo artigo, como, aliás, vinha sustentando importante doutrina<sup>70</sup>, mas é certo que, mediante o novo procedimento, os tratados assim aprovados terão sempre hierarquia normativa constitucional.

Todavia, independentemente do posicionamento dos autores favorável à hierarquia constitucional de todos os tratados de direitos humanos<sup>71</sup>, inclusive dos tratados internacionais ambientais e climáticos, o STF, desde o julgamento do RE 466.343/SP, ocorrido em 3 de dezembro de 2008, muito embora alguns ministros tenham adotado posição em prol da hierarquia constitucional, acabou chancelando a tese da “supralegalidade” dos tratados internacionais de direitos humanos, ressalvados os tratados aprovados pelo rito previsto no § 3º do art. 5º da CF/1988. Assim, o STF entende que os tratados internacionais em matéria de direitos humanos aprovados anteriormente ou – pelo menos é o que sinaliza a orientação adotada – os que vierem a ser aprovados por maioria simples em um turno de votação ocupam posição normativo-hierárquica superior à legislação infraconstitucional de maneira geral, cedendo apenas em face da Constituição.

Dito de outro modo, tais tratados situam-se apenas abaixo da Constituição, de tal sorte que segue cabendo o controle de sua constitucionalidade. Tal entendimento, convém lembrar, resultou cristalizado na hipótese da prisão civil do depositário infiel, que foi considerada incompatível com a Convenção Interamericana de Direitos Humanos (ou Pacto de San José da Costa Rica), que estabelece apenas a possibilidade

70 PIOVESAN, Flávia. **Direitos humanos e o direito constitucional internacional**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2007. p. 71 e ss.

71 SARLET, Ingo W. **A eficácia dos direitos fundamentais: uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional**. 12. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2015. p. 127 e ss.

de prisão civil do devedor de alimentos<sup>72</sup>, de tal sorte que a tendência vai no sentido de ampliação dos casos levados ao STF no sentido de ver reconhecida a prevalência dos tratados sobre a legislação interna, no âmbito do que se convencionou chamar de controle de convencionalidade, que será objeto de atenção logo a seguir.

Com base nesse raciocínio, é lógico o entendimento de que também os tratados internacionais em matéria ambiental e climática, tanto no tocante ao seu conteúdo material quanto procedimental, passariam a ter ao menos (salvo se aprovados pelo rito do art. 5º, § 3º, da CF/1988) natureza hierárquico-normativa “supralegal”, prevalecendo em face da legislação infraconstitucional<sup>73</sup>. E esse foi o entendimento adotado pelo STF no julgamento da ADPF 708/DF (Caso Fundo Clima), ocorrido em 2022. De acordo com o Ministro Barroso, inclusive pela perspectiva da interdependência dos direitos humanos, os “tratados sobre direito ambiental constituem espécie do gênero tratados de direitos humanos e desfrutam, por essa razão, de *status* supranacional<sup>74</sup>”.

O STF, conforme referido anteriormente, já possuía precedente nesse sentido desde 2017. A Ministra Rosa Weber, no julgamento da ADI 4066, em decisão sobre a constitucionalidade de legislação que proibiu o uso de amianto, atribuiu o *status* de supralegalidade à Convenção da Basiléia sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito (1989), equiparando-a aos tratados internacionais de direitos humanos. Do ponto de vista da hierarquia normativa, o reconhecimento do “*status* supralegal” dos tratados internacionais em matéria ambiental e climática ratificados pelo Brasil, como a Convenção-Quadro sobre Mudança Climática (1992), a Convenção-Quadro sobre Biodiversidade (1992) e o Acordo de Paris (2015), situa tais tratados internacionais acima de toda a legislação infraconstitucional brasileira – como o Código Civil. Apenas a norma constitucional estaria hierarquicamente acima deles.

Outro aspecto importante a ser considerado é que o bloco normativo de convencionalidade a ser utilizado como parâmetro para o controle de convencionalidade não se restringe apenas aos tratados internacionais de direitos humanos em si, mas também inclui a jurisprudência – tanto consultiva quanto contenciosa – dos Tribunais Internacionais de Direitos Humanos. A título de exemplo, a Opinião Consultiva 23/2017 sobre “Meio Ambiente e Direitos Humanos” da Corte IDH deve necessariamente integrar o bloco normativo de convencionalidade ambiental no âmbito do Sistema Interamericano de Direitos Humanos, servindo, assim, de parâmetro

72 Destacam-se, ainda, outros julgamentos do STF confirmando o mesmo entendimento HC 94.523, HC 87.585 e HC 92.566.

73 Na doutrina brasileira, sustentando o mesmo entendimento, v. CAPPELLI, Sílvia; MARCHESAN, Ana Maria Moreira; STEIGLEDER, Annelise Monteiro. **Direito ambiental**. 7. ed. Porto Alegre: Verbo Jurídico, 2013. p. 40.

74 STF, **ADPF 708**, Tribunal Pleno, Rel. Min. Barroso, j. 01.07.2022.

normativo para o controle de convencionalidade da legislação ambiental interna dos Estados-Membros da Convenção Americana sobre Direitos Humanos (CADH).

O controle de convencionalidade, é importante consignar, só valeria para aquele conteúdo mais protetivo existente no âmbito do marco normativo internacional ambiental e climático. Do contrário, se a legislação internacional fosse mais permissiva, prevaleceria a legislação infraconstitucional, considerando a incidência do princípio *pro homine*<sup>75</sup>, ou seja, dito de modo mais preciso, fazendo prevalecer a norma mais favorável à proteção da pessoa (no tocante aos seus direitos humanos e fundamentais e dignidade). No âmbito do Direito Ambiental, o princípio *pro homine* assume uma nomenclatura própria e adaptada à matéria, ou seja, como princípio *pro natura* ou princípio *in dubio pro natura*. No campo do Direito Climático, pode-se inclusive cogitar a ideia em torno de um princípio *in dubio pro clima*. É importante ressaltar, nesse sentido, a natureza progressiva que deve caracterizar o diálogo de fontes normativas, no sentido de assegurar um marco jurídico cada vez mais avançado e aprimorado para a proteção dos direitos e bens fundamentais do sistema jurídico. O contrário, ou seja, a utilização do diálogo de fontes para flexibilizar ou fragilizar o marco normativo de proteção dos direitos fundamentais e humanos implicaria subversão das suas premissas básicas e de sua razão de ser.

Um dos aspectos mais importantes do controle de convencionalidade diz respeito ao dever *ex officio* de Juízes e Tribunais internos de atentarem para o conteúdo dos diplomas internacionais sobre direitos humanos, entre os quais o direito ao meio ambiente. Como dito pelo Ministro Reynaldo Soares da Fonseca, no julgamento do AgRg no Recurso em HC 136.961/RJ pelo STJ, “os juízes nacionais devem agir como juízes interamericanos e estabelecer o diálogo entre o direito interno e o direito internacional dos direitos humanos, até mesmo para diminuir violações e abreviar as demandas internacionais”<sup>76</sup>.

A Corte IDH, na Opinião Consultiva 23/2017, assinalou que, na linha da jurisprudência consolidada pelo Tribunal e nos termos do direito internacional, quando um Estado é parte de um tratado internacional, como a Convenção Americana de Direitos Humanos, esse tratado vincula todos os seus órgãos, incluindo os Poderes Legislativo e Judiciário, de modo que a violação da normativa internacional por um desses órgãos implica a responsabilidade internacional do Estado-Parte. Por essa razão, a Corte IDH manifestou seu entendimento no sentido da necessidade de que os vários órgãos do Estado efetuem o correspondente controle da convencionalidade, também com base no exercício da sua competência consultiva, aplicando, portanto, as normas estabelecidas na Opinião Consultiva 23/2017 como parâmetro

MAZZUOLI, Valério de Oliveira. **Curso de direito internacional público**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013. p. 869.

76 STJ, **AgRg no Recurso em HC 136.961/RJ**, 5ª T., Rel. Min. Reynaldo Soares da Fonseca, j. 15.06.2021.

para tal controle<sup>77</sup>.

Com efeito, em homenagem ao necessário Diálogo das Fontes Normativas<sup>78</sup> e também Diálogo de Cortes<sup>79</sup>, cabe aos aplicadores do Direito, com destaque especial para Juízes e Tribunais, interpretar a legislação nacional infraconstitucional não apenas pelo prisma do regime constitucional de proteção dos direitos fundamentais, mas também em vista do regime internacional global e regional de proteção dos direitos humanos, com o propósito de assegurar efetividade ao direito humano a viver em um meio ambiente sadio, equilibrado e seguro e igualmente ao direito humano a viver em um clima limpo, saudável e seguro.

O entendimento adotado pelo STF, por ocasião da decisão que referida no tópico anterior, no sentido de reconhecer o *status* supralegal dos tratados internacionais sobre direitos humanos, implica a possibilidade do controle de “convencionalidade” da legislação infraconstitucional<sup>80</sup>. Conforme assinala Mazzuoli, o controle de convencionalidade das leis

nada mais é que o processo de compatibilização vertical (sobretudo material) das normas domésticas com os comandos encontrados nas convenções internacionais de direitos humanos. À medida que os tratados de direitos humanos ou são materialmente constitucionais (art. 5º, § 2º) ou material e formalmente constitucionais (art. 5º, § 3º), é lícito entender que o clássico ‘controle de constitucionalidade’ deve agora dividir espaço com esse novo tipo de controle (de ‘convencionalidade’) da produção e aplicação da normatividade interna<sup>81</sup>.

Na medida em que os tratados internacionais em matéria ambiental e climática, por serem “espécie” do “gênero” e deterem a mesma natureza dos tratados internacionais de direitos humanos, possuem *status* supralegal, na linha do entendimento do STF referido no tópico anterior e consagrado expressamente na ADI 4.066/DF e na ADPF 708/DF, o seu conteúdo prevalece em face da legislação infraconstitucional. No entanto, cumpre reiterar, a prevalência ocorre apenas no tocante ao conteúdo que estabelecer um padrão normativo mais protetivo e rígido. Do contrário, prevalece a legislação infraconstitucional nacional, haja vista os princípios que norteiam

77 CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS. Opinião Consultiva n. 23/2017..., p. 15-16.

78 MARQUES, Claudia Lima (coord.). **Diálogo das fontes**: do conflito à coordenação de normas do direito brasileiro. São Paulo: Revista dos Tribunais/Thomson Reuters, 2012.

79 RAMOS, André de Carvalho. O diálogo das cortes: o Supremo Tribunal Federal e a Corte Interamericana de Direitos Humanos. In: AMARAL JUNIOR, Alberto do; JUBILUT, Liliana Lyra (org.). **O STF e o direito internacional dos direitos humanos**. São Paulo: Quartier Latin, 2009. v. 1. p. 805-850.

80 Sobre o tema, v. por todos MARINONI, Luiz Guilherme; MAZZUOLI, Valério de Oliveira (coord.). **Controle de convencionalidade**: um panorama latino-americano. Brasília: Gazeta Jurídica, 2013, com destaque para as contribuições dos organizadores, dos Ministros Luís Roberto Barroso e Gilmar Mendes, de Flávia Piovesan e do primeiro autor (Sarlet).

81 MAZZUOLI, Valério de Oliveira. **Curso de direito internacional público**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013. p. 404.

o Direito Internacional dos Direitos Humanos, bem como o critério hermenêutico de prevalência da norma mais protetiva, aplicando-se aqui o conhecido postulado do *in dubio pro natura* e do *in dubio pro clima*<sup>82</sup>.

Por fim, importa enfatizar, um dos aspectos mais importantes do controle de convencionalidade diz respeito ao dever *ex officio* de Juízes e Tribunais nacionais ou internos atentarem para o conteúdo dos diplomas internacionais sobre direitos humanos e, conseqüentemente, os que versam sobre matéria ambiental e climática. Com efeito, em homenagem ao necessário diálogo das fontes normativas, cabe aos aplicadores do Direito interpretar a legislação nacional infraconstitucional não apenas pelo prisma do regime constitucional de proteção dos direitos fundamentais, mas também em vista do regime internacional de proteção dos direitos humanos, entre eles o direito humano a viver em um meio ambiente sadio, equilibrado e seguro<sup>83</sup>.

## CONCLUSÃO

1. A atual crise e estado de emergência climática decorrente do aquecimento global e das mudanças climáticas, conforme apontado no mais recente relatório (AR6) do IPCC, representa um desafio sem precedentes em termos civilizatórios, bem como para a teoria e a práxis do Direito Constitucional e dos Direitos Fundamentais, inclusive a ponto de se falar de um novo (sub)ramo disciplinar, o assim designado Direito Constitucional Climático.
2. O reconhecimento do clima – sistema climático, atmosfera terrestre etc. – como bem jurídico constitucional distinto do meio ambiente encontra forte amparo no próprio regime de proteção ecológica estabelecido pelo art. 225 da CF/1988, em particular, no tocante ao dever de proteção e salvaguarda dos “processos ecológicos essenciais” (inciso I), bem como em razão da especialização da matéria verifica em termos legislativos, doutrinários e jurisprudencial. Assim como o meio ambiente não se trata de uma “abstração”, também o clima é algo concreto e está diretamente relacionado à salvaguarda dos interesses e direitos mais básicos do ser humano (das gerações presentes e futuras), como a dignidade, a vida, a saúde, a liberdade, a integridade física e psíquica, entre outros.

82 STJ, REsp 1.198.727/MG, 2ª Turma, Rel. Min. Herman Benjamin, j. 14.08.2012.

83 O tema do controle de convencionalidade (e o dever dos Juízes e Tribunais internos de exercê-lo) resultou consignado, de forma pioneira e paradigmática, em decisão da Corte IDH, por ocasião do julgamento do **Caso Almonacid Arellano e outros vs. Chile**, em 26.09.2006.

3. O reconhecimento de um direito fundamental ao clima limpo, saudável e seguro no conteúdo da norma constitucional inscrita no art. 225 da CF/1988 caracteriza-se como corolário lógico dos últimos desenvolvimentos – legislativos, doutrinários e jurisprudenciais – verificados na matéria, tanto no campo do Direito Constitucional – e da Teoria dos Direitos Fundamentais – quanto do Direito Internacional dos Direitos Humanos. A gravidade da situação climática planetária – e, por óbvio, todo o desenvolvimento e especialização verificado nas últimas décadas no campo do Direito Climático ou Direito das Mudanças Climáticas – reforçam a necessidade de assegurar maior autonomia e visibilidade jurídica ao direito (humano e fundamental) a viver em um clima limpo, saudável e seguro.
4. O regime jurídico-constitucional estabelecido na CF/1988 (art. 225) permite reconhecer a caracterização não apenas de deveres de proteção ecológica do Estado, mas igualmente de deveres estatais específicos de proteção climática, como inclusive reconhecido recentemente de forma expressa pelo STF (ADPF 708/DF). Os deveres de proteção climáticos vinculam o Estado (Legislador, Executivo e Judiciário), de modo a limitar a sua discricionariedade, inclusive autorizando o controle judicial na hipótese de o Estado, por sua ação ou omissão, incidir na violação ao princípio da proporcionalidade, como decorrente da proteção climática insuficiente ou deficiente (à luz do princípio da proibição de proteção insuficiente). No âmbito dos deveres estatais de proteção climática, incumbe ao Estado em geral – nos diferentes planos federativos – a adoção de medidas positivas e negativas necessárias à mitigação da emissão de gases do efeito estufa, à adaptação às mudanças climáticas e à reparação de danos sofridos pelas vítimas climáticas (ex. danos decorrentes de episódios climáticos extremos)
5. Os tratados internacionais climáticos (ex. Convenção-Quadro sobre Mudanças Climáticas e Acordo de Paris) devem ser reconhecidos como espécie do gênero tratados internacionais de direitos humanos, sendo, portanto, dotados de hierarquia e *status* supralegal no âmbito do Direito Nacional, conforme entendimento jurisprudencial do STF (ADPF 708/DF). Ademais, o reconhecimento do *status* de supralegalidade autoriza o controle de convencionalidade, inclusive como dever *ex officio* de Juízes e Tribunais nacionais, de toda a legislação infraconstitucional, tomando-se como parâmetro normativo a legislação internacional climática.

## REFERÊNCIAS

ALEXY, Robert. **Teoria dos direitos fundamentais**. Trad. Virgílio Afonso da Silva. São Paulo: Malheiros, 2008.

BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad**. Trad. Jorge Navarro, Daniel Jiménez e Maria Rosa Borrás. Barcelona: Paidós, 2001.

BECK, Ulrich. **Weltrisikogesellschaft**. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 2008.

BANDEIRA DE MELLO, Celso Antônio. **Discricionariedade e controle jurisdicional**. 2. ed. São Paulo: Malheiros, 2007.

BARROSO, Luís Roberto. Proteção do meio ambiente na Constituição brasileira. **Revista Trimestral de Direito Público**. São Paulo: Malheiros, n. 2, 1993.

BENJAMIN, Antonio Herman. Constitucionalização do ambiente e ecologização da Constituição brasileira. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; MORATO LEITE, José Rubens (Org.). **Direito constitucional ambiental brasileiro**. São Paulo: Saraiva, 2007.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Direito constitucional e teoria da Constituição**. 5. ed. Coimbra: Almedina, 2002.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. O direito ao ambiente como direito subjetivo. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Estudos sobre direitos fundamentais**. Coimbra: Coimbra Editora, 2004.

CAPPELLI, Sílvia; MARCHESAN, Ana Maria Moreira; STEIGLEDER, Annelise Monteiro. **Direito ambiental**. 7. ed. Porto Alegre: Verbo Jurídico, 2013.

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

FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade: o direito ao futuro**. Belo Horizonte: Fórum, 2011.

GARCIA, Maria da Glória F. P. D. **O lugar do direito na proteção do ambiente**. Coimbra: Almedina, 2007.

GOLDBLAT, David. **Teoria social e ambiente**. Trad. Ana Maria André. Lisboa: Instituto Piaget, 1996.

GOMES, Carla Amado. **Risco e modificação do acto autorizativo concretizador de deveres de protecção do ambiente**. Coimbra: Coimbra Editora, 2007.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

GROß, Thomas. Welche Klimaschutzpflichten ergeben sich aus Art. 20a GG. In: **ZUR**, Heft 78, 2009.

HÄBERLE, Peter. **Estado constitucional cooperativo**. Rio de Janeiro: Renovar, 2008.

HESSE, Konrad. **Elementos de direito constitucional da República Federal da Alemanha**. Tradução da 20. ed. alemã. Trad. Luís Afonso Heck. Porto Alegre: Fabris, 1998.

LUÑO, Antonio Enrique Pérez. **Los derechos fundamentales**. 8. ed. Madrid: Tecnos: 2005.

MARINONI, Luiz Guilherme; MAZZUOLI, Valério de Oliveira (coord.). **Controle de convencionalidade: um panorama latino-americano**. Brasília: Gazeta Jurídica, 2013.

MARQUES, Antonio Silveira. **Der Rechtsstaat der Risikovorsorge**. (Schriften zum Öffentlichen Recht, Vol. 1381). Berlin: Duncker & Humblot, 2018.

MARQUES, Claudia Lima (coord.). **Diálogo das fontes: do conflito à coordenação de normas do direito brasileiro**. São Paulo: Revista dos Tribunais/Thomson Reuters, 2012.

MAZZUOLI, Valério de Oliveira. **Curso de direito internacional público**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013.

MENDES, Gilmar Ferreira. **Direitos fundamentais e controle de constitucionalidade**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

MILARÉ, Edis. **Direito do ambiente**. 4. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005.

MORATO LEITE, José Rubens; AYALA, Patryck de Araújo. **Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial (teoria e prática)**. 3. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010.

NOVAIS, Jorge Reis. **Direitos fundamentais: trunfos contra a maioria**. Coimbra: Coimbra Editora, 2006.

PIOVESAN, Flávia. **Direitos humanos e o direito constitucional internacional**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

RAMOS, André de Carvalho. O diálogo das cortes: o Supremo Tribunal Federal e a Corte Interamericana de Direitos Humanos. In: AMARAL JUNIOR, Alberto do; JUBILUT, Liliana Lyra (org.). **O STF e o direito internacional dos direitos humanos**. São Paulo: Quartier Latin, 2009. v. 1.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

SARLET, Ingo W. **A eficácia dos direitos fundamentais**: uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional. 12. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2015.

SARLET, Ingo W.; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito constitucional ecológico**. 7.ed. São Paulo: Revista dos Tribunais/Thomson Reuters, 2021.

SARLET, Ingo W.; FENSTERSEIFER, Tiago. **Curso de direito ambiental**. 4.ed. Rio de Janeiro: GEN/Forense, 2023.

SARLET, Ingo W.; WEDY, Gabriel; FENSTERSEIFER, Tiago. **Curso de direito climático**. 1.ed. São Paulo: Revista dos Tribunais/Thomson Reuters, 2023.

SCHMIDT, Reiner; KAHL, Wolfgang; GÄRDITZ, Klaus Ferdinand. **Umweltrecht**. 10. ed. Munique: C.H.Beck, 2017.

SILVA, Vasco Pereira da. **Direito constitucional e administrativo sem fronteiras**. Coimbra: Almedina: 2019.

SILVA, Vasco Pereira da. **Verde cor de direito**: lições de direito do ambiente. Coimbra: Almedina, 2002.

SOZZO, Gonzalo. **Derecho privado ambiental**: el giro ecológico del derecho privado. Buenos Aires: Rubinzal–Culzoni Editores, 2019.

STEIGLEDER, Annelise Monteiro. **Responsabilidade civil ambiental**: as dimensões do dano ambiental no direito brasileiro. 2. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2012.

STEFFEN, Will et all. The Anthropocene: from Global Change to Planetary Stewardship. **Ambio (Royal Swedish Academy of Sciences)**, Vol. 40, n. 7, 2011.

TRINDADE, Antônio Augusto Cançado. **Direitos humanos e meio ambiente**: paralelo dos sistemas de proteção internacional. Porto Alegre: Fabris, 1993.

VOIGT, Christina (ed.). **Rule of law for nature**: new dimensions and ideas in environmental law. Cambridge: Cambridge University Press, 2013.

WEDY, Gabriel. **Desenvolvimento sustentável na era das mudanças climáticas**: um direito fundamental. São Paulo: Saraiva, 2018 (Série IDP).

WEDY, Gabriel. **Litígios climáticos**: de acordo com o direito brasileiro, norte-americano e alemão. São Paulo: JusPodivm, 2019.

## DIREITOS HUMANOS, MUDANÇAS CLIMÁTICAS E CONVENCIONALIDADE<sup>1</sup>

*HUMAN RIGHTS, CLIMATE CHANGE AND CONVENTIONALITY*

**Roberto Carlos Batista<sup>2</sup>**

**Resumo:** A imbricação dos direitos humanos, meio ambiente e mudanças climáticas convergem para uma malha de tratados e convenções internacionais que devem ser considerados no tratamento de questões judiciais e administrativas, principalmente pelo Poder Judiciário e pelo Ministério Público. Irá, igualmente, convocar a interpretação de cortes internacionais especializadas em direitos humanos, como a Corte Interamericana de Direitos Humanos, de forma a melhor proteger os núcleos dos direitos envolvidos. O controle da convencionalidade operacionaliza esse exercício que incumbe a todos em prol da humanidade.

**Palavras-chave:** Meio ambiente. Direitos fundamentais. Direitos humanos. Mudanças climáticas.

**Abstract:** *The intertwining of human rights, the environment and climate change converge into a network of international treaties and conventions that must be considered when dealing with judicial and administrative issues, mainly by the Judiciary and the Public Prosecutor's Office. It will also summon up for the interpretation of international courts specializing in human rights, such as the Inter-American Court of Human Rights, to better protect the core of rights involved. The control of conventionality operationalizes*

<sup>2</sup> Mestre em Direito e Pós-graduado em Desenvolvimento Sustentável e Direito Ambiental – Universidade de Brasília. Promotor de Justiça do Ministério Público do Distrito Federal e Territórios. E-mail: robertob@mpdft.mp.br

1 Como citar este artigo: BATISTA, Roberto Carlos. **Direitos humanos, mudanças climáticas e convencionalidade**. Brasília: CNMP, 2023.

*this exercise that is incumbent on everyone for the benefit of humanity.*

**Keywords:** *Environment. Human Rights. Climatic Changes. Climate.*

## INTRODUÇÃO

Inundações na Líbia e no sul do Brasil, incêndios na Grécia e seca acentuada no Amazonas<sup>3</sup> são apenas uma mostra dos eventos climáticos extremos que assolam a humanidade nos dias contemporâneos em curto espaço de tempo<sup>4</sup>. Apesar da opinião de alguns negacionistas, todo o universo hoje se recente dos impactos mundiais do aquecimento global e das mudanças do clima, ensejados pela ação antrópica, que tendem a se intensificar de acordo com o sexto relatório do *Intergovernmental Panel of Climate Change* (IPCC), publicado em 2023<sup>5</sup>.

Inevitavelmente, os desastres e catástrofes advindos de tais fenômenos climáticos solaparão o principal eixo de direitos e garantias: o ser humano. Seu quadro de proteção, nesse contexto, passa inarredavelmente pela tutela do meio ambiente e do equilíbrio climático, de forma a viabilizar a fluidez e exercício dos direitos fundamentais e humanos e seu núcleo.

Dada a categoria das normas que consagram tais direitos e a importância de destaque no sistema jurídico, sua fundamentação argumentativa e axiológica no trato dos conflitos que envolvem a questão climática representa uma estratégia indispensável para as causas.

A prevalência e supremacia de tais normas, máxime quando estatuídas no Direito Internacional Público, especialmente no Direito Internacional dos Direitos Humanos, e incorporadas na ordem interna, após observação das exigências do sistema jurídico, há de ser invocada no controle da convencionalidade, à disposição dos profissionais e instituições que se ocupam da defesa dos bens jurídicos envolvidos,

3 Segundo a Folha de São Paulo, no espaço uma semana, 110 golfinhos da água doce morreram nas imediações da cidade de Tefé, por causa do superaquecimento das águas do rio, que chegou a 39°C, quando o normal seria 31°C. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2023/10/seca-dificulta-investigacao-da-cao-da-morte-de-110-botos-em-lago-superaquecido-no-amazonas.shtm>>. Acesso em: 3 out. 2023.

4 A título de ilustração, veja a matéria: “Líbia, Grécia, Brasil: Tempestades provocadas pelo clima causam inundações catastróficas em todo o mundo”, veiculada pela Euronews, disponível em: <<https://pt.euronews.com/green/2023/09/14/libia-grecia-brasil-tempestades-provocadas-pelo-clima-causam-inundacoes-catastroficas-em-t->>. Acesso em: 15 set. 2023.

5 Síntese do relatório disponível em: <[https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC\\_AR6\\_SYR\\_FullVolume.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_FullVolume.pdf)>. Acesso em: 15 set. 2023.

como o Ministério Público e seus representantes.

Esse pequeno ensaio se propõe, nessa perspectiva, a examinar como o direito a uma estabilidade climática se categoriza e, via de consequência, coloca-se na importância de salvaguarda em um quadro de prioridades no escalonamento de normas, leis e princípios, especialmente para o trabalho do Ministério Público. Não se pretende um estudo aprofundado. Os casos concretos citados são apenas para ilustrar os argumentos expendidos e foram escolhidos com prioridade ao sistema interamericano de proteção dos direitos humanos. Não se tem o propósito de realizar um estudo sobre litigância climática e enumerar demandas julgadas e em curso em diferentes localidades do Brasil e do mundo.

## 1. DIREITOS HUMANOS E MEIO AMBIENTE

Sob o vasto arcabouço dos direitos humanos, com suas feições de historicidade, universalidade, indivisibilidade, irrenunciabilidade, progressividade, inexauribilidade, complementariedade, insere-se, inquestionavelmente, o meio ambiente, embora apenas com a Resolução 76/300, de julho de 2022, a Assembleia-Geral da Organização das Nações Unidas (AGNU) reconheceu o direito ao meio ambiente limpo, saudável e sustentável como direito humano<sup>6</sup>. Em momento anterior, o Conselho de Direitos Humanos da ONU havia aprovado a Resolução 48/13 de 2021, que falava em meio ambiente seguro, limpo, saudável e sustentável como direito humano.

Não se pode olvidar, tampouco, que resoluções e relatórios especiais da ONU sobre direitos humanos já estabeleciam a correlação entre tal tema e o meio ambiente. A esse título, importa elencar as Resoluções: A/HRC/RES/19/10 (2012), A/HRC/RES/25/21 (2014), A/HRC/RES/28/11 (2015), A/HRC/RES/31/8 (2016), A/HRC/RES/34/20 (2017), A/HRC/RES/37/8 (2018), A/HRC/RES/46/7 (2021).

O relator especial se fez mandatário de muitas funções relevantes<sup>7</sup> como a de: a) estudar as obrigações quanto aos direitos humanos em relação ao usufruto de um meio ambiente seguro, limpo, saudável e sustentável; b) capturar boas práticas em matéria de compromissos com direitos humanos para reforçar, informar e apoiar a confecção de políticas ambientais, especialmente de proteção; c) promover e relatar as referidas práticas, além de disseminá-las, com ênfase especial na solução e implementação sobre a temática; d) identificar desafios e obstáculos nas obrigações citadas e lacunas no gozo dos direitos ao ambiente com as qualidades mencionadas, inclusive no contexto do desenvolvimento sustentável; e) contribuir

6 Disponível em: <<https://digitallibrary.un.org/record/3982508?ln=en#record-files-collapse-header>>.

7 Cf. <<https://www.ohchr.org/en/special-procedures/sr-environment/about-mandate>>. Acesso em: 1º out. 2023.

e participar de conferências e encontros inclusive das Nações Unidas sobre o meio ambiente; f) desenvolver um diálogo com os interessados para reforçar a consciência pública sobre as obrigações dos direitos humanos vinculadas ao ambiente; g) realizar visitas a países e responder aos convites.

Já no relatório A/HRC/25/53, datado de 2013, o relator especial abordou a questão das obrigações concernentes aos direitos humanos, relacionados aos meios para beneficiar um ambiente seguro, limpo, saudável e sustentável. Uma de suas conclusões consistiu, de um lado, no fato de que “estas obrigações já são suficientemente claras para ajudar os Estados e outras partes interessadas a promover e proteger direitos humanos e meio ambiente.” De outro lado, ponderou:

Se os Estados estão obviamente obrigados a cooperar em nível internacional, especialmente face aos problemas e questões ambientais globais, como as mudanças climáticas, ainda precisa ser esclarecido o conteúdo das obrigações extraterritoriais em matéria de direitos humanos com relação ao meio ambiente<sup>8</sup>.

A qualidade e feição do meio ambiente aqui tratadas igualmente já figuravam em convenções internacionais, como a Convenção Americana sobre Direitos Humanos, cujo Protocolo Adicional sobre Direitos Humanos em Matéria de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, datado de 1988 (Protocolo de San Salvador), incluiu em seu artigo 11 o meio ambiente sadio<sup>9</sup>.

De forma pioneira em uma declaração ou carta de direitos humanos<sup>10</sup>, o meio ambiente despontou na Carta Africana dos Direitos dos Homens e dos Povos, aprovada pela Conferência Ministerial da Organização da Unidade Africana (OUA) em Banjul, Gâmbia, em janeiro de 1981, e adotada pela XVIII Assembleia dos Chefes de Estado e Governo da Organização da Unidade Africana (OUA) em Nairóbi, Quênia, em 27 de julho de 1981. Seu art. 24 trouxe a seguinte redação: “Todos os povos têm direito a um meio ambiente geral satisfatório, propício ao seu desenvolvimento<sup>11</sup>.” No entanto, os casos apreciados no sistema ainda se mostram escassos, posto que a primeira decisão só se dera em 2009<sup>12</sup>.

8 Disponível em: <<https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G13/192/12/PDF/G1319212.pdf?OpenElement>>. Acesso em: 1º out. 2023. Note-se que essa evocação se dera antes do Acordo de Paris, mas ressalta a premente necessidade de obrigações engajadas e definidas.

9 Norma internalizada no Brasil pelo Decreto Presidencial nº 3.321, de 30 de dezembro de 1999.

10 Disponível em: <<https://achpr.au.int/pt/charter/carta-africana-dos-direitos-humanos-e-dos-povos>>. Acesso em: 15 set. 2023.

11 GOMES, Carla Amado. Direito ao meio ambiente na carta africana dos direitos do homem e dos povos: direito do homem, direito dos povos ou tertio genius? *Revista Argumentum*, v. 18, n. 3, pp. 893-906, Set.-Dez. 2017, Marília/SP.

12 SILVA, Bianca Guimarães; OLIVEIRA, Catarina Costa de; TONETTO, Fernanda Figueira. **A atuação vanguardista da corte interamericana de direitos humanos em matéria ambiental (2017-2020)**. Espaço Jurídico Journal of Law [EJLL], 23(2), 213–238. Disponível em: <<https://doi.org/10.18593/ejll.30909>>. Acesso em: 1º out. 2023.

Ademais, cortes internacionais, como a que se ocupa do sistema regional de proteção dos direitos humanos nas Américas, há muito haviam estabelecido a relação entre direitos humanos e meio ambiente, como deixou clara a Opinião Consultiva nº 23/2017. Por uma provocação da Colômbia acerca de obrigações estatais sobre a proteção ao meio ambiente sob os vieses de garantia dos direitos à vida e à integridade pessoal, previstas nos arts. 4-5 da Convenção Americana sobre os Direitos Humanos. Nesse documento exaltou-se (parágrafo 124):

A Corte reitera que uma proteção adequada do meio ambiente é essencial para o bem-estar humano, bem como para o desfrute de múltiplos direitos humanos, designadamente os direitos à vida, à integridade pessoal, a saúde e o próprio direito a um meio ambiente saudável (parágrafo supracitado 47 a 69).

No Sistema Interamericano de Direitos Humanos (SIDH), no entanto, como lembra Eliane Moreira<sup>13</sup>, “o meio ambiente ainda não é um direito justificável por si. Por essa razão, tem sido protegido em associação com outros direitos (direito à vida, à liberdade de expressão, à propriedade comunal etc.)”. A mesma autora adiante precisa: “Nessa estratégia de litígio, boa parte das demandas socioambientais tem sido articuladas por intermédio de demanda por outros direitos, tais como: o direito de propriedade, o direito de livre circulação, o direito à vida, dentre outros<sup>14</sup>.”; sobretudo, quando envolve direitos de povos indígenas e comunidades tradicionais. O mesmo se dá no sistema regional europeu de proteção dos direitos humanos. Inclusive, no caso *Kawas Fernández vs. Honduras*, a Corte Interamericana expressamente o enunciou<sup>15</sup>:

Además, como se desprende de la jurisprudencia de este Tribunal y de la Corte Europea de Derechos Humanos, existe una relación innegable entre la protección del medio ambiente y la realización de otros derechos humanos. Las formas en que la degradación ambiental y los efectos adversos del cambio climático han afectado al goce efectivo de los derechos humanos en el continente ha sido objeto de discusión por parte de la Asamblea General de la Organización de los Estados Americanos y las Naciones Unidas.

Outra decisão de destaque da mesma Corte envolve comunidades indígenas e membros da *Asociación Lhaka Honhat (Nuestra Tierra) vs. Argentina*, julgada em

13 MOREIRA, Eliane C. Pinto. **Justiça socioambiental e direitos humanos**: uma análise a partir dos territórios de povos e comunidades tradicionais. Rio de Janeiro: Lumen Juis, 2017, p.86.

14 MOREIRA, Eliane C. Pinto. **Justiça socioambiental e direitos humanos**: uma análise a partir dos territórios de povos e comunidades tradicionais. Rio de Janeiro: Lumen Juis, 2017. p. 87.

15 Caso *Kawas Fernández vs. Honduras*, 2009, par. 148, Serie C No. 196, disponível em: <[http://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec\\_196\\_esp.pdf](http://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_196_esp.pdf)>. Acesso em: 1º out. 2023.

2020. Na sentença se reforça que o direito ao ambiente, além de previsto no Protocolo Adicional de San Salvador, deve ser alcançado pelo art. 26 da Convenção Americana e que a problemática que o envolve pode implicar vulneração de diversos direitos humanos<sup>16</sup>.

Em âmbito interno, o precedente do Supremo Tribunal Federal (STF) na década de 90, por intermédio do Ministro Celso de Mello, consagrou o meio ambiente como direito fundamental e humano de terceira dimensão. No MS nº 22.164-0/SP, o mencionado relator, em acórdão de 1995, ressalta a titularidade social do meio ambiente, inserido “dentro do processo de afirmação dos direitos humanos”. Nesse contexto, destaca, como característica dos direitos de terceira geração, o “princípio da solidariedade” e sua importância “no processo de desenvolvimento, expansão e desenvolvimento dos direitos humanos, caracterizados, enquanto valores fundamentais indisponíveis pela nota de uma essencial inexauribilidade.” Da mesma relatoria, a ADI- MC- nº 3540-1/DF segue a mesma trilha. Inúmeras decisões do STF que se seguiram até os dias atuais sedimentaram definitivamente a jurisprudência quanto ao direito ambiental nessa ótica.

Como lembra a Ministra Rosa Weber em voto proferido, como relatora, na DPF 747-DF, “Longe de consubstanciar norma meramente programática, jurisprudência e doutrina reconhecem que o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado se configura como direito fundamental da pessoa humana.”

## 2. MUDANÇAS CLIMÁTICAS E DIREITOS HUMANOS

Na esteira desse pensamento, não se tem como descolar mudanças climáticas de meio ambiente e, por consequência, de direitos humanos. Inclusive, segundo expressou o Prof. Dr. Ingo Wolfgang Sarlet, no Colóquio Internacional sobre Justiça Climática e Democracia, organizado pelo STF em 11 e 12 de setembro de 2023, não se há de falar em “direito fundamental autônomo ao clima”. Trata-se de uma especialidade do direito ambiental, cujos princípios, que são estruturantes, aplicam-se à questão<sup>17</sup>.

No mesmo seminário, o Ministro Gilmar Mendes, nessa perspectiva, pontuou que a justiça climática integra os direitos de terceira dimensão e que o desenvolvimento sustentável e o meio ambiente não têm como ser implementados sem igualdade. Sublinhou também que “justiça social não se conjuga sem justiça climática e inter-

16 Disponível em: <[https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec\\_400\\_esp.pdf](https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_400_esp.pdf)>. Acesso em: 6 out. 2023.

17 Notas colhidas de sua intervenção no evento.

geracional<sup>18</sup>”. Abre-se, pois, um grande campo para se explorar a justiça climática pelas lentes dos direitos humanos, sem se restringir exclusivamente à questão do meio ambiente natural mas, acima de tudo, com a dimensão socioambiental, com interfaces inevitáveis com vários direitos fundamentais e humanos. Alguns deles serão tangenciados nesse item.

Ora, a começar pela igualdade, essa passa, obrigatoriamente, entre outras nuances, pelas condições e qualidade de vida e capacidade de suporte, inevitavelmente, prejudicadas e até ameaçadas pelos fenômenos climáticos extremos, que ceifam muitas vidas e deixam órfãs comunidades inteiras. Nessa seara, há de se rememorar a população mais vulnerável em todo o planeta: mulheres, crianças, povos tradicionais e indígenas<sup>19</sup>. A ela se endereçou a intervenção da Subprocuradora-Geral da República Raquel Dodge, quando, no mesmo colóquio, reportou-se à desigualdade social e circunstanciou as condições de sua sobrevivência em áreas de riscos; desprovidas de estruturas e serviços mínimos, com acirramento dos desafios das “minorias climáticas”. Ponderou que a “melhor proteção das minorias é a reversão das transformações climáticas<sup>20</sup>”.

As desigualdades e desproporcionalidade com que as mudanças climáticas e desastres atingem certos grupos sujeitos à vulnerabilidade em todo o planeta se faz notar de forma evidente. São marcadas por uma série de fatores, como a precariedade de infraestrutura de onde residem, a própria localização (como encostas e morros, margens de cursos d’água ou do mar), capacidade financeira de adaptação e mitigação. Daí um acirramento na desigualdade de afetação pelos eventos extremos que alcançarão de forma mais gravosa os mais pobres e vulneráveis, como os ribeirinhos e comunidades de pescadores, ilhéus, habitantes de morros e favelas, indígenas, pequenos agricultores, com a alteração do nível do mar, ciclones, erosão costeira. A degradação natural e a escassez de água potável, a afetação do sistema alimentar e a saúde dessas populações se dão, inquestionavelmente, de forma mais acirrada que para outros grupos humanos, como deixou claro o sexto relatório do grupo II do IPCC (2022), ao abordar o tema de impactos, adaptação e vulnerabilidades<sup>21</sup>.

18 Notas colhidas de sua intervenção no evento.

19 Como sublinhou a Corte Interamericana de Direitos Humanos no citado caso comunidades indígenas e membros da Associação Ihaka Honhaka (Nuestra Terra) vs. Argentina, a vulneração de direitos pode se verificar com mais “intensidad en determinados grupos en situación de vulnerabilidad”, entre los que se encuentran los pueblos indígenas y “las comunidades que dependen, económicamente o para su supervivencia, fundamentalmente de los recursos ambientales, [como] las áreas forestales o los dominios fluviales” (parágr. 209 da decisão, disponível em: <[https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec\\_400\\_esp.pdf](https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_400_esp.pdf)>. Acesso em: 6 out. 2023.

20 Notas colhidas de sua intervenção no evento.

21 Confira o capítulo 8 da publicação, intitulado “Poverty, livelihoods and sustainable development”, disponível em: <[https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC\\_AR6\\_WGII\\_Chapter08.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC_AR6_WGII_Chapter08.pdf)>. Acesso em: 5 out. 2023.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

No âmbito da desigualdade de gênero, relatório publicado em 2022 pela ONU no domínio da Convenção Quadro sobre as Mudanças Climáticas<sup>22</sup> apregoa a redução da capacidade de resiliência e adaptação de mulheres e meninas, com o fenômeno das mudanças climáticas, máxime porque: são abandonadas à própria sorte para buscar a sobrevivência muitas vezes em meios rurais; não têm acesso ao financiamento para produção; obriga muitas meninas a deixar a escola; recrudescer o esforço para localizar lenha e água para preparar o alimento (tarefa afeta ao gênero feminino em muitas culturas; o que as expõe a mais doenças como as transmitidas por mosquitos); intensifica o risco de violência de gênero por causa das longas jornadas fora de casa; entre tantos outros impactos. Além disso, o gênero é determinante para assolar as consequências nefastas de desastres acirrados pelos fenômenos climáticos extremos como furacões inundações e tsunamis, dados outros fatores relevantes: muitas mulheres não foram ensinadas a nadar; não possuem carro para abandonarem a área rapidamente, sobretudo por viverem abaixo da linha da pobreza; em certas localidades não frequentam lugares públicos para se informar sobre os avisos e alertas; ocupam-se de dependentes como crianças, idosos e enfermos; o que dificulta evacuarem as áreas atingidas. Em caso de secas, as demandas por alimentos as obrigam a se expor mais que os homens, pois, em geral, são produtoras<sup>23</sup>.

A constatação em relação às meninas como um dos grupos vulneráveis mais afetados<sup>24</sup> acende também as luzes para os direitos das crianças e adolescentes, sob a salvaguarda da Convenção Internacional dos Direitos das Crianças da ONU, ratificada por 196 países e em vigor desde 1990<sup>25</sup>. Inclusive, o Comitê dos Direitos das Crianças em agosto de 2023 expediu observações gerais sobre os direitos das crianças e o meio ambiente, com especial destaque às mudanças climáticas (CR-C/C/GC/26). Exortou os países a adotarem medidas indispensáveis para garantir os direitos das crianças ameaçados pelas mudanças climáticas, notadamente dos mais frágeis como autóctones, grupos minoritários, crianças com deficiência e ha-

22 UN, FCCC/SBI/2022/7. **Dimensions and examples of the gender-differentiated impacts of climate change, the role of women as agents of change and opportunities for women.** Disponível em: <file:///C:/Users/robertob/Downloads/sbi2022\_07.pdf>. Acesso em: 15 set. 2023.

23 GOLDSTON, James A. A litigância climática pela perspectiva da igualdade. In RODRÍGUEZ-GARAVITO. César (Org.). **Litigar a emergência climática:** a mobilização perante os tribunais para enfrentar a crise ambiental e assegurar direitos básicos. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2022. p.189

24 De acordo com a reportagem da BBC News Brasil, um estudo desenvolvido recentemente constatou que houve um aumento substancial de casamentos infantis no mundo como impacto indireto dos fenômenos climáticos extremos. Em Bangladesh, por exemplo, a matéria disse ter havido um aumento de 50% de casamentos forçados de meninas entre 11 e 14 anos de idade. Confira em BBC NEWS BRASIL. Porque clima extremo está causando aumento dos casamentos extremos no mundo. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c19rmp2ewndo#:~:text=%22Segundo%20os%20pesquisadores%2C%20esses%20casamentos,dos%20costumes%20de%20cada%20pa%C3%ADs.>. Acesso em: 17 out. 2023.

25 Segundo o artigo 1º da Convenção: “Para efeito da presente Convenção, considera-se como criança todo ser humano com menos de 18 anos de idade, salvo quando, em conformidade com a lei aplicável à criança, a maioria seja alcançada antes.”

bitantes das áreas mais atingidas por desastres. Um rol de direitos e garantias da Convenção foi exaltado. Nele consta, por exemplo, o interesse superior da criança (art. 3º), o direito à vida, à sobrevivência e ao desenvolvimento (art. 6º), o acesso à informação (arts. 13 e 17), o direito à saúde (art. 24), o direito a um ambiente seguro, saudável e sustentável.

Não é por mera coincidência que os litígios climáticos em todo o mundo têm abordado o aspecto intergeracional e são impulsionados por jovens e crianças<sup>26</sup>. Aliás, a obrigação de “proteger o sistema climático para as presentes e futuras gerações com base na equidade” é um encargo previsto na Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças do Clima (art. 3.1).

Exemplo clássico do ativismo de crianças e jovens fora o caso da Colômbia em 2018; o primeiro da América Latina a discutir a questão intergeracional no cenário de mudanças climáticas e direitos humanos. Vinte e cinco cidadãos entre 7 e 25 anos acionaram, perante o Tribunal Superior do Distrito de Bogotá, a República da Colômbia, corporações e municipalidades tendo em vista a desflorestação da Amazônia colombiana entre 2015 e 2016 e seu impacto no clima. Invocam o direito a gozar de um ambiente saudável, assim como os direitos fundamentais como geração futura, vida digna, saúde, alimentação e água. O processo chegou à Corte Suprema de Justiça, que determinou ao Estado a construção, em quatro meses, com a participação dos demandantes, de um plano de ação para curto, médio e longo prazo, visando à redução da taxa de desmatamento, de forma a repercutir nas mudanças climáticas. Também invocou precedente de 2016 da Corte Constitucional, que considera a natureza como sujeito de direitos. O segundo litígio julgado e digno de citação nessa temática ficara conhecido como caso Neubauer, nome de uma das ativistas jovens<sup>27</sup> que, junto com outras oito pessoas, inclusive uma moradora de Bangladesh e outra do Nepal, apresentaram representações ao Tribunal Federal Constitucional alemão questionando a lei federal sobre proteção climática relativa aos objetivos nacionais de proteção do clima. Imputaram-lhe violação a direitos fundamentais que comprometem um futuro digno e ao mínimo existencial ambiental. O Tribunal alemão reconheceu, com base na Lei Fundamental, o dever de proteção do Estado da “vida e da saúde humana contra os perigos emanados da mudança climática”. Entendeu que tal encargo pode englobar a proteção objetiva inclusive das futuras gerações. Dispôs sobre a necessidade de repartição proporcional da garantia de oportunidade do exercício do direito fundamental de liberdade entre gerações, pois as futuras restariam prejudicadas pelo fato de se haver previsto metas de redução de emissões apenas para até 2030. Em realidade reconheceu como inadmissível que as gerações futuras venham a ter uma sobrecarga de impacto em

26 O movimento “Fridays for future”, que tem a sueca Greta Thunberg como inspiradora revela essa tendência.

27 Luisa Neubauer.

razão de uma desproporcionalidade de metas de emissão em relação às presentes gerações. Para Gabriel Wedy, “A decisão em questão deu visibilidade jurídica para a ‘dimensão intergeracional’ dos direitos fundamentais”. Além disso, o autor reputa ser “um dos casos de litigância climática mais importantes julgados até hoje por tribunais constitucionais<sup>28</sup>.”

A Comissão Interamericana de Direitos Humanos, a seu turno, recebeu petição de cinco crianças do distrito da Cité Soleil no Haiti<sup>29</sup>, com pedido de medida cautelar contra o Haiti, tendo em vista o transporte e a deposição indiscriminada de resíduos tóxicos de três milhões de habitantes da cidade Porto Príncipe, naquele distrito e nos arredores de Skala. A falta de um aterro sanitário e dos serviços correspondentes para a Cité Soleil como disponível para outras cidades, a omissão em providências para evitar inundações e o carreamento de tais resíduos para as residências são fundamentos utilizados para atestar o desrespeito aos direitos humanos à dignidade, à saúde e à vida. Para os requerentes, os eventos climáticos pioram tais condições e sua vulnerabilidade. A admissibilidade pela Comissão ainda não se verificou.

No que se refere aos indígenas, merece lembrar que a Convenção relativa a Povos Indígenas e Tribais em Países Independentes (1989)<sup>30</sup>, a Convenção 169, da Organização Internacional do Trabalho, em seu artigo 7 garante a proteção do meio ambiente onde vivem dos “povos indígenas e tribais”. Tais populações, em sua grande maioria, são os principais responsáveis por manter as condições de um equilíbrio climático, por seu habitat ser, culturalmente, áreas de florestas e dependerem diretamente dos recursos naturais para que possam sobreviver. No entanto, figuram no grupo dos mais atingidos pelos câmbios climáticos oriundos da exploração desmensurada e, muitas vezes, ilegal dos madeireiros, garimpeiros e invasores de terras<sup>31</sup>. Na Declaração de Nova Iorque sobre Florestas, tangida pela preocupação de diminuição de redução de gases de efeito estufa, a meta 10 remarcou, entre outras necessidades, a de “fortalecer as comunidades e reconhecer os direitos dos povos indígenas, especialmente os direitos sobre suas terras e recursos.”

28 WEDY, Gabriel. **Litígios climáticos de acordo com o direito brasileiro, norte-americano e alemão**. 2. ed. rev., ampl. e atual. Belo Horizonte: Forum, 2023. p. 266.

29 CLIMATE CHANGE LITIGATION DATABASES. **Petition and Request for Precautionary Measures (with exhibitis) to the Inter-American Commission on Human Rights**. Six Children of Cité Soleil, Haiti and Skala Community Center for Peaceful Alternatives Petitioners concernig Violations of the American Convention of Human Rights. Disponível em: <[https://climatecasechart.com/wp-content/uploads/non-us-case-documents/2021/20210204\\_13174\\_petition.pdf](https://climatecasechart.com/wp-content/uploads/non-us-case-documents/2021/20210204_13174_petition.pdf)>. Acesso em: 7 out. 2023.

30 Objeto do Decreto Presidencial 5.051/2004, posteriormente revogado e contemplado pelo Decreto Presidencial nº 10.088, de 5 de novembro de 2019. Logo, em vigor no território nacional.

31 Segundo a Ministra de Estado Sonia Gajajara, os povos indígenas da região amazônica “seguem atuando como barreiras contra o avanço do desmatamento e do agronegócio, auxiliando na manutenção da biodiversidade na região.” GAJAJARA, Sônia. O papel dos povos e dos territórios indígenas na conservação da biodiversidade e na gestão da crise climática. In BORGES, Caio; VASQUES, Pedro Henrique. **STF e as mudanças climáticas: contribuições para o debate sobre o Fundo Clima (ADPF 708)**. Rio de Janeiro: Telha, 2021, e-book. p.105.

Interessante demanda se dera em 2005 por petição do povo Inuit, conhecido como esquimó, encabeçada pela Sra. Sheila Watt-Cloutier e mais 62 pessoas de sua etnia, perante a Comissão Interamericana de Direitos Humanos, em desfavor dos Estados Unidos, a quem atribuem responsabilidade pelo aquecimento global e alterações climáticas, a afetarem o meio ambiente ártico e vulnerarem direitos humanos, assim como omissão de medidas por aquele país<sup>32</sup>. Elenca vários deles na petição: direito à vida, à saúde, de residência e circulação, à propriedade, à inviolabilidade de domicílio, à cultura<sup>33</sup>. Chama-se a atenção nesse caso até para os aspectos religiosos e culturais, como registra artigo doutrinário<sup>34</sup>:

os Xamãs têm perdido a capacidade de analisar o movimento das nuvens, de forma que suas previsões acerca do tempo são frustradas. Essa realidade, além de impactar nas searas religiosas, também torna as viagens sobre o gelo oceânico mais perigosas, vez que tempestades são cada vez mais incertas.

O processo, entretanto, foi extinto sem o julgamento do mérito em 2006 tendo em vista que a Comissão considerou insuficientes as informações para lastrear uma decisão.

Outro caso digno de registro, no sistema regional das Américas, a contemplar direitos humanos, povos tradicionais e mudanças climáticas, data de 2013, quando o Arctic Athabaskan Council, em nome do povo Athabaskan do Ártico, apresentou petição perante a Comissão Interamericana de Direitos Humanos contra o Canadá por aquecimento e derretimento do Ártico causados por emissão de carbono<sup>35</sup>. Invocam a Declaração Americana dos Direitos e Deveres do Homem e apontam como violados os direitos como a saúde, meios de sobrevivência, propriedade, cultura (identidade, crença e sua vinculação com o ambiente)<sup>36</sup>. O caso ainda se acha pendente na Comissão.

32 CLIMATE CHANGE LITIGATION DATABASES. **Petition To The Inter-American Commission on Human Rights Seeking Relief From Violations Resulting from Global Warming Caused By Acts and Omissions of the United States**. Disponível em: <[https://climatecasechart.com/wp-content/uploads/non-us-case-documents/2005/20051208\\_na\\_petition.pdf](https://climatecasechart.com/wp-content/uploads/non-us-case-documents/2005/20051208_na_petition.pdf)>. Acesso em: 7 out. 2023.

33 Sobre o caso, confira o artigo de AMIN, Aleph Hassan Costa; PAES, Alberto de Moraes Papaléo. **Direitos humanos e mudanças climáticas: o caso Inuit X Estados Unidos**. Anais do Congresso Direito Internacional dos Direitos Humanos II, Florianópolis, 2013. p. 150- 167.

34 SILVA, P. H. M. (2020). O derretimento do Oceano Ártico e os impactos na população tradicional Inuit: possibilidades e desafios. **SCIAS. Direitos Humanos E Educação**, 3(1), 202–220. Disponível em: <<https://revista.uemg.br/index.php/sciasdireitoshumanoseducacao/article/view/4501>>. Acesso em: 6 out. 2023.

35 EARTH JUSTICE. **Petition to the Inter-American Commission on Human Rights Seeking Relief from Violations of the Rights of Arctic Athabaskan Peoples Resulting from Rapid Arctic Warming and Melting by emissions of Black Carbon by Canada** (2013). Disponível em: <[https://earthjustice.org/sites/default/files/AAC\\_PETITION\\_13-04-23a.pdf](https://earthjustice.org/sites/default/files/AAC_PETITION_13-04-23a.pdf)>. Acesso em: 7 out. 2023.

36 Sobre o caso, leia o artigo: SZPAK, A. Arctic Athabaskan Council’s petition to the Inter-American Commission on human rights and climate change business as usual or a breakthrough?. **Climatic Change** 162, 1575–1593 (2020). Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s10584-020-02826-y>>. Acesso em: 7 out. 2023.

Todos esses núcleos de direitos examinados no presente item e associados ao clima foram objeto de importante Resolução nº 3/2021<sup>37</sup> da Comissão Interamericana de Direitos Humanos, que pontua no início:

El nexa entre cambio climático y derechos humanos es cada vez más evidente y su reconocimiento en el plano internacional ha alcanzado significativos niveles de consenso, no solo en el régimen legal que atañe al cambio climático, sino también en el régimen internacional de los derechos humanos.

Ademais acentua a ponte entre o direito internacional dos direitos humanos e o direito internacional do meio ambiente.

O Conselho de Direitos Humanos da ONU, de igual forma, adotou Resolução em 2021 (A/HRC/RES./41/21)<sup>38</sup> sobre os reflexos das mudanças climáticas no exercício dos direitos humanos. O documento exorta os países a intensificarem a cooperação e assistência internacional, especialmente para o financiamento, a transferência de tecnologia e o fomento da capacidade de adoção de medidas de mitigação e adaptação principalmente para os países em desenvolvimento e mais vulneráveis aos efeitos das transformações climáticas.

Ressalte-se ainda que, em janeiro de 2023, a República da Colômbia e a República do Chile demandaram em conjunto uma opinião consultiva à Corte Interamericana de Direitos Humanos sobre emergência climática e direitos humanos. Versa sobre as obrigações dos Estados e medidas para enfrentar as mudanças climáticas em face aos compromissos com os direitos humanos decorrentes da Convenção. O caso ainda está no início e denota a tendência de as cortes regionais de direitos humanos serem cada vez mais solicitadas em face à indissociável relação entre os temas.

Por fim, no domínio da jurisdição interna, em paradigmático julgamento da APDF 708 pelo STF sobre o “Fundo Clima”, o relator Ministro Barroso deixou claro em seu voto que “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.” A ementa evocou ainda os compromissos internacionais assumidos pelo Brasil (CF, art. 5º, § 2º).

37 CIDH-REDESCA; OEA. **Resolución 3/2021**. Emergencia climática: alcance y obligaciones interamericanas de derechos humanos. Disponível em: <[https://www.oas.org/es/cidh/decisiones/pdf/2021/resolucion\\_3-21\\_spa.pdf](https://www.oas.org/es/cidh/decisiones/pdf/2021/resolucion_3-21_spa.pdf)>. Acesso em: 5 out. 2023.

38 Disponível em: <<https://undocs.org/Home/Mobile?FinalSymbol=A%2FHRC%2FRES%2F41%2F21&Language=E&DeviceType=Desktop&LangRequested=False>>. Acesso em: 17 out. 2023.

### 3. CONTROLE DA CONVENCIONALIDADE

Traduz-se o controle da convencionalidade no exame da normatização pátria à luz das convenções e tratados internacionais de que o Brasil seja parte. Para a Corte Interamericana de Direitos Humanos (CIDH):

(...), se ha acuñado en la jurisprudencia interamericana el concepto del “control de convencionalidad”, concebido como una institución que se utiliza para aplicar el Derecho Internacional, en este caso el Derecho Internacional de los Derechos Humanos, y específicamente la Convención Americana y sus fuentes, incluyendo la jurisprudencia de este Tribunal<sup>39</sup>.

Embora constitua instituto ainda pouco usado na esfera pragmática no território nacional, o emprego da ideia de controle da convencionalidade desponta nos anos 70, quando do julgamento no *Conseil d’Etat* francês (Decisão nº 74-54-DC, de 15 de janeiro de 1975), por ocasião do exame de legislação interna sobre a interrupção da gravidez perante a Convenção Europeia de Direitos Humanos (1950), decidiu não lhe competir fazer tal conferência, mas sim apenas examinar a compatibilidade da lei com a constituição<sup>40</sup>.

No sistema regional de proteção dos direitos humanos a que se vincula o Brasil, ou seja, no Sistema da Corte Interamericana de Direitos Humanos, a seu turno, o instituto é inaugurado no caso *Myrna Mack Change vs. Guatemala*, quando, então, o juiz mexicano Sergio García Ramírez ponderou em seu voto:

27. Para los efectos de la Convención Americana y del ejercicio de la jurisdicción contenciosa de la Corte Interamericana, el Estado viene a cuentas en forma integral, como un todo. En este orden, la responsabilidad es global, atañe al Estado en su conjunto y no puede quedar sujeta a la división de atribuciones que señale el Derecho interno. No es posible seccionar internacionalmente al Estado, obligar ante la Corte sólo a uno o algunos de sus órganos, entregar a éstos la representación del Estado en el juicio --sin que esa representación repercuta sobre el Estado en su conjunto-- y sustraer a otros de este régimen convencional de responsabilidad, dejando sus actuaciones fuera del “control de convencionalidad” que trae consigo la jurisdicción de la Corte Internacional [25/11/2003]<sup>41</sup>

39 CORTE IDH, Caso Gelman vs. Uruguay. **Supervisión de Cumplimiento de Sentencia**. Resolución de la Corte Interamericana de Derechos Humanos. 20 de *marzo* de 2013, par. 65

40 Confira a decisão em: <<https://www.conseil-constitutionnel.fr/decision/1975/7454DC.htm>>. Acesso em: 13 dez. 2021.

41 Consulte a decisão, disponível em: <[https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec\\_101\\_esp.pdf](https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_101_esp.pdf)>. Acesso em: 12 dez. 2021. Registre-se, porém, que anteriormente, no caso *Olmedo Bustos e outros vs. Chile* (2001), conhe-

O mesmo julgador, em 2004, no caso *Tibi vs. Equador*, em 7 de setembro de 2004, reforça o entendimento por ele lançado no julgamento suso transcrito<sup>42</sup>. A partir de então, a Corte passa a aperfeiçoar o controle em mira.

A CIDH posteriormente redimensiona o conteúdo do instituto, no sentido de atribuir também aos juízes nacionais a tarefa de exercer de ofício tal controle em relação não só ao Direito Internacional oriundo de tratados e convenções, como também da jurisprudência da Corte que, legitimamente, os interpreta; como se pode vislumbrar do trecho da decisão prolatada no caso *Almonacid Arellano y otros vs. Chile* (26 de setembro de 2006):

124. A Corte tem consciência de que os juízes e tribunais internos estão sujeitos ao império da lei e, por isso, são obrigados a aplicar as disposições vigentes no ordenamento jurídico. Mas quando um Estado ratifica um tratado internacional como a Convenção Americana, seus juízes, como parte do aparato estatal, também estão submetidos a ela, o que os obriga a velar para que os efeitos das disposições da Convenção não se vejam diminuídos pela aplicação de leis contrárias a seu objeto e a seu fim e que, desde o início, carecem de efeitos jurídicos. Em outras palavras, o Poder Judiciário deve exercer uma espécie de “controle de convencionalidade” entre as normas jurídicas internas aplicadas a casos concretos e a Convenção Americana sobre Direitos Humanos. Nesta tarefa, o Poder Judiciário deve levar em conta não apenas o tratado, mas também a interpretação que a Corte Interamericana, intérprete última da Convenção Americana, fez do mesmo.

Nesse passo, há de se distinguir o controle feito pela Corte ou concentrado do controle feito pelas instâncias do Estado, mormente o Poder Judiciário (difuso), que não demanda nenhuma autorização internacional para exercê-lo<sup>43</sup>. Com base em sua própria jurisprudência, segundo o magistério de Karlos A. Castilla Juárez<sup>44</sup>, o primeiro deles se denomina controle da convencionalidade autêntico, ao passo que o segundo se intitula controle da convencionalidade interamericano. Essa última, dessa

---

cido como “A última tentação de Cristo”, a Corte já havia incursionado na matéria, porquanto apreciou, a violação dos arts. 12 e 13 da Convenção Americana dos Direitos do Homem. Versam sobre liberdade de consciência religiosa, de pensamento e de expressão; tidas como inobservadas por norma contida na Constituição chilena (art.19, XII), que possibilitou proibição de obra cinematográfica. O Chile fora condenado pela CIDH a modificar seu ordenamento jurídico interno.

42 Para conferência, acesse: <[https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec\\_114\\_esp.pdf](https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_114_esp.pdf)>. Acesso em: 12 dez. 2021.

43 LOPES, Ana Maria D’Ávila; SANTOS JR., Luiz Haroldo Pereira dos. Controle da convencionalidade e margem de apreciação nacional: (in)compatibilidade no sistema interamericano de direitos humanos. **RDU**, Porto Alegre, vol. 14, n.81, pp. 35-54, maio- junho 2018.

44 JUÁREZ, Karlos A. Castilla. **Control de convencionalidad interamericano**: uma proposta ante diez años de incertidumbre. *Revista IIDH*, vol. 68, 2016. pp.87-125.

maneira, estabelece um diálogo que a doutrina chama de “diálogo entre cortes ou diálogo interjurisdicional<sup>45</sup>”. Fala-se igualmente em “diálogo das fontes”, pelo qual

o profissional do direito não é obrigado indicar apenas um fundamento normativo pra tutelar direitos em favor do indivíduo, sendo, portanto, possível utilizar mais de uma norma (interna ou internacional) possibilitando o diálogo entre as mesmas, com o intuito de alcançar o resultado mais adequado em benefício dos interesses da pessoa humana<sup>46</sup>.

O referido diálogo marca um traço do constitucionalismo contemporâneo dito internacional, tangido pela internacionalização dos direitos humanos e por privilegiar normas de proteção do ser humano, ao qual o ordenamento jurídico brasileiro se vinculou.

Nessa senda, para esse pequeno estudo, interessa a segunda categoria de convencionalidade.

#### 4. A HIERARQUIA DAS NORMAS DE DIREITOS HUMANOS LASTREADAS EM TRATADOS INTERNACIONAIS

O controle da convencionalidade interamericana e, em especial, desempenhada nos limites nacionais demanda, inicialmente, que se tenha como reitor o valor das normas jurídicas que compõem o arcabouço dos direitos fundamentais e humanos em relação às outras espécies de normas que não se imbuem dessa temática.

De início, o art. 5º, §2º, da Constituição da República proclama: “Os direitos e garantias expressos nesta Constituição não excluem outros decorrentes do regime e dos princípios por ela adotados, ou dos tratados internacionais em que a República Federativa do Brasil seja parte.”

Nessa cláusula, a Carta Política traz para o bojo das normas materialmente constitucionais as emanadas dos tratados e convenções que envolverem direitos humanos. Significa dizer que as congrega no chamado “bloco de constitucionalidade”. Admite, assim, os tratados e convenções como novas fontes constitucionais de direitos dessa natureza. Estas, não apenas reforçam a proteção, como irão colmatar lacunas com inovações acaso até então inexistentes no sistema constitucional, como colaboram para a suspensão de preceitos menos favoráveis<sup>47</sup>.

45 CONCI, Luiz Guilherme Arcaro. O controle de convencionalidade como parte do constitucionalismo transnacional fundado na pessoa humana. *Revista de Processo*, vol. 232/2014, Editora Revista dos Tribunais. pp. 363-390.

46 GUERRA, Sidney. *O sistema interamericano de proteção dos direitos humanos e o controle da convencionalidade*. São Paulo: Editora Atlas, 2013. pp.189-190.

47 PIOVESAN, Flávia. A constituição brasileira de 1988 e os tratados internacionais de proteção dos direitos humanos.

Na doutrina e na jurisprudência, entretanto, o *status* das normas em debate são objeto de constantes discussões. Como bem apregoa o Ministro Gilmar Mendes<sup>48</sup>, quatro são as vertentes, assim resumidas: natureza supraconstitucional; caráter constitucional; modalidade de lei ordinária; e qualidade supralegal.

O Supremo Tribunal Federal em diversas ocasiões enfrentou a temática. Vale lembrar que, ao apreciar a matéria no julgamento do Habeas Corpus 72.131-RJ, em 22 de novembro de 1995, com a relatoria do Ministro Celso de Mello, decidiu por maioria que todos os tratados internacionais, aí também compreendidos os que tratam de direitos humanos, equiparar-se-iam à lei ordinária, portanto, com hierarquia normativa inferior às disposições constitucionais. Esse entendimento veio a sofrer alteração com a apreciação do Recurso Extraordinário nº 446.343-SP, em 3 de dezembro de 2008, em que se discutia prisão civil de depositário infiel, de relatoria do Ministro Cezar Peluso; oportunidade em que se considerou as normas incorporadas no ordenamento nacional por tratados internacionais como de natureza supralegal.

A natureza de supralegal significa que se sobrepõe em uma escala abaixo da constituição, mas acima da legislação interna, ou seja, a legislação conflitante com o texto dos tratados internacionais de direitos humanos subscritos pelo Brasil não seria aplicável em um caso concreto<sup>49</sup>.

Importante lembrar, todavia, que, na doutrina, vozes relevantes discordam desse raciocínio e consideram o conteúdo dos mencionados tratados como normas materialmente constitucionais, como é o caso de Cançado Trindade<sup>50</sup>, Flávia Piovesan<sup>51</sup> e Mazzuoli<sup>52</sup>. Já uma minoria reputa tal arcabouço como de natureza supraconstitucio-

---

*In* PIOVESAN, Flávia; GARCIA, Maria. **Doutrinas essenciais**: direitos humanos. Proteção internacional dos direitos humanos: direito constitucional internacional, sistema global de proteção, sistemas regionais de proteção. Vol. VI. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011.

48 MENDES, Gilmar Ferreira. A supralegalidade dos tratados internacionais de direitos humanos e a prisão civil do depositário infiel no Brasil. *In* MARINONI, Luiz Guilherme; MAZZUOLI, Valerio Oliveira (Coords.). **Controle da convencionalidade**: um panorama latino-americano. Brasil/Argentina/Chile/México/Peru/Urugai. Brasília: Gazeta Jurídica, 2013. p.216.

49 MENDES, Gilmar Ferreira. A supralegalidade dos tratados internacionais de direitos humanos e a prisão civil do depositário infiel no Brasil. *In* MARINONI, Luiz Guilherme; MAZZUOLI, Valerio Oliveira (Coords.). **Controle da convencionalidade**: um panorama latino-americano. Brasil/Argentina/Chile/México/Peru/Urugai. Brasília: Gazeta Jurídica, 2013. p.255.

50 CANÇADO TRINDADE, Antônio Augusto. **Tratado de direito interacional dos direitos humanos**. Porto Alegre: Sérgio Fabris Editor, 2003.

51 PIOVESAN, Flávia. A constituição brasileira de 1988 e os tratados internacionais de proteção dos direitos humanos. *In* PIOVESAN, Flávia; GARCIA, Maria. **Doutrinas essenciais**: direitos humanos. Proteção internacional dos direitos humanos: direito constitucional internacional, sistema global de proteção, sistemas regionais de proteção. Vol. VI. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011. pp. 211-226.

52 PIOVESAN, Flávia. A constituição brasileira de 1988 e os tratados internacionais de proteção dos direitos humanos. *In* PIOVESAN, Flávia; GARCIA, Maria. **Doutrinas essenciais**: direitos humanos. Proteção internacional dos direitos humanos: direito constitucional internacional, sistema global de proteção, sistemas regionais de proteção. Vol. VI. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011. p. 137.

nal, a prevalecer até mesmo sobre emendas constitucionais com suporte nos princípios internacionais, como é o caso do professor Celso D. de Albuquerque Mello<sup>53</sup>.

Na tentativa de remediar a controvérsia, adveio a Emenda Constitucional (EC) nº 45/2004 a introduzir o § 3º no art. 5º e a gerar mais dissonâncias, com a seguinte redação: “Os tratados e convenções internacionais sobre direitos humanos que forem aprovados, em cada Casa do Congresso Nacional, em dois turnos, por três quintos dos votos dos respectivos membros, serão equivalentes às emendas constitucionais.”

Com essa inovação, há quem defenda, como Mazzuoli, que os tratados de direitos humanos aprovados com as exigências passam a ser, além de materialmente, também formalmente equiparados às normas constitucionais. Na esteira desse raciocínio, passíveis de controle de convencionalidade tanto na forma difusa (pelos poderes constituídos e juízes nacionais em casos concretos) como na forma concentrada pela via de ação específica para esse fim, a exemplo do que acontece com o controle concentrado de constitucionalidade. Assim seria cabível, no sentir do autor, a proposição de ação correspondente, como explica<sup>54</sup>:

Os tratados de direitos humanos paradigma do controle concentrado autorizam que os legitimados para a Ação Direita de Inconstitucionalidade (ADIn) previstos no art. 103 da Constituição proponham tal medida no STF como meio de retirar a validade de norma interna (ainda que compatível com a Constituição) que viole um tratado internacional de direitos humanos em vigor no país.

Quanto aos tratados internacionais comuns, temos como certo que eles servem de paradigma de controle de legalidade das normas infraconstitucionais, de sorte que a incompatibilidade destas com os preceitos contidos naqueles invalida a disposição legislativa em causa em benefício da aplicação do tratado.

Não se aprofunda aqui na polêmica sobre o direito intertemporal, no sentido de definir se os tratados anteriores à EC 45/2004 ratificados pelo Brasil, que se ocupem de direitos humanos, devem ou não ser dispensados do quórum exigido pelo art. 5º, § 3º, da Constituição para a incorporação no ordenamento como emenda constitucional e, portanto, como norma formalmente constitucional, sujeita ao controle

53 Conforme assinalado por MENDES, G. A supralegalidade dos tratados internacionais de direitos humanos e a prisão civil do depositário infiel no Brasil. In MARINONI, Luiz Guilherme; MAZZUOLI, Valerio Oliveira (Coords.). **Controle da convencionalidade**: um panorama latino-americano. Brasil/Argentina/Chile/México/Peru/Urugai. Brasília: Gazeta Jurídica, 2013. p.216-217; e MAZZUOLI (*op. cit.*, p.24).

54 MAZZUOLI, Valerio de Oliveira. Teoria geral do controle da convencionalidade no direito brasileiro. **Revista dos Tribunais**. São Paulo, v. 98, n. 889, nov. 2009. p. 137 (pp. 105-147).

da convencionalidade concentrada.

Releva trazer a lume, no entanto, a interpretação dissidente da preponderante na doutrina de uma das autoras brasileiras especialista na matéria, a Professora Flávia Piovesan<sup>55</sup>:

Reitere-se que, por força do art.5º § 2º, todos os tratados de direitos humanos, independentemente do *quorum* de sua aprovação, são materialmente constitucionais, compondo o bloco d constitucionalidade. O *quorum* qualificado está tão somente a reforçar a natureza, ao adicionar um lastro formalmente constitucional aos tratados ratificados, propiciando a “constitucionalização formal” dos tratados de direitos humanos no âmbito jurídico interno. (...) Não seria razoável sustentar que os tratados de direitos humanos já ratificados fossem recepcionados como lei federal, enquanto os demais adquirissem hierarquia constitucional exclusivamente em virtude de seu *quorum* de aprovação.

Enquanto não se formule, definitivamente, na doutrina e na jurisprudência o *status* hierárquico dos tratados de direitos humanos não aprovados com quórum privilegiado, nos termos do dispositivo destacado<sup>56</sup>, há de se resumir, com o Prof. Dr. Ingo Wolfgang Sarlet<sup>57</sup>, que, de conformidade com a exegese do STF no estágio atual, o quadro seria o seguinte: a) hierarquia de emenda constitucional, quando observada a exigência do art. 5º, § 3º, da CF; b) hierarquia de supralegal, quando observado o sistema convencional de incorporação de tratados no Brasil; c) hierarquia de lei ordinária, quanto aos demais tratados que não compõem a malha do direito convencional de proteção dos direitos humanos, e sim de assuntos distintos.

Feita essa pontuação, passa-se ao controle do controle da convencionalidade na seara de mudanças climáticas.

## 5. O CONTROLE DA CONVENCIONALIDADE EM MATÉRIA DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS

55 PIOVESAN, Flávia. **Direitos humanos e o direito constitucional internacional**. 12. Ed. rev. e atual. São Paulo: Editora Saraiva, 2011. p.124.

56 Fortes críticas são tecidas em relação ao art. 5º, § 3º da CF. Confira: REDIN, Guiuliana. Crítica ao § 3º do artigo 5º da Constituição Federal de 1988. *In* PIOVESAN, Flávia; GARCIA, Maria. **Doutrinas essenciais**: direitos humanos. Proteção internacional dos direitos humanos: direito constitucional internacional, sistema global de proteção, sistemas regionais de proteção. Vol. VI. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011. pp. 227-241.

57 SARLET, Ingo Wolfgang. A Constituição Federal de 1988, os tratados internacionais de direitos humanos e o assim chamado controle de convencionalidade dos atos normativos internos à luz do caso dos direitos sociais, econômicos e culturais. *In* BOGDANDY, Armin von; PIOVESAN, Flávia; ANTONIAZZI, Mariela Morales. **Direitos humanos, democracia e integração jurídica**: emergência de um novo direito público. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. p.792.

Ao se folhear os manuais de litigância climática que começam a aparecer de modo a instrumentalizar medidas judiciais e extrajudiciais<sup>58</sup>, assim como o exame de petições iniciais de ações climáticas postuladas, percebe-se a inevitável fundamentação na proteção de direitos humanos, cujo exercício se vê muitas vezes prejudicado ou inviabilizado pelos fenômenos extremos, como se pontuou.

Com corolário, uma das estratégias frutíferas a ser manuseada, especialmente pelo Ministério Público, no desempenho de seu trabalho sobre o assunto de mudanças climáticas consistirá no controle da convencionalidade de tratados e convenções sobre direitos humanos<sup>59</sup>. Aliás, tal controle, de forma geral sobre o terreno dos direitos humanos, já fora sugerido, a juízes e tribunais pelo Conselho Nacional de Justiça na Recomendação nº 123, de 17 de janeiro de 2022. Exortou aquele Conselho que os órgãos do Poder Judiciário brasileiro observem os tratados e convenções internacionais de direitos humanos e utilizem a jurisprudência da Corte Interamericana de Direitos Humanos.

De acordo com a doutrina de Mazzuoli, Faria e Oliveira, nesse terreno, há de precisar a aferição da convencionalidade pelo Ministério Público, ou seja, a conferência se a norma em apreciação se acha desconforme ao direito convencional dos direitos humanos, sem retirar, por ato institucional, sua validade. Ela se distingue do controle, quando a norma interna é considerada inconvenção e, por isso, no exercício de suas funções institucionais, afastada sua validade; prática mais frequente em sede judicial pela magistratura. Porém, não vedada ao Ministério Público, pois a CIDH atribuiu a todos os agentes do Estado a função de controle, não apenas ao julgador<sup>60</sup>. Segundo o autor:

Tais casos são ligados à atuação ministerial no âmbito de procedimentos investigatórios destinados à tutela de interesses de ordem metaindividual e à análise de inquéritos policiais e de procedimentos de investigação criminal, destinados a embasar a promoção da ação penal pública<sup>61</sup>.

Essa ferramenta associada a outras, como a atuação conjunta entre Ministérios Públicos distintos, parceria com a sociedade civil, universidades e centros de pesquisa,

58 Veja, por exemplo, FERREIRA, Vivian M. et al. **Manual de litigância climática** [livro eletrônico]: estratégias de defesa do clima estável para o Ministério Público. Belo Horizonte, MG: Abrampa, 2022. (Abrampa pelo clima)- PDF. Disponível em: <<https://abrampa.org.br/wp-content/uploads/pdfs/Manual.pdf>>. Acesso em: 17 out. 2023. Veja, também, o Guia de litigância climática da Conectas Direitos Humanos. 2. tiragem, 2021, disponível em: <<https://www.conectas.org/publicacao/guia-de-litigancia-climatica/#wpcf7-f18339-o1>>. Acesso em: 17 out. 2023.

59 Sobre o tema: MAZZUOLI, Valério de Oliveira; FARIA, Marcelle Rodrigues da Costa e; OLIVEIRA, Kledson Dionysio de. Aferição e controle da convencionalidade pelo Ministério Público. **Revista do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro**, nº 78, out./dez. 2020. pp. 263-277.

60 CORTE IDH. **Caso Liakat Ali Alibux vs. Suriname, Exceções Preliminares, Mérito, Reparações e Custas**. sentença de 30 de janeiro de 2014, Série C, n. 276, § 124.

61 *Id. ibid.* p. 281.

litigância climática no terreno administrativo (com o uso do instrumental como o inquérito civil, o ajustamento de conduta, a recomendação etc.), ajuizamento de processos com a técnica estruturante<sup>62</sup>, abre um grande terreno de avanço sobre a tutela da causa do equilíbrio climático.

Como bem ponderou André de Carvalho Ramos em palestra inaugural da IV Reunião Ordinária do Grupo Nacional de Direitos Humanos do Conselho Nacional de Procuradores Gerais de Justiça (GNDH/CNPG), em 9 de outubro de 2023, na cidade de Manaus-AM, o fato de os direitos fundamentais plasmados na Constituição Federal coincidirem com a grande maioria dos direitos humanos albergados em tratados e convenções internacionais não inviabiliza o controle em pauta. Na realidade, invoca e faz atrair a interpretação de cortes internacionais sobre os mesmos direitos e dilarga o pálio de proteção pela luz da interpretação, que por ventura pode ser mais favorável que exegeses de cortes nacionais<sup>63</sup> (princípio *pro homine* ou *pro persona*). Estas, inclusive, em matéria climática, começam a fundamentar-se nos compromissos assumidos pelo país em instrumentos internacionais vinculantes e a evocar a jurisprudência da Corte Interamericana de Direitos Humanos, como se vislumbrou na APDF 708.

Afora tal particularidade, consoante se estudou, os tratados e convenções de que o país é parte e em pleno vigor em território nacional, por terem sido incorporados internamente pelos mecanismos previstos pelo ordenamento, qualificam-se como normas supralegais, segundo o STF. Logo, seu *status* normativo os coloca em um nível de hierarquia especial quando comparados às normas infraconstitucionais; sem falar na possibilidade de se equipararem à própria Constituição se observada a disciplina de seu art. 5, § 3º.

Não obstante, não se notava frequente na práxis jurídica tal exercício e menos ainda a fundamentação constante de demandas com espeque na jurisprudência da CIDH em matéria de direitos humanos no primeiro grau de jurisdição, em tribunais de apelação e nos tribunais nacionais. Em matéria de clima, no entanto, denota-se um avanço nesse aspecto que ilumina um universo de possibilidades dada a diversidade e amplitude do direito convencional e até mesmo da *soft law*. Esta, representada por declarações, resoluções, deliberações dos comitês de acompanhamento dos distintos tratados de direitos humanos no sistema ONU e nas cortes regionais, como nos exemplos vistos neste artigo, adensa os lastros de defesa do direito a um equilíbrio climático e garantia de direitos humanos.

Os tratados e convenções internacionais que consignam os compromissos do Brasil no cenário global e têm caráter vinculante são: 1) a Convenção-Quadro das Nações

62 Como sugere a p. 21 do Manual da Abrampa citado na nota anterior.

63 Notas pessoais colhidas na palestra.

Unidas sobre Mudanças Climáticas (Nova Iorque, 1992), internalizada pelo Decreto nº 2.652, de 1º de julho de 1998; 2) o Protocolo de Quioto à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (Quioto, Japão, 1997), internalizado pelo Decreto nº 5.445, de 12 de maio de 2005; e o Acordo de Paris sob a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (Paris, 2015), internalizado pelo Decreto nº 9.703, de 5 de julho de 2017. Além desses, cuja convencionalidade deve ser aferida e controlada, os demais que versam sobre a matéria de direitos humanos, como a Convenção Internacional sobre Direitos da Criança (internalizada pelo Decreto nº 99.710, de 21 de novembro de 1992) e a Convenção Americana sobre os Direitos Humanos (internalizada pelo Decreto nº 678, de 6 de novembro de 1992) se submetem a tais operações posto que o exercício de inúmeros direitos que consagram se faz afetar pelas mudanças climáticas.

Há, pois, um árduo e meticuloso trabalho a ser desempenhado sobretudo pelo Ministério Público, dadas suas atribuições constitucionais e a tutela dos bens jurídicos que o ordenamento lhe confiou.

## CONCLUSÃO

Os eventos climáticos extremos chegaram a um patamar tão crítico que nos dias hodiernos já se discute “perdas e danos” e começa-se a “contar as vítimas”; situação bem distinta do primeiro tratado em 1992, quando se evitava usar a expressão “adaptação climática”, para não se “antecipar o fracasso” e a incapacidade de mitigação pelos países, consoante relatou o embaixador brasileiro Luiz Alberto Figueiredo Machado, em palestra magna do Seminário “Mudanças climáticas: uma abordagem interdisciplinar”, promovido pelo Conselho Nacional do Ministério Público nos dias 20 e 21 de setembro de 2023<sup>64</sup>.

Nesse contexto, inescusavelmente, há de se lançar mão de todo um arcabouço nacional, convencional e de *soft law* para postular medidas e ações de redução das atividades que impactam o clima e, por via de consequência, o meio ambiente e os demais direitos fundamentais e humanos. O escopo de instrumentos internacionais a versarem sobre tais direitos em suas distintas modalidades deve servir de sustentáculo de atuação não só para o Poder Judiciário, mas também para o Ministério Público. De igual maneira, a interpretação de cortes de direitos humanos, especialmente a emanada da CIDH nas Américas, precisa iluminar as decisões jurisdicionais e administrativas internas com maior frequência.

64 Notas pessoais referentes à palestra.

A conferência e o controle da convencionalidade nesse mister constituem mecanismos muito promissores de avanços e tutela dos núcleos dos direitos alvejados pelos fenômenos climáticos extremos e urgem ser incorporados na prática jurídica como uma rotina, máxime quando as catástrofes com vítimas fatais se agigantam em todo o mundo.

## REFERÊNCIAS

ABRAMPA. **Manual de litigância climática**: estratégias de defesa do clima estável para o Ministério Público. Disponível em: <<https://abrampa.org.br/wp-content/uploads/pdfs/Manual.pdf>>. Acesso em: 17 out. 2023.

A/HRC/RES./41/21. Human rights and climate change: resolution / adopted by the Human Rights Council on 12 July 2019. **A/HRC/RES./41/21**. Disponível em: <<https://undocs.org/Home/Mobile?FinalSymbol=A%2FHRC%2FRES%2F41%2F21&Language=E&DeviceType=Desktop&LangRequested=False>>. Acesso em: 5 out. 2023.

BORGES, Caio; VASQUES, Pedro Henrique. **STF e as mudanças climáticas**: contribuições para o debate sobre o Fundo Clima (ADPF 708). Rio de Janeiro: Telha, 2021, e-book.

BBC NEWS BRASIL. **Porque o clima extremo está causando aumento dos casamentos extremos no mundo**. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/articles/c19rmp2ewndo#:~:text=%22Segundo%20os%20pesquisadores%2C%20esses%20casamentos,dos%20costumes%20de%20cada%20pa%C3%ADs.>>>. Acesso em: 17 out. 2023.

BRASIL. **Decreto Presidencial nº 5.051/2004** - (revogado). Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/d5051.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5051.htm)>. Acesso em: 13 out. 2023.

BRASIL. **Decreto Presidencial nº 10.088, de 5 de novembro de 2019**. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2019/decreto/d10088.htm#:~:text=Fica%20proibido%20empregar%20durante%20a,salvo%20nos%20casos%20abaixo%20previstos>](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/d10088.htm#:~:text=Fica%20proibido%20empregar%20durante%20a,salvo%20nos%20casos%20abaixo%20previstos>)>.

BRASIL. **Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002**. Institui o Código Civil. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/d3321.htm#:~:text=DECRETO%20No%203.321%2C%20DE,em%20S%C3%A3o%20Salvador%2C%20EI%20Salvador>](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3321.htm#:~:text=DECRETO%20No%203.321%2C%20DE,em%20S%C3%A3o%20Salvador%2C%20EI%20Salvador>)>. Acesso em: 1º out. 2023.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Habeas Corpus 166.373, Paraná**. Disponível em: <[https://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=TP&docID=767740966Legislação](https://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=TP&docID=767740966Legislação>)>. Acesso em: 3 out. 2023.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

CANÇADO TRINDADE, Antônio Augusto. **Tratado de direito interacional dos direitos humanos**. Porto Alegre: Sérgio Fabris Editor, 2003.

CLIMATE CHANGE LITIGATION DATABASES. **Petition To The Inter-American Commission on Human Rights Seeking Relief From Violations Resulting from Global Warming Caused By Acts and Omissions of the United States**. Disponível em: <[https://climatecasechart.com/wp-content/uploads/non-us-case-documents/2005/20051208\\_na\\_petition.pdf](https://climatecasechart.com/wp-content/uploads/non-us-case-documents/2005/20051208_na_petition.pdf)>. Acesso em: 7 out. 2023.

CONCI, Luiz Guilherme Arcaro. O controle de convencionalidade como parte do constitucionalismo transnacional fundado na pessoa humana. **Revista de Processo**, vol. 232/2014, Editora Revista dos Tribunais, pp. 363-390.

CONECTAS DIREITOS HUMANOS. **Guia de litigância climática**. Disponível em: <<https://www.conectas.org/publicacao/guia-de-litigancia-climatica/#wpcf7-f-18339-01>>. Acesso em: 17 out. 2023.

CONJUR. **O caso Neubauer e outros v. Alemanha e os direitos fundamentais**. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2021-out-08/direitos-fundamentais-neubauer-outros-alemanha-direitos-fundamentais>>. Acesso em: 10 out. 2023.

CONSEIL CONSTITUTIONNEL. **Décision nº 74-54 DC du 15 janvier 1975**. Disponível em: <<https://www.conseil-constitutionnel.fr/decision/1975/7454DC.htm>>. Acesso em: 13 dez. 2021.

COMISSÃO AFRICANA DOS DIREITOS HUMANOS E DOS POVOS. **Carta Africana de Direitos Humanos**. Disponível em: <<https://achpr.au.int/pt/charter/carta-africana-dos-direitos-humanos-e-dos-povos>>. Acesso em: 15 set. 2023.

CORTE INTERAMERICANA DE DERECHOS HUMANOS. **Caso comunidades indígenas membros de la Asociación Lhaka Honhet (Nuestra Tierra) vs. Argentina**. Disponível em: <[https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec\\_400\\_esp.pdf](https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_400_esp.pdf)>. Acesso em: 6 out. 2023.

CORTE INTERAMERICANA DE DERECHOS HUMANOS. **Caso Gelman vs. Uruguay. Supervisión de Cumplimiento de Sentencia**. Resolución de la Corte Interamericana de Derechos Humanos. 20 de *marzo* de 2013, par. 65. Disponível em: <[https://www.corteidh.or.cr/docs/supervisiones/gelman\\_19\\_11\\_20.pdf](https://www.corteidh.or.cr/docs/supervisiones/gelman_19_11_20.pdf)>. Acesso em: 3 out. 2023.

CORTE INTERAMERICANA DE DERECHOS HUMANOS. **Caso Kawas Fernández vs. Honduras**. Sentencia de 3 de abril de 2009. Disponível em: <[http://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec\\_196\\_esp.pdf](http://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_196_esp.pdf)>. Acesso em: 1º out. 2023.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

CORTE INTERAMERICANA DE DERECHOS HUMANOS. **Caso Myrna Mack Chang vs. Guatemala.** Disponível em: <[https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec\\_101\\_esp.pdf](https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_101_esp.pdf)>. Acesso em: 12 dez. 2021.

CORTE INTERAMERICANA DE DERECHOS HUMANOS. **Caso Tibi vs. Ecuador.** Disponível em: <[https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec\\_114\\_esp.pdf](https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_114_esp.pdf)>. Acesso em: 12 dez. 2021.

FRIDAYS FOR FUTURE. **Greta Thunberg.** Disponível em: <[https://www.dw.com/pt-br/fridays-for-future/t-54123827#:~:text=O%20Fridays%20for%20Future%20\(Sextas,pol%C3%ADtica%20diante%20da%20crise%20clim%C3%A1tica](https://www.dw.com/pt-br/fridays-for-future/t-54123827#:~:text=O%20Fridays%20for%20Future%20(Sextas,pol%C3%ADtica%20diante%20da%20crise%20clim%C3%A1tica)>. Acesso em: 17 out. 2023.

GOLDSTON, James A. A litigância climática pela perspectiva da igualdade. In RODRÍGUEZ-GARAVITO. César (Org.). **Litigar a emergência climática: a mobilização perante os tribunais para enfrentar a crise ambiental e assegurar direitos básicos.** Rio de Janeiro: FGV Editora, 2022.

GOMES, Carla Amado. Direito ao meio ambiente na carta africana dos direitos do homem e dos povos: direito do homem, direito dos povos ou tertio genus? **Revista Argumentum**, v. 18, n. 3, pp. 893-906, set. - dez. 2017, Marília/SP.

GUERRA, Sidney. **O sistema interamericano de proteção dos direitos humanos e o controle da convencionalidade.** São Paulo: Editora Atlas, 2013.

INTER-AMERICAN COMMISSION ON HUMAN RIGHTS. **Petition and Request for Precautionary Measures to the Inter-American Commission on Human Rights.** Disponível em: <[https://climatecasechart.com/wp-content/uploads/non-us-case-documents/2021/20210204\\_13174\\_petition.pdf](https://climatecasechart.com/wp-content/uploads/non-us-case-documents/2021/20210204_13174_petition.pdf)>. Acesso em: 7 out. 2023.

IPCC. **Climate Change 2023 Synthesis Report.** Disponível em: <[https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC\\_AR6\\_SYR\\_FullVolume.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_FullVolume.pdf)>. Acesso em: 15 set. 2023.

IPCC. **Poverty, livelihoods and sustainable development.** Capítulo 8. Disponível em: <[https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC\\_AR6\\_WGII\\_Chapter08.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC_AR6_WGII_Chapter08.pdf)>. Acesso em: 5 out. 2023.

JUÁREZ, Karlos A. Castilla. Control de convencionalidad interamericano: una propuesta ante diez años de incertidumbre. **Revista IIDH**, vol. 68, 2016, pp.87-125.

LOPES, Ana Maria D'Ávila; SANTOS JR., Luiz Haroldo Pereira dos. Controle da convencionalidade e margem de apreciação nacional: (in)compatibilidade no sistema interamericano de direitos humanos. **RDU**, Porto Alegre, vol. 14, n.81, pp. 35-54, maio-jun 2018.

MENDES, Gilmar Ferreira. A suprallegalidade dos tratados internacionais de direitos humanos e a prisão civil do depositário infiel no Brasil. *In* MARINONI, Luiz Guilherme; MAZZUOLI, Valério de Oliveira; FARIA, Marcelle Rodrigues da Costa e; OLIVEIRA, Kledson Dionysio de. Aferição e controle da convencionalidade pelo Ministério Público. **Revista do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro**, nº 78, out./dez. 2020, pp. 263-277.

MAZZUOLI, Valerio Oliveira (Coords.). **Controle da convencionalidade**: um panorama latino-americano. Brasil/Argentina/Chile/México/Peru/Urugai. Brasília: Gazeta Jurídica, 2013.

MAZZUOLI, Valerio de Oliveira. Teoria geral do controle da convencionalidade no direito brasileiro. **Revista dos Tribunais**. São Paulo, v. 98, n. 889, nov. 2009. p. 137 (pp. 105-147).

MOREIRA, Eliane C. Pinto. **Justiça socioambiental e direitos humanos**: uma análise a partir dos territórios de povos e comunidades tradicionais. Rio de Janeiro: Lumen Juis, 2017.

PIOVESAN, Flávia. A constituição brasileira de 1988 e os tratados internacionais de proteção dos direitos humanos. *In* PIOVESAN, Flávia; GARCIA, Maria. **Doutrinas essenciais**: direitos humanos. Proteção internacional dos direitos humanos: direito constitucional internacional, sistema global de proteção, sistemas regionais de proteção. Vol. VI. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011.

PIOVESAN, Flávia. **Direito Constitucional**: módulo V. Disponível em: <<https://arquivos.integrawebsites.com.br/58004/files/Direitos%20Humanos%20e%20o%20Direito%20Constitucional%20Internacional%20-%20Flavia%20Piovesan.pdf>>. Acesso em: 12 dez. 2021.

PIOVESAN, Flávia; GARCIA, Maria. **Doutrinas essenciais**: direitos humanos. Proteção internacional dos direitos humanos: direito constitucional internacional, sistema global de proteção, sistemas regionais de proteção. Vol. VI. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011.

PIOVESAN, Flávia. **Direitos humanos e o direito constitucional internacional**. 12. Ed. rev. e atual. São Paulo: Editora Saraiva, 2011.

SARLET, Ingo Wolfgang. A Constituição Federal de 1988, os tratados internacionais de direitos humanos e o assim chamado controle de convencionalidade dos atos normativos internos à luz do caso dos direitos sociais, econômicos e culturais. *In* BOGDANDY, Armin von; PIOVESAN, Flávia; ANTONIAZZI, Mariela Morales. **Direitos humanos, democracia e integração jurídica**: emergência de um novo direito público. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

SILVA, Bianca Guimarães; OLIVEIRA, Catarina Costa de; TONETTO, Fernanda Figueira. A atuação vanguardista da corte interamericana de direitos humanos em matéria ambiental (2017-2020). **Espaço Jurídico Journal of Law [EJLL]**, 23(2), 213–238. Disponível em: <<https://doi.org/10.18593/ejll.30909>>. Acesso em: 1º out. 2023.

SILVA, P. H. M. (2020). O derretimento do Oceano Ártico e os impactos na população tradicional Inuit: possibilidades e desafios. **SCIAS. Direitos Humanos E Educação**, 3(1), 202–220. Disponível em: <<https://revista.uemg.br/index.php/sciasdireitoshumanoseducacao/article/view/4501>>. Acesso em: 6 out. 2023.

UNICEF. **Convenção sobre os Direitos da Criança**: instrumento de direitos humanos mais aceito na história universal. Foi ratificado em 196 países. Disponível em: <<https://www.unicef.org/brazil/convencao-sobre-os-direitos-da-crianca>>. Acesso em: 13 out. 2023.

UNITED NATIONS. **About the mandate**. Disponível em: <<https://www.ohchr.org/en/special-procedures/sr-environment/about-mandate>>. Acesso em: 1º out. 2023.

UNITED NATIONS. **Rapport de l’Expert indépendant chargé d’examiner la question des obligations relatives aux droits de l’homme se rapportant aux moyens de bénéficié d’un environnement sûr, propre, sain et durable**, John H. Knox. Disponível em: <<https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G13/192/12/PDF/G1319212.pdf?OpenElement>>. Acesso em: 1º out. 2023.

UN, FCCC/SBI/2022/. **Dimensions and examples of the gender-differentiated impacts of climate change, the role of women as agents of change and opportunities for women**. Disponível em: <[file:///C:/Users/robertob/Downloads/sbi2022\\_07.pdf](file:///C:/Users/robertob/Downloads/sbi2022_07.pdf)>. Acesso em: 15 set. 2023.

WEDY, Gabriel. **Litígios climáticos de acordo com o direito brasileiro, norte-americano e alemão**. 2. ed. rev., ampl. e atual. Belo Horizonte: Forum, 2023.

# DESASTRES CLIMÁTICOS E CONFLITOS COLETIVOS COMPLEXOS<sup>1</sup>

Délton Winter de Carvalho<sup>2</sup>  
Hermes Zaneti Jr.<sup>3</sup>

## 1. DOS DANOS AMBIENTAIS AOS DESASTRES CLIMÁTICOS

Camões diria que “mudam-se os tempos, mudam-se as vontades.” Encontramo-nos em tempos de grandes mudanças estruturais. De uma forma retórica, pode ser dito que aquilo que consistia em um *dano* ambiental, como um efeito colateral da sociedade industrial, num momento pós-industrial, muitas vezes se traduzirá em um *desastre* ambiental. Nesta dimensão, o Direito Ambiental e o Direito dos Desastres, apesar de suas respectivas autonomias, passaram a apresentar pontos comuns, sobreposições e aprendizados recíprocos.

De outro lado, a emergência climática trazida à luz cientificamente apresenta um cenário de desastres (CARVALHO, 2022), provoca reflexos políticos (declarações de emergência climática) e jurídicos (nova forma de estado constitucional de emergência). Portanto, às interfaces entre o Direito Ambiental e o Direito dos Desastres, é adicionado o Direito Climático, quando se está diante de uma nova categoria policontextual, os *desastres climáticos*.

<sup>2</sup> Advogado. Professor de Direito Ambiental no Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS, nível Mestrado e Doutorado. Advogado, parecerista e consultor jurídico em Direito Ambiental. Pós-Doutor University of California, Berkeley, CA, USA. Líder do Grupo de Pesquisa “Direito, Risco e Ecol-complexidade” (CNPq/PPGD UNISINOS). Membro afiliado do CLX – Climate Litigation Accelerator da NYU – New York University. Professor Visitante na Berkeley School of Law. Membro da CEMCDA – Comissão Especial de Mudanças Climáticas e Desastres Ambientais da OAB Nacional. Membro da Comissão de Direito Ambiental da OAB/RS e do IAB – Instituto dos Advogados Brasileiros. Pesquisador vinculado ao Programa Emergencial de Prevenção e Enfrentamento de Desastres Relacionados a Emergências Climáticas, Eventos Extremos e Acidentes Ambientais, PDPG Emergências Climáticas CAPES, Processo n. 23038.001317/2022-55. E-mail: delton@deltoncarvalho.com.br

<sup>3</sup> Professor de Direito Processual Civil na Graduação e membro permanente do programa de Mestrado da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Pós-doutorado em Direito Processual pela Università degli Studi di Torino/IT (UNITO). Doutor em Direito, área de concentração Teoria do Direito e Filosofia do Direito, pela Università degli Studi di Roma 3 (UNIROMA3). Doutor e Mestre em Direito, área de concentração Direito Processual, pela Universidade Federal do Rio

1 O presente texto conta com financiamento do Edital 15/2022, Programa Emergencial de Prevenção e Enfrentamento de Desastres Relacionados a Emergências Climáticas, Eventos Extremos e Acidentes Ambientais, PDPG Emergências Climáticas CAPES, Processo n. 23038.001317/2022-55, com o projeto “Responsabilidade Civil num cenário de Emergência Climática.”

Enquanto o *dano climático* é o ponto de encontro entre o Direito Ambiental e o Direito Climático, o *desastre climático* consiste no elemento de convergência entre o Direito Ambiental, o Direito Climático e o Direito dos Desastres. Em nível de Direito Climático, esta sobreposição enfatiza a importância da adaptação climática, como conjunto de estratégias para reduzir as vulnerabilidades dos sistemas humanos e naturais aos efeitos atuais e esperados para as mudanças climáticas. Em face às impossibilidades reais de evitar a Mudança Climática, vem ganhando grande destaque o papel do Direito nas estratégias de mitigação e, sobretudo, nas de adaptação. A adaptação climática enaltece a importância de se combater vulnerabilidades que estejam vinculadas ao agravamento das consequências provenientes dos fenômenos climáticos extremos. Portanto, é de fundamental relevância destacar que o Direito detém uma função central na redução de vulnerabilidades (sociais, físicas e tecnológicas). Uma das estratégias do Direito para reduzir vulnerabilidades climáticas consiste exatamente na teoria dos direitos fundamentais como resposta à crise climática, no chamado Constitucionalismo Climático (JARIA-MANZANO; BORRÀS, 2019; SETZER; CARVALHO, 2021; CARVALHO, 2022). Contudo, a forma e o tratamento processual que são dados para a solução destes conflitos também merecem grande destaque, a fim de assegurar a adequada tutela aos direitos e interesses em jogo. Exemplos destes novos conflitos consistem na litigância climática assim como nos litígios de desastres em massa.

O dano climático<sup>4</sup> apresenta uma dupla dimensão conceitual. De um lado, manifesta-se na lesão causada diretamente ao sistema climático<sup>5</sup>, decorrente de atividades ilícitas que contribuam com emissões de gases do efeito estufa. Nestes termos, trata-se de um verdadeiro dano ambiental transfronteiriço, pois está atrelado a um bem ambiental global indivisível. Exemplos de conflitos judiciais que já existem no

Grande do Sul (UFRGS). Membro da IAPL (International Association of Procedural Law), IIDP (Instituto Iberoamericano de Derecho Procesal) IBDP (Instituto Brasileiro de Direito Processual). Membro da ABRAMPA (Associação Brasileira dos Membros do Ministério Público de Meio Ambiente) e do MPCON (Associação Nacional do Ministério Público do Consumidor). Promotor de Justiça no Estado do Espírito Santo (MPES). Dirigente do Centro de Estudos e Aperfeiçoamento Funcional do Ministério Público do Espírito Santo (CEAF/MPES). Diretor da Escola Nacional do Ministério Público (ENAMP/CDEMP). Este trabalho é resultado das atividades do grupo de pesquisa “Fundamentos do Processo Civil Contemporâneo”, vinculado à Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) e cadastrado no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq (<http://dgp.cnpq.br/dgp/espelho-grupo/0258496297445429>(link is external)). O Grupo FPCC é fundador da ProcNet – Rede Internacional de Pesquisa Justiça Civil e Processo Contemporâneo, para obter informações sobre a atividade do grupo acesse o site do LAPROCON – Laboratório de Processo Constitucional UFES (<http://laprocon.ufes.br/>). Visiting Scholar na Universidade de Zagreb, 2023 (Programa Erasmus +). E-mail: hermeszanetijr@gmail.com.

4 Sobre debates acerca do dano climático, ver PEETERS, Marjan. **Climate Change Liability** – New Horizons in Environmental Law and Energy Law. United Kingdom: Edward Elgar Publishing Limited, 2011; SMITH, J.; SHAERMAN, D. **Climate Change Litigation**: Analysing the law, scientific evidence and impacts on the environment, health and property. Adelaide: Presidian Legal Publications, 2006.

5 Para um debate sobre o sistema climático com bem jurídico, ver CARVALHO; Délton Winter de; ROSA, Rafaela Santos Martins da. “Premissas para a configuração do sistema climático como bem jurídico.” **Revista de Direito Ambiental**. n. 104, ano 26, 2021.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

Brasil em nível de responsabilidade civil por dano direito ao sistema climático consistem nos casos *IBAMA v. Siderúrgica São Luiz Ltda.* (JUSCLIMA) e *MPF v. Rezende* (JUSCLIMA). Estas ações podem ter por objeto um dano climático já ocorrido ou seus efeitos futuros<sup>6</sup>.

De outro lado, existem danos climáticos indiretos que se manifestam “por intermédio” de distúrbios no sistema climático. Estes consistem em danos decorrentes de eventos climáticos que, por seu turno, afetam a esfera individual (saúde e patrimônio) ou transindividual (ambiente, necessidade de custeio público para resposta, compensação, reconstrução ou remoção) e que possam ser atribuídos a uma determinada atividade ou setor. Aqui, as condutas, ativas ou passivas, que colaborarem para as perdas decorrentes de distúrbios climáticos específicos poderão ser responsabilizadas pelos danos. Por evidente, ainda há um grande desafio para as necessárias demonstrações das cadeias causais, sobretudo quando se diz respeito à segunda espécie. No entanto, a *ciência da atribuição* vem evoluindo a passos largos (BURGER; WENTZ; HORTON, 2020).

A tutela do dano é uma tutela de direito material, mas, para além dos danos, existe a tutela ilícitos climáticos, dos atos contrários ao direito, que se caracteriza por ser uma tutela preventiva autônoma na qual a discussão sobre o dano, dolo ou culpa não ingressa no debate judicial. Nessas tutelas, há uma precompreensão da dimensão e relevância do bem jurídico pelo direito material que autoriza a tutela de forma autônoma em relação às consequências, aos prejuízos (art. 497, parágrafo único, CPC). O dano é o prejuízo juridicamente relevante. O ilícito é a contrariedade ao direito. Logo, é preciso separar ambas as tutelas de direito material em razão de seus pressupostos distintos e “porque há uma histórica confusão na legislação brasileira entre ilícito, fato danoso e pressupostos da responsabilidade civil” (MITIDEIRO, 2021, p. 76). Essa é uma importante contribuição para a tutela dos direitos nos litígios climáticos, justamente porque o ilícito climático se autonomiza em relação à tutela reparatória na forma específica e à tutela ressarcitória em dinheiro que se voltam à repressão do dano (MARINONI, 2022; MARINONI, 2020).

Essas demandas, para a tutela do ilícito e do dano, detêm a face de uma litigância de adaptação (PEEL; OSOFSKY, 2017), compelindo a adoção de medidas de adaptação climática tanto pelo setor público como privado. Em situações como essas, há uma ênfase mundial em casos de responsabilidade civil do Estado por omissão, em razão de não haver uma atividade diretamente identificável como fonte dos danos (climáticos). Tratam-se de danos ou ilícitos climáticos decorrentes da violação do dever de adaptação.

6 Para uma análise sobre dano climático, em suas dimensões presente e futura, ver ROSA, Rafaela Santos Martins da. **Dano Climático Futuro e Responsabilidade Civil**. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Direito da UNISINOS, 2023. Acerca de danos ambientais presentes e futuros, ver CARVALHO, Délton Winter de. **Dano Ambiental Futuro**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013.

De outro lado, há demandas que terão por objeto a responsabilização de atividades públicas ou privadas que tenham causado alterações climáticas que, por seu turno, afetem determinadas atividades econômicas de atores públicos ou privados. Exemplo desse perfil de litígio em nível internacional consiste na ação climática Luciano Lliuya v RWE AG (CLX) em que o autor, um agricultor peruano de Hyaraz, ajuizou ação indenizatória na Alemanha contra a empresa de energia RWE, em virtude de que suas emissões contribuíram significativamente para as mudanças climáticas. Diante dessa constatação e do fato de que o lago glacial situado na cidade de Huaraz vem apresentando um aumento volumétrico em virtude do derretimento das geleiras perto da sua cidade, este postula o ressarcimento pelo dano climático que, por seu turno, consiste nos custos que este e as autoridades de Huaraz devem ter com a instalação de proteções contra enchentes e risco de colapso das estruturas.

Essas demandas podem ter por objetivo a busca de compensação por danos causados pelo aquecimento global e/ou o uso da litigância para prevenir ou reduzir seus efeitos. (SMITH; SHEARMAN, 2006). Para tanto, detêm duas características principais que as diferenciam das demandas tradicionais envolvendo danos e perdas (tais como aqueles decorrentes de danos ambientais e aqueles provocados por tabaco) (SMITH; SHEARMAN, 2006).

Em primeiro lugar, os fenômenos climáticos dizem respeito a cadeias causais significativamente mais longínquas e complexas, bem como os tipos de danos causados que são consideravelmente mais espalhados e difusos (SMITH; SHEARMAN, 2006). As reflexões existentes, no direito comparado, já demonstram que as *demandas climáticas futuras terão por base a estrutura da responsabilidade civil extracontratual*, por violação a um dever de cuidado, por vício do produto, ou turbacão à propriedade pública ou privada (SALZMAN; HUNTER, 2007). Ainda, *os autores em demandas climáticas tendem a se enquadrar em duas categorias de pretensões*, aqueles que buscam compensação por danos decorrentes dos efeitos negativos do aquecimento global ou aqueles que, por meio do litígio, visam prevenir ou reduzir o aquecimento global posterior (SMITH; SHEARMAN, 2006). Apesar das dificuldades de delimitar os potenciais autores na litigância climática, em razão da variedade de tipos de danos provavelmente ocasionados pelas mudanças climáticas, três perfis ganham especial destaque na condição de autores potenciais: i) os indivíduos, ii) os grupos de interesse e iii) os governos (SMITH; SHEARMAN, 2006, p. 14). Em países como o Brasil, no qual a litigância coletiva é autorizada também a entes exponenciais, também se acrescentaria a legitimação processual iv) do Ministério Público e v) da Defensoria Pública (DIDIER JR.; ZANETI JR., 2023).

Já em uma perspectiva mais local, há conflitos referentes a desastres climáticos que afetam pessoas, patrimônio e ambiente nas comunidades locais, decorrentes

de eventos físicos tais como inundações, deslizamentos de massa e estiagem. Os desastres climáticos, por seu turno, enquadram-se na categoria de lesões anormais e significativas que ocorrem “por intermédio” do sistema climático ou, em outras palavras, de efeitos deletérios de eventos climáticos extremos. A tênue distinção em relação aos danos de natureza climática consiste exatamente na maior magnitude daqueles em relação a estes. Desastres climáticos devem ter intensidade suficiente para a perda da estabilidade sistêmica de uma determinada comunidade. (CARVALHO, 2020)

Segundo o IPCC, desastres climáticos consistem em

alterações severas no funcionamento normal de uma comunidade devido a eventos físicos perigosos que interagem com condições sociais vulneráveis, levando a efeitos humanos, materiais, econômicos ou ambientais adversos generalizados que requerem resposta emergencial imediata para satisfazer as necessidades humanas críticas e que possam demandar auxílio externo. (SREX, 2012)

Esses são eventos multifacetados e que se refletem frequentemente em insegurança alimentar, inundações e vendavais, ondas de calor e incêndios, escassez hídrica, deslocamento de pessoas, assim como impactos às espécies e aos ecossistemas. (LYSTER, 2015) Além disso, as cidades são fortemente impactadas por tais eventos, que causam danos às suas infraestruturas básicas, tais como pontes, escolas, meios de subsistência e serviços públicos básicos (distribuição de energia e de água).

Outro fator decorrente do fenômeno das mudanças climáticas e, em especial, dos desastres climáticos é um exacerbamento da litigiosidade. Em tempos de crise, o universo jurídico tende a colapsar em sua incapacidade para responder os litígios que não encontram respostas pacificadas em seus precedentes e na tradição. E é exatamente nestes períodos em que as cortes são mais demandadas por respostas que tragam estabilidade social, justiça climática e segurança jurídica. Por este motivo, as cortes irão inevitavelmente falhar em dar uma resposta completa aos riscos, danos e desastres climáticos. No entanto, elas precisam inevitavelmente dar respostas com base nas premissas do constitucionalismo climático que promete remodelar a “paisagem normativa” (WEAVER; KYSAR, 2017) dos direitos fundamentais ante a justiça climática. E é neste diapasão que o próprio processo civil também precisa se mostrar como um instrumento de justiça climática, redução de vulnerabilidades e gestão circular dos riscos climáticos.

## 2. ESTRATÉGIAS JUDICIAIS PARA LIDAR COM OS DESASTRES CLIMÁTICOS

### 2.1 O PAPEL DAS CORTES EM ANTECIPAÇÃO A DESASTRES CLIMÁTICOS:

Uma primeira *função do sistema de justiça em antecipação a desastres climáticos* se dá mediante decisões que forneçam segurança jurídica, orientação e apoio aos órgãos da administração pública, entidades privadas, autoridades científicas, sociedade civil organizada, entre outros. Esta esfera está intimamente ligada aos processos de tomada de decisão em contextos de riscos ambientais ou climáticos, em que o sistema de justiça é compelido a escrutinar procedimentos ou atos administrativos (tais como licenciamentos ou licenças ambientais) a fim de avaliar a legalidade e a tolerabilidade dos riscos envolvidos.

O objeto nesses casos é evitar a ocorrência de um evento ou mitigar as suas probabilidades ou consequências, em caso de concretização. Por vezes, esta prevenção ou mitigação pode se dar por meio de uma gestão cautelosa do risco em uma atividade econômica ou mesmo a remoção de pessoas situadas em uma determinada área de risco. Há, nesta fase, grande ênfase ao papel desenvolvido por entidades como defesa civil e autoridades ambientais, bem como do Ministério Público, que, pelo exercício de seu poder de polícia, auxiliam a prevenir e/ou mitigar riscos. De outro lado, as informações científicas permitem a tradução de dados referentes a estes riscos na legitimidade para a imposição judicial de *deveres de cuidado*, assentados na previsibilidade de danos cientificamente conhecidos (prevenção) ou mesmo em indícios de riscos graves cientificamente ancorados (precaução).

As decisões judiciais e o próprio rito processual devem ter foco na *gestão do risco*, (i) temporalmente adequadas à necessária antecipação à ocorrência ou ao agravamento desses eventos; (ii) atentas e reverentes ao padrão probatório preventivo ou precaucional (com *standards* probatórios adequados, sem exigência de comprovação do dano); (iii) com forte ênfase em medidas antecipatórias, que permitam a identificação da probabilidade do direito e o perigo da demora. De outro lado, a redução das *vulnerabilidades*, pré-existentes ou amplificadas pelo sinistro, exigem medidas de maior atenção às vítimas, tais como (i) a possibilidade de sua participação nos processos decisórios acerca das tutelas do inibitórias, de remoção do ilícito, reparatórias e ressarcitórias, eventualmente aplicáveis, (ii) maior transparência e comunicação didática da evolução do feito e das decisões judiciais que lhes afetam; (iii) distribuição dinâmica dos ônus da prova em conformidade com as capacidades das partes e suas vulnerabilidades; (iv) a utilização dos direitos humanos e fundamentais como estratégia central de redução das vulnerabilidades sociais, físicas e tecnológicas.

O papel da jurisdição em atendimento a um evento extremo é marcado pela imposição de deveres correlatos a cada uma das fases do evento, isto é, prevenção e mitigação, resposta emergencial, compensação e reconstrução. O elo entre todas estas fases e as respectivas funções do Direito nestas, seja em sua face material ou processual, são realizados pela *gestão circular do risco*<sup>7</sup>. Assim, a premissa na atuação jurisdicional em casos complexos e com potencial catastrófico é sempre de produzir decisões adequadas às situações e às posições jurídicas em conflito. Para tanto, o objetivo primordial deve ser o de evitar tais eventos (prevenção ou precaução bem-sucedida) e, na medida de sua impossibilidade, mitigar, responder ou compensar seus efeitos, por meio de planejamento adequado, respostas eficientes e compensações justas. Finalmente, o aprendizado obtido com a ocorrência destes deve ser aplicado a fim de reduzir riscos de novos eventos graves ou catastróficos, por meio de medidas de reconstrução ou deslocamento. Para cumprir com tais funções, por meio do processo civil, é fundamental que os procedimentos sejam suficientemente flexíveis, adquirido plasticidade e fluidez necessárias para as tutelas das posições jurídicas em jogo, com equidade, eficiência e segurança jurídica.

Sempre que possível, o juiz deve ter especial atenção às decisões que permitam aumentar a *capacidade da comunidade afetada e suas instituições* para responder ao sinistro climático, enaltecendo a adoção de medidas que permitam a retomada da estabilidade social, mediante a obtenção de uma nova normalidade.

Mas antes de mais nada, é fundamental, principalmente à jurisdição de entrada, compreender a fase do círculo dos desastres em que o conflito se encontra e com isso as funções primordiais do Direito para a proteção das pessoas, pacificação social, tutela de direitos, imposição de deveres e resgate da estabilidade social. Estas temporalidades do desastre e, conseqüentemente, das posições jurídicas trazidas ao processo podem ser sintetizadas no antes e no depois à eclosão do evento. À cada fase da gestão circular dos desastres deve corresponder uma ou mais tutelas jurisdicionais e tutelas do direito material possíveis, havendo na prevenção e mitigação uma evidente correlação com a tutela mandamental e a tutela inibitória ou de remoção de ilícito; na fase de resposta, as tutelas de urgência mandamentais e executivas *lato sensu*, com medidas sub-rogatórias, indutivas e coercitivas; na compensação, a ressarcitória em dinheiro, sem descurar dos métodos de satisfação efetiva permitida inclusive a cominação de astreintes na ineficiência da execução tradicional para pagamento de quantia certa (art. 139, CPC); e, por derradeiro, na reconstrução ou deslocamento das vítimas, a tutela ressarcitória na forma específica (MITIDIERO, 2021, p. 80).

7 Sobre a gestão circular do risco, ver: FARBER, Daniel A. Disaster Law and Emerging Issues in Brazil. **Revista de estudos constitucionais, hermenêutica e teoria do direito (RECHTD)**, São Leopoldo, v. 4, n. 1, p. 2-15, jan./jun. 2012. Disponível em: <<http://www.revistas.unisinos.br/index.php/RECHTD/article/view/rechtd.2012.41.01>>. Acesso em: 6 abr. 2020; FARBER, Daniel; CHEN, Jim; VERCHICK, Robert. R. M.; SUN, Lisa Grow. **Disaster Law and Policy**. 2. ed. New York: Aspen Publishers, 2020; FARBER, Daniel A. Navegando a Interseção entre o Direito Ambiental e o Direito dos Desastres. In: FARBER, Daniel; CARVALHO, Délton Winter de. **Estudos Aprofundados em Direito dos Desastres**. 2. ed. Curitiba: Appris, 2019; CARVALHO, Délton Winter de. **Desastres ambientais e sua regulação jurídica: deveres de prevenção, resposta e compensação ambiental**. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2020.

### 2.1.1 TUTELA INIBITÓRIA E DE REMOÇÃO DE ILÍCITO COMO MEDIDAS PARA REDUÇÃO DE RISCOS DE DESASTRES CLIMÁTICOS

Para atender a essas posições jurídicas preventivas de direito material, ameaçadas pela ocorrência de um evento extremo, a tutela jurisdicional deve dispor de uma flexibilidade procedimental, adotando premissas que forneçam equilíbrio entre eficiência e segurança jurídica na tutela dos direitos e interesses envolvidos e, muitas vezes, altamente conflituosos. Nesta esteira, o próprio Código de Processo Civil de 2015 previu a tutela contra o ilícito (no art. 497, parágrafo único), ao consignar que “Para a concessão da tutela específica destinada a inibir a prática, a reiteração ou a continuação de um ilícito, ou a sua remoção, é *irrelevante* a demonstração da ocorrência do dano ou da existência de culpa ou dolo.”

Assim, há a consagração de tutela jurisdicional contra o ato contrário ao direito, elencando duas formas de tutela contra o ilícito: (i) a tutela inibitória, que se volta contra a prática, a repetição ou a continuação de um ilícito; e (ii) a tutela de remoção do ilícito, direcionada à remoção dos efeitos concretos da conduta ilícita (MARINONI; ARENHART, 2016). Estas consistem em tutelas autônomas eminentemente preventivas, desvinculando a ilicitude do dano. E se estamos num paradigma de ilicitude desvinculada do dano, tem-se o risco ambiental como uma de suas categorias. Como vimos, o ilícito consiste na contrariedade ao Direito. Portanto, esta tutela de inibição ao ilícito pode estar direcionada a normas que ordenam uma obrigação de fazer ou a uma obrigação de não fazer. A título de exemplos, a inibitória se presta a impedir na *prática* a construção de obra em local proibido, a continuação de uma atividade poluidora, a omissão do ente municipal à ocupação de áreas de risco<sup>8</sup>, a não confecção de mapas de risco pela Municipalidade com histórico de desastres<sup>9</sup>, a não internalização de medidas mitigatórias dos riscos hidrológicos trazidos por Planos de Bacia Hidrográfica<sup>10</sup>, entre outras possibilidades exemplificativas.

De outro lado, a tutela de remoção do ilícito se dá quando a norma já foi violada e o ato possui eficácia continuada, tal como a disposição de resíduos perigosos em local irregular, construção mantida em área ambientalmente inadequada, ou mesmo a existência de uma construção em área de alto risco de desastre<sup>11</sup>. Para ambas as tutelas contra o ilícito não há qualquer necessidade de demonstração do dano atual, culpa ou dolo, que até pode ter ocorrido, mas é irrelevante para a tutela autônoma, cabendo, apenas, a demonstração de simples contrariedade ao Direito. Por esta razão, ambas as tutelas contra o ilícito se prestam a uma tutela preventiva,

8 Art. 8º, V, da Lei 12.605/12.

9 Art. 8º, IV, da Lei 12.608/12.

10 Art. 42-A, § 2º, Lei 10.257/01.

11 Art. 3-B, Lei 12.340/10.

quer por risco intolerável ou mesmo simples violação de posições jurídicas consagradas. A tutela reparatória específica ou ressarcitória em dinheiro pode ficar para outra demanda, outro momento.

Portanto, o dever de redução de riscos de desastres (*disaster risk reduction – DRR*) enseja deveres positivos e negativos que, para evitar ou mitigar novos desastres, justificam medidas inibitórias sempre que houver ilícitos relacionados ao não cumprimento a este dever. Este dever trata-se de uma variação do dever de cuidado (*duty of care*), amplamente utilizado ao redor do mundo em diversas tradições jurídicas. Deixar de realizar mapeamento de áreas de risco, de apresentar planos de contingência, ou se omitir à ocupação de áreas de risco consistem em violações a essa forma de dever. Por outro lado, a remoção de ilício se prestará àquelas construções que, já realizadas em lugares indevidos, produzem riscos de desastres e, portanto, devem ser demolidas, removendo-se o ilícito independentemente da efetiva ocorrência de qualquer dano. Em nível de direito material, descrevemos tais demandas pelo dano ambiental futuro (CARVALHO, 2013), como risco ilícito, que por sua intolerabilidade (probabilidade/magnitude) justifica a responsabilização civil (obrigações de fazer ou não fazer).

De tal forma, os ilícitos se configuram pela contrariedade ao cumprimento de medidas preventivas ordenadas na legislação competente (ambiental, urbanística ou de defesa civil) ou pela inação ante a existência de riscos dos quais se tem conhecimento, quer por elementos quantificáveis (prevenção) ou não (precaução). Portanto, há deveres preventivos previstos expressamente em legislações, em especial a Lei 12.608/12, mas não apenas. De outro lado, em havendo riscos de desastres, por evidente estar-se-á diante de uma contrariedade ao Direito, já se justificando ao menos a tutela inibitória, sem olvidar possibilidades de tutelas de remoção de ilício ou mesmo de urgência.

Especialmente em regiões com histórico de ocorrência de desastres, fica mais evidente a necessária vigilância do sistema de justiça sobre as omissões da administração pública na gestão de riscos de desastres. No mesmo sentido, deve haver decisões que forneçam segurança jurídica e agilidade às medidas de resposta emergencial. Também, os conflitos judiciais que envolvam desastres devem ser priorizados a fim de ser evitado um agravamento da situação de emergência pela demora na sua solução.

Em nível da atuação em cenários de riscos catastróficos, a jurisdição estará diante geralmente de casos de riscos climáticos, industriais e ambientais, tendo entre as suas funções constitucionais a gestão dos riscos que possam afetar direitos fundamentais como a vida, a qualidade de vida e ao meio ambiente<sup>12</sup>.

## 2.2 AS CORTES JUDICIAIS DURANTE A TORMENTA

### 2.2.1 A TUTELA DE URGÊNCIA COMO RESPOSTA EMERGENCIAL A DESASTRES CLIMÁTICOS EM CURSO E O CASO DO MUNICÍPIO DE CHUVAS EXTREMAS EM SÃO SEBASTIÃO-SP, 2023

Frequentemente, as demandas judiciais em litígios de desastres envolvem a necessidade de tutelas de urgência a fim de evitar a ocorrência de danos massivos ou, pelo menos, o agravamento de eventos que já estejam em curso. De outro lado, há ações judiciais posteriores ao evento que têm por horizonte a reorganização de entidades produtoras de vulnerabilidades e que, assim, violam direitos fundamentais, pelo seu funcionamento.

Por esse motivo, refletir sobre o papel do Direito Processual Civil para se antecipar ou responder a desastres é, em si, ver o Direito como um sistema construtor do tempo, *temporalizando a complexidade* por meio de decisões que aceleram ou conformam fatos, estruturas ou comportamentos ao Direito. Enquanto a aceleração é enfatizada nas tutelas de urgência, a redução das vulnerabilidades produzidas pela falta de políticas públicas ou pelo comportamento viciado de entidades é um dos principais focos dos processos estruturais (medidas estruturais, planos, monitoramento, DIDIER JR.; ZANETI JR.; OLIVEIRA, 2020, com amplas referências bibliográficas).

Sabendo-se que os desastres climáticos são constituídos por risco e vulnerabilidade, a tutela de urgência enfatiza a gestão judicial do primeiro, enquanto o segundo tem, no processo estrutural, uma importante estratégia judicial para sua redução ao longo do tempo. A fim de assegurar o direito fundamental à efetividade do processo, o

---

12 Digno de destaque que o inciso V do §1º do artigo 225 CF prevê que: “Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público: (...) V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente.” Acerca do papel das cortes judiciais e administrativas no gerenciamento dos riscos ambientais, ver: STEWART, Richard B. “The Role of Courts in Risk Management.” *Law and the Environment: a multidisciplinary reader*. In: PERCIVAL, Robert. V.; LEVIZATOS, Dorothy C. Philadelphia: Temple University Press, 1997. p. 350-351; CARVALHO, Délton Winter de. “Gestão Jurídica do Risco Ambiental.” *Gestão Jurídica Ambiental*. 2ª ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2020.

sistema processual brasileiro prevê a tutela provisória (no Livro V), que se desdobra em tutela de urgência e tutela de evidência<sup>13</sup>, ambas de cognição sumária e que podem apenas responder à emergência. A tutela de urgência é composta pelas espécies cautelar e antecipada, podendo ser concedida em caráter antecedente ou incidental. E mais, a urgência pode ser tratada de maneira autônoma e ser estabilizada do ponto de vista fático, sem necessidade de coisa julgada (arts. 303 e 304, CPC).

Se diversas circunstâncias sociais exigem a adoção de medidas urgentes, ainda mais evidente a relevância da tutela de urgência em casos de processos coletivos, em razão dos interesses (transindividuais) em jogo. A frequente irreversibilidade de determinadas categorias de danos coletivos, como é o caso atinente aos ambientais ou climáticos, justifica uma ênfase preventiva no tratamento jurídico dado em nível de direito material a esses conflitos. É justamente essa tutela material que é protegida pela tutela inibitória e tutela de remoção do ilícito que também admite tutela provisória e sua estabilização (MARINONI, 2020). Não por outro motivo, conflitos coletivos encontram uma tutela processual efetiva e adequada por meio da tutela de urgência preventiva e autônoma, cuja função precípua é evitar a concretização ou o agravamento de lesões ou mesmo de ilícitos. Essa tutela pode inclusive se estabilizar do ponto de vista fático sem prejuízo de demandas futuras estruturantes. Em se tratando de situações que envolvam riscos graves, irreversíveis ou mesmo catastróficos, ainda mais verdadeira essa ênfase preventiva e a relevância da respectiva tutela processual de urgência.

A tutela *antecipatória* é satisfativa do direito material, pois tem por objeto a antecipação dos *efeitos* pretendidos com a futura tutela final do mérito, lastreada em juízo de verossimilhança. Já a tutela *cautelar* se presta a assegurar a *efetividade* de uma tutela satisfativa do direito material, consistindo em uma tutela de segurança para garantir o resultado útil do processo ou proteção do direito à cautela, conforme o caso. Os requisitos para a concessão da tutela de urgência foram uniformizados no art. 300 do CPC, pelo qual esta “será concedida quando houver elementos que evidenciem a probabilidade do direito e o perigo de dano ou risco ao resultado útil do processo.” A probabilidade do direito se reflete na já conhecida locução *fumus boni iuris*, ou “fumaça do bom direito”, o que significa que deve haver o convencimento de que a tutela final provavelmente será concedida. A admissão de uma tutela de urgência assentada numa convicção de probabilidade (juízo de verossimilhança) como sendo suficiente decorre exatamente da existência do segundo requisito, o perigo de dano.

Um exemplo do uso da tutela de urgência como estratégia jurisdicional de resposta emergencial em caso de desastre climático consiste na ação ajuizada em decorrên-

13 Para os fins aqui pretendidos, será enfrentado no presente texto apenas a tutela de urgência.

cia das chuvas extremas ocorridas no litoral norte do Estado de São Paulo, especialmente no Município de São Sebastião. Entre os dias 18 e 19 de fevereiro de 2023, essa região foi atingida por chuvas extremas, seguidas de deslizamentos de terras. Na virada de 18 para 19 de fevereiro, várias cidades da região norte do litoral de São Paulo receberam, em menos de 24 horas, níveis de chuva sem precedentes, e que deveriam ocorrer apenas a cada 100 anos. Em Bertioga, o índice de chuva foi de 683 mm, maior pluviosidade registrada no país em um intervalo de tempo tão curto. Em São Sebastião, foram 627 mm. O evento ocasionou a morte de 65 pessoas, 1.109 desalojados e 1.172 desabrigados, tendo sido decretado estado de calamidade pública tanto pelo Estado de São Paulo quanto o Município de São Sebastião.

Em face da gravidade do evento em curso (que no momento já havia contabilizado 45 óbitos e 40 desaparecidos), da possibilidade de ocorrências de novos deslizamentos e da resistência de moradores das áreas de risco em deixarem suas residências, a Justiça de Caraguatatuba deferiu a *Tutela Cautelar de caráter antecedente* (JURISDIÇÃO, 2023) postulada pelas Procuradorias do Estado de São Paulo e do Município de São Sebastião. A decisão acatou o pedido para autorizar os autores, em caráter preventivo e provisório, “a evacuar, ainda que contra a vontade, os moradores situados em área de risco e/ou em edificações vulneráveis.” (JURISDIÇÃO, 2023)<sup>14</sup>

A medida cautelar, de caráter preventivo e provisório, foi concedida em virtude da identificação do perigo de dano, demonstrado pela existência de risco de novos deslizamentos em face da previsão de chuvas e da constatação de instabilidade do solo, trazidas em relatório da Defesa Civil Estadual. Já a probabilidade do direito decorreu diretamente do dever Estadual de monitorar áreas de riscos (art. 7º, V, Lei 12.605/12) e apoiar os municípios no levantamento de áreas de risco, na elaboração de planos de contingência e na divulgação de protocolos de prevenção e alerta e de ações emergenciais (VIII). Além disso, os próprios Municípios têm o dever de “vistoriar edificações e áreas de risco e promover, quando for o caso, a intervenção preventiva e a evacuação da população das áreas de alto risco ou das edificações vulneráveis.”<sup>15</sup>

Em razão da alegada impossibilidade de individualização dos moradores das áreas de risco, a ação judicial foi ajuizada contra os réus incertos e indeterminados<sup>16</sup>, dispensando-se a qualificação dos réus (art. 319, §3º, CPC) e postulando a citação desses sujeitos incertos por edital (art. 256, I, CPC).

14 “A medida aqui determinada tem caráter preventivo e provisório, devendo cessar tão logo a situação climática esteja favorável. Ademais, ela deve ser usada como última ferramenta e aplicada apenas em face daquele que, estando em situação de risco real, se recusa a deixar sua residência. Outrossim, a conduta dos autores desta demanda deve ser fiscalizada pelo Ministério Público e pela Defensoria tendo em vista a situação de vulnerabilidade das pessoas envolvidas.” (JURISDIÇÃO, 2023)

15 Art. 8º, VII, Lei 12.608/12.

16 “Moradores situados em área de risco e/ou em edificações vulneráveis de Boiçucanga, Juquehy, Cambury, Barra do Sahy, Maresias, Paúba, Toque Toque Pequeno, Barra do Una, Barequeçaba, Varadouro, Itatinga, Olaria, Topolândia, Morro do Abrigo, Enseada e Jaraguá, e outras em que posteriormente se identificar risco na Comarca de São Sebastião.”

A decisão chama a atenção para o fato de que a medida tem por fim assegurar, em nível emergencial, o direito à vida dos moradores residentes nas referidas áreas de risco. Mesmo considerando que a administração pública detém poder de polícia para a adoção de medidas de evacuação da população, as autoridades municipal e Estadual requereram a ordem judicial a fim de obter maior segurança jurídica às medidas adotadas e facilitar o convencimento da população. Tratou-se de uma busca por legitimação judicial e redução de litigiosidade para a realização da evacuação dos moradores que impusessem resistência, por meio de uma análise judicial antecipada acerca da legalidade da medida para o presente caso e reforço do poder de polícia. A intervenção do Ministério Público nesses casos deve ser obrigatória, como se trata de tutela coletiva, e deve ser voltada a efetivar as medidas de proteção dos mais vulneráveis, reforçando a desocupação das áreas de risco.

A gravidade dos eventos pretéritos e a identificação de riscos de novos deslizamentos justificaram a medida voltada ao futuro, para evitar o agravamento da situação e prevenir maiores perdas de vidas. Finalmente, a decisão entendeu que o cumprimento das medidas deveria ser conduzido sob o acompanhamento e a fiscalização do Ministério Público e da Defensoria Pública, devendo ainda o Município indicar local adequado para receber os moradores atingidos pela remoção, assim como seus animais. Importante ressaltar que a gravidade dos riscos justifica medidas extremas como a evacuação de pessoas vivendo em áreas de risco, contudo não se pode esquecer que elas devem ser conduzidas de forma a garantir a dignidade dos atingidos e, também, serem seguidas por medidas estruturais e não estruturais capazes de reduzir vulnerabilidades e riscos futuros.

### 2.3 O PAPEL DAS CORTES NO PÓS-DESASTRE: LITIGÂNCIA DE DESASTRE EM MASSA

As cortes judiciais exercem também uma *função de responder* a esses eventos climáticos extremos, após a sua ocorrência, seja (i) fornecendo suporte e segurança jurídica às entidades da administração pública competentes para a resposta emergencial, tais como a defesa civil, entidades não governamentais de socorro às vítimas, órgãos ambientais e concessionárias de serviços essenciais, por exemplo; (ii) assegurando a garantia de direitos às vítimas ou impondo deveres de socorro e de prestação de auxílio aos afetados; ou mesmo (iii) promovendo a atribuição de responsabilidades pelas causas ou agravamento da ocorrência catastrófica.

Cumprir chamar atenção que as cortes judiciais se relacionam com os desastres de duas formas. *A um*, quando estas são expostas a decidir sobre conflitos oriundos de um desastre, ou, *ainda*, na medida em que o próprio serviço das cortes é

atingido por desastres, sejam eles de qual natureza forem, climáticos<sup>17</sup>, mistos ou antropogênicos. É fundamental a preparação estrutural das cortes de justiça para o enfrentamento de desastres, a fim de que elas possam seguir mantendo a sua operacionalidade apesar da desestabilização social. Em apertada síntese, a continuidade operacional, mesmo em um cenário social grave, tem por finalidade evitar a ausência do Direito. Mesmo quando é comum e aceitável que muitos negócios e atividades suspendam suas operações durante o sinistro, o Judiciário deve permanecer com suas atividades jurisdicionais funcionando, exatamente para permitir a estabilização social, perdida com o desastre.

A continuidade das operações pela jurisdição é essencial para dar suporte aos órgãos competentes para a identificação e a realocação das vítimas, assim como para garantir a compensação destas, mediante a identificação e condenação dos responsáveis. Em seguida, a jurisdição pode ser instada a decidir sobre conflitos referentes à reconstrução das propriedades ou ambiente atingidos, ou mesmo acerca da necessidade de remoção (provisória) ou realocação (definitiva) destes.

Quando se fala em litigância de desastre em massa (*mass disaster litigation*) (SHERMAN, 2013), por evidente há uma tendência de proliferação de ações judiciais, sejam elas de tutela coletiva ou mesmo individuais, compostas por múltiplas partes e objetos. São conflitos amplos e amorfos (CHAYES, 1976). Estes conflitos apresentam uma significativa distinção quando comparados a conflitos processuais tradicionais, de caráter individual, de objeto simples e lineares proceduralmente. No processo civil tradicional, temos ações formadas de uma bipolaridade de partes (dois indivíduos ou dois interesses unitários diametralmente opostos) (CHAYES, 1976), pedidos e objetos bem definidos, assim como interesses claros e diretamente contrapostos. No mesmo sentido, essas demandas exigem do Judiciário uma análise jurisdicional (probatória, interpretativa e decisória) mais *retrospectiva*, isto é, voltada ao passado mediante a análise de eventos já concretizados e suas consequências (CHAYES, 1976, p. 1.282-1.292). Finalmente, em virtude de essas demandas ficarem adstritas às partes, a tutela não depende de maior atenção ao contexto social acerca dos efeitos da decisão judicial (CHAYES, 1976, p. 1.283-1.288).

Ao contrário, litígios de desastre em massa se tratam, por evidente, de litígios complexos, colocando em “rota de colisão múltiplos interesses sociais, todos eles dignos de tutela.” (DIDIER; ZANETI, 2019. p. 455). Apresentam uma formação processual policêntrica<sup>18</sup> em detrimento da bipolaridade do processo civil tradicional. Isso

17 Acerca dos danos climáticos, das suas categorias conceituais e da complexidade de suas cadeias causais, ver ROSA, Rafaela Santos Martins da. **Dano Climático: Conceito, Pressupostos e Responsabilização**. Tirant, 2023.

18 Litígios em rede como aqueles com repercussão distinta nas diversas dimensões e grupos envolvidos na situação conflituosa, sendo usado como exemplo uma teia de aranha, em que ao se puxar um fio, a pressão será distribuída de forma diversa ao longo da teia e de seus múltiplos centros tensão. Neste sentido, o seminal trabalho de FULLER, Lon. **The Forms and Limits of Adjudication**. Harvard Law Review, v. 92, 1978. p. 395. Ainda, LINKE, Micaela Porto

vai se refletir na formação de uma multiplicidade de partes e interessados atingidos pela decisão pretendida. Esses mesmos litígios acabam afetando uma gama de grupos e atores que sequer encontram-se representados diretamente no processo judicial, havendo uma grande relevância do contexto social para o deslinde do mérito. É por essa razão que, do ponto de vista subjetivo, podemos falar aqui de “zonas de interesse” e “despolarização da demanda” (“intervenção móvel”) que permitem a verificação da legitimidade e do interesse processual *ad actum* ao longo do procedimento, compreendido não mais como uma “fotografia estática”, mas como um “filme dinâmico”, no qual essas múltiplas posições são verificadas e exercidas processualmente com os ônus, poderes, deveres e faculdades que lhes são inerentes<sup>19</sup>.

Outra marca desses litígios é sua lógica prospectiva, que traz a necessidade de a jurisdição lançar seu olhar aos efeitos futuros da decisão, inserindo as contingências e os elementos preditivos aos procedimentos judiciais e às futuras probabilidades que envolvem a controvérsia (CHAYES, 1976, p. 1.292; ARENHART, 2019, p. 132.). Ainda mais explícito o caráter *prospectivo* a ser atentado na jurisdição quando se está diante de litígios que envolvam eventos com potenciais extremos, tais como desastres, onde não por outra razão tem na gestão de risco o seu elemento identitário. Assim, o elemento prospectivo jurisdicional é enaltecido a fim de se evitar desastres climáticos ou o seu agravamento, gerindo assim circularmente o risco. Em outras tintas, modificar o curso de atividades e estruturas existentes. E que isso seja realizado num tempo adequado às necessidades (quase sempre urgentes) dos afetados, com parâmetros que sejam capazes de também apresentar segurança às relações e decisões jurídicas.

Em distinção ao caráter linear dos pedidos no processo civil tradicional, o pedido nas demandas complexas deve ter um caráter mais genérico, a fim de fornecer maior flexibilidade e dinâmica ao fluxo processual, enquanto o evento ainda estiver apresentando seus múltiplos desdobramentos. A concretização dessa maior amplitude processual se dará por meio de tutelas específicas (ressarcitórias, estruturais, por exemplo). Ao contrário do processo civil tradicional, em que o processo é pensado para encontrar um término com a decisão final, litígios dessa natureza tendem a exercer o acompanhamento da implementação das decisões, em rede,

---

Filchtiner; JOBIM, Marco Felix. “A pandemia de Covid-19 no Brasil e os processos estruturais: uma abordagem para litígios complexos.” **Revista Eletrônica de Direito Processual**. Vol. 21, ano 14, n. 3. Set-Dez, 2020. p. 406-407.

19 Sobre o tema do interesse e da legitimidade nesta perspectiva ampliada MITIDIERO, Daniel. **Processo Civil**. São Paulo: RT, 2021, p. 67-70. Ver ainda CABRAL, Antonio do Passo. Despolarização do Processo e “Zonas de Interesse”: sobre a Migração entre Polos da Demanda. **Revista Forense**, n. 404, 2009; Especificamente sobre o art. 6º, § 3º, da Lei da Ação Popular e a possibilidade de mudança de polo ou não-contestação da pessoa jurídica MAZZEI, Rodrigo. A “Intervenção Móvel” da Pessoa Jurídica de Direito Público na ação Popular e Ação de Improbidade Administrativa (art. 6º, § 3º, LAP, e art. 17, § 3º, LIA). **Aspectos Polêmicos e Atuais sobre Terceiros no Processo Civil e Assuntos Afins**. São Paulo: RT, 2007. Para uma atualização do tema do interesse e da participação no processo ver, igualmente, TEMER, Sofia. **Participação no Processo Civil**. Salvador: JusPodivm, 2020; GONÇALVES, Marcelo Barbi. **Teoria Geral da Jurisdição**. Salvador: JusPodivm, 2020.

em cascata e estruturalmente. Para o Conselho Nacional de Justiça, demandas envolvendo desastres são unificadas na taxonomia das “questões ambientais, econômicas e sociais de alta complexidade, grande impacto e repercussão”, incluindo casos como a Boate Kiss, Mariana (Rio Doce), Brumadinho e covid-19, nos termos da Portaria Conjunta CNJ e CNMP n. 1/2019<sup>20</sup>. Desastres climáticos devem também ser enquadrados nessa taxonomia envolvendo eventos de alta complexidade, grande impacto e repercussão.

### 2.3.1 PROCESSO COLETIVO E INSTRUMENTOS PARA RESPOSTA A DESASTRES CLIMÁTICOS

As mudanças climáticas serão um multiplicador de desastres (FARBER; CHEN; VERCHICK; SUN, 2015), ao alterarem as médias de temperaturas, de precipitações e de aumento do nível do mar, aumentam eventos climáticos extremos tais como ondas de calor, inundações ou secas. São esses riscos catastróficos que irão impor uma necessária reengenharia do Estado Administrativo e seus sistemas governança (FARBER, 2018), em seus aspectos constitucionais, administrativos e processuais.

Esses eventos dão margem a uma litigância multifacetada, envolvendo diversos interesses contrapostos, tais como individuais homogêneos, coletivos “stricto sensu” e difusos. Seja qual for a espécie, a prática jurídica norte americana desenvolveu cinco institutos processuais para litígios de desastres massivos: (i) ações individuais ajuizadas em diversas localidades sem coordenação entre elas; (ii) grupos de autores individuais atuando em cooperação estratégica para conduzir suas ações individuais; (iii) as class actions; (iv) a litigância multidistrital, prevista no art. 28 U.S.C. § 1407; (v) uma ação com vários indivíduos alocados no polo ativo (RHEINGOLD, 1977, p. 18).

*Mutatis mutandis*, no processo civil brasileiro há uma ampla gama de instrumentos jurisdicionais coletivos tanto para manejo preventivo como *post factum*. Os interesses transindividuais podem ser tutelados por ação civil pública (Lei n. 7.347/95) ou ação popular (art. 5º, LXXIII, CF, Lei n. 4.717/65), compreendendo casos que envolvam interesses difusos (grupo indeterminado ou indeterminável, tendo como característica aglutinadora um evento fático, por exemplo um dano ambiental) ou coletivos *stricto sensu* (grupo determinado, tendo sua unidade configurada em relação jurídica de base, tais como a contaminação que atingiu apenas os funcionários de um empresa em virtude dos produtos utilizados por esta). Além destes, os desastres comumente dão vazão a grande número de ações individuais aforadas isoladamente pelas vítimas ou aglutinadas em uma ação civil coletiva de direitos individuais homogêneos (conforme previsto no art 81 e 91 do CDC), o que na doutrina é

20 Que institui o Observatório Nacional sobre questões ambientais, econômicas e sociais de alta complexidade, grande impacto e repercussão.

algumas vezes denominado tutela coletiva de direitos individuais (ZAVASCKI, 2008), mas que se trata de uma proteção essencialmente coletiva do grupo de titulares de direitos individuais homogêneos atingido, pelo menos nas fases de conhecimento e *fluid recovery*, destinada a uma tutela integral (DIDIER JR.; ZANETI JR., 2023, Cap. 2).

Apesar de essas categoriais representarem uma conquista histórica para a tutela dos interesses transindividuais e sua distinção em relação aos direitos subjetivos individuais, sejam eles tutelados individual ou coletivamente (direitos individuais homogêneos), há um risco inegável de enrijecimento processual, sempre que houver uma leitura descontextualizada desses conceitos em relação à situação conflituosa em si.

Para mitigar esse enrijecimento *conceitual* dos interesses transindividuais, a doutrina destaca uma necessidade de transição da tutela coletiva assentada apenas conceitualmente na categorização histórica dos interesses transindividuais para uma reflexão centrada nos *conflitos* coletivos. Para tanto, lança-se mão dos recortes analíticos concretos da conflituosidade e da complexidade desses litígios (VITORELLI, 2020, p. 29-32; DIDIER JR.; ZANETI JR., 2023, Cap. 2). A principal crítica se faz no sentido de que a diferenciação entre as categorias conceituais dos interesses difusos, coletivos “*stricto sensu*” e individuais homogêneos é árdua, e muitas vezes esses interesses estão entrelaçados, sem possibilidade de diferenciação operacional.

Além disso, lesões em grupos atingem indivíduos, e estes, por seu turno, compõem os grupos tutelados. Não há, portanto, uma homogeneidade nessas categoriais. Há grande imprecisão na diferenciação entre os interesses difusos em relação aos coletivos “*stricto sensu*” (interesses transindividuais) e mesmo em relação à tutela coletiva de direitos individuais (homogêneos), na definição de seus limites e objetos precisos, havendo frequente incongruência nas decisões judiciais que envolvam essas categoriais (VITORELLI, 2020, p. 42-43).

A fim de superar esse cenário conceitual, propõe a classificação dos litígios coletivos de difusão global<sup>21</sup>, de difusão local<sup>22</sup> e de difusão irradiada<sup>23</sup>.

21 Os litígios coletivos de difusão global dizem respeito àqueles em que a lesão ou ameaça “não atinge o diretamente os interesses de qualquer pessoa”, devendo, portanto, ter sua titularidade imputada à sociedade como um todo, representada processualmente por meio de categorias supracoletivas e despersonalizadas. Como dito pelo autor, afetam ou ameaçam a sociedade como um todo: “Aqui não se trata de proteger o bem jurídico porque sua lesão interessa especificamente a alguém, mas porque interessa, genericamente, a todos.” (VITORELLI, Edilson. **Processo Civil Estrutural**: teoria e prática. Salvador: JusPodium, 2020. p. 32-33).

22 Já os litígios coletivos de difusão local são aqueles em que, embora coletivo, a lesão ou ameaça “atinge pessoas determinadas, em intensidade significativa, capaz de alterar aspectos relevantes de suas vidas.” O grupo atingido compartilha de algum tipo de laço de solidariedade social, sendo citado como exemplo grupos indígenas e trabalhadores de determinada empresa, detendo objetivos comuns em relação ao objeto do litígio. (VITORELLI, Edilson. **Processo Civil Estrutural**: teoria e prática. Salvador: JusPodium, 2020. p. 34-36).

23 Finalmente, os litígios coletivos de difusão irradiada apresentam um caráter policêntrico em que a ameaça ou lesão aos interesses atingem de forma diferente, quantitativa e qualitativamente, os integrantes dos grupos, dando origem a subgrupos. Nesta esteira, as soluções desejadas pelos atingidos são divergentes e, inclusive, antagônicas. (VITORELLI, Edilson. **Processo Civil Estrutural**: teoria e prática. Salvador: JusPodium, 2020. p. 37-42). Ainda, tais lití-

A perspectiva da tutela dos litígios coletivos deve ser, portanto, *combinada* com a tutela de direitos coletivos prevista no microsistema do processo coletivo. As categorias de direito permitem a estrutura da tutela, e as categorias de conflito funcionam como um fator de adequação. Assim,

as diferenças entre os conflitos coletivos justificam as variações sobre a competência, possibilidade de autocomposição, legitimação para a causa, intervenção de terceiro, conteúdo da decisão etc. Tomar o conflito coletivo – e não o direito coletivo – como *fator de adequação* do processo coletivo é uma das premissas mais importantes, se não for a mais importante, para a construção de um devido processo legal coletivo (DIDIER JR.; ZANETI JR., 2023, p. 136).

Essa maior maleabilidade procedimental fornecida por um processo coletivo mais focado no conflito e seus efeitos sobre direitos materiais do que em categorias processuais conceituais permitem uma maior aderência do feito à conflitos dotados de alta complexidade, como é o caso dos desastres climáticos.

## REFERÊNCIAS

ARENHART, Sérgio Cruz; OSNA, Gustavo. **Curso de Processo Civil Coletivo**. São Paulo: Thompson Reuters Brasil, 2019.

BURGER, Michael; WENTZ, Jessica; HORTON, Radley. The Law and Science of Climate Change Attribution. **Columbia Journal of Environmental Law**. v. 45, n. 1, 2020.

CABRAL, Antonio do Passo. Despolarização do Processo e Zonas de Interesse”: sobre a Migração entre Polos da Demanda. **Revista Forense**, n. 404, 2009.

CARVALHO, Délton Winter de. **Dano Ambiental Futuro: a responsabilização civil pelo risco ambiental**. 2ª ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013.

CARVALHO, Délton Winter de. **Desastres Ambientais e sua Regulação Jurídica**. 2ª ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2020.

CARVALHO, Délton Winter de. Desvendando a emergência climática. **Atuação: Revista Jurídica do Ministério Público Catarinense**. v. 17, n. 36, p. 39-64, 30 nov. 2022.

---

gios atingem de forma direta os interesses de “diversas pessoas ou seguimentos sociais”, porém, sua repercussão é assimétrica, na medida em que “essas pessoas que compõem uma comunidade, não têm a mesma perspectiva social e não serão atingidas, na mesma medida, pelo resultado do litígio, o que faz com que suas visões acerca do seu resultado desejável sejam divergentes e, não raramente, antagônicas.” (VITORELLI, Edilson. “Tipologia dos Litígios Transindividuais: um novo ponto de partida para a tutela coletiva.” *In*: HERMES ZANETI JR. (coord.). **Repercussões do Novo CPC: Processo Coletivo**. Salvador: Editora Juspodivm, 2016. p. 97).

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

CARVALHO, Délton Winter de. Constitucionalismo climático como fundamento transnacional aos litígios climáticos. **Revista de Direito Internacional**. v. 19, n. 1, 2022.

CHAYES, Abram. The Role of The Judge in Public Law Litigation. **Harvard Law Review**. Vol. 89, n. 7, May, 1976. Climate Change Attribution. **Columbia Journal of Environmental Law**. v. 45, n. 1, 2020.

CLX, Climate Litigation Accelerator. **Lliuya v. RWE**. Disponível em: <<https://clxtool-kit.com/casebook/lliuya-v-rwe-ag/>>. Acesso em: 6 jun. 2023.

DIDIER JR., Fredie; ZANETI JR, Hermes. **Curso de Direito Processual Civil: processo coletivo**. 17ª ed. Vol. IV. Salvador: JusPodium, 2023 (13ª, 2019).

FARBER, Daniel; CHEN, Jim; VERCHICK, Robert; SUN, Lisa Grow. **Disaster Law and Policy**. 3ª ed. 2015.

FARBER, Daniel. **Governance Principles and Climate Disasters: constitutional and administrative law issues**. Rosemary Lyster; Robert Verchick. Research Handbook on Climate Disaster Law: Barriers and Opportunities. Elgar, 2018.

GONÇALVES, Marcelo Barbi. **Teoria Geral da Jurisdição**. Salvador: JusPodivm, 2020.

IPCC. **SREX – Special Report on Managing the risks of extreme events and disasters to advance climate change adaptation**. Cambridge: Cambridge University Press, 2012.

JARIA-MANZANO, Jordi; BORRÀS, Susana (Eds.). **Research Handbook on Global Climate Constitutionalism**. Cheltenham (UK); Northampton (MA, USA): Edward Elgar Publishing, 2019.

JURISDIÇÃO. **Comarca de Caraguatatuba – SP. Tutela Cautelar Antecedente – Liminar**. Processo Judicial n. 1000011-74.2023.8.26.0626, Juiz Dr. Paulo Guilherme de Faria, 22 de fevereiro de 2023.

JUSCLIMA 2030. Litígios climáticos - órgão julgador: **15ª Vara Federal Cível da Seção Judiciária de Minas Gerais**. Disponível em: <<https://jusclima2030.jfrs.jus.br/litigio/ibama-vs-siderurgica-sao-luiz-ltda/>>. Acesso em: 6 de jun. de 2023.

JUSCLIMA 2030. Litígios climáticos - órgão julgador: **7ª Vara Federal Ambiental e Agrária da Seção Judiciária do Amazonas**. Disponível em: <<https://jusclima2030.jfrs.jus.br/litigio/ministerio-publico-federal-vs-dauro-parreira-de-rezende-brasil/>>. Acesso em: 6 jun. 2023.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

LYSTER, Rosemary. **Climate Justice and Disaster Law**. Cambridge: Cambridge University Press, 2015.

MARINONI, Luiz Guilherme. **Técnica Processual e Tutela dos Direitos**. 7ª ed. São Paulo: RT, 2020.

MARINONI, Luiz Guilherme. **Tutela Inibitória (e Tutela de Remoção do Ilícito)**. 8ª ed. São Paulo: RT, 2022.

MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz. Comentários ao Código de Processo Civil: artigos 294 ao 333. MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz; MITIDIERO, Daniel. **Coleção Comentários ao Código de Processo Civil**. Vol. IV. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016.

MAZZEI, Rodrigo. A “Intervenção Móvel” da Pessoa Jurídica de Direito Público na ação Popular e Ação de Improbidade Administrativa (art. 6º, § 3º, LAP, e art. 17, § 3º, LIA). **Aspectos Polêmicos e Atuais sobre Terceiros no Processo Civil e Assuntos Afins**. São Paulo: RT, 2007.

MITIDIERO, Daniel. **Processo Civil**. São Paulo: RT, 2021.

PEEL, Jacqueline; OSOSFSKY, Hari M. **Climate Change Litigation: Regulatory Pathways to Cleaner Energy**. Cambridge: Cambridge University Press, 2017.

RHEINGOLD, Paul D. Mass Disaster Litigation and the Use of Plaintiffs’ Groups. **Major and Complex Litigation**. v. 3, n. 3, American Bar Association, 1977.

ROSA, Rafaela Santos Martins da. **Dano Climático: Conceito, Pressupostos e Responsabilização**. Tirant, 2023.

SALZMAN, James; HUNTER, David. Negligence in the Air: the Duty of Care in Climate Change Litigation. **University of Pennsylvania Law Review**. v. 156, 2007.

SETZER, Joana; CARVALHO, Délton Winter de. **Climate litigation to protect the Brazilian Amazon: establishing a constitutional right to a stable climate**. **Review of European, Comparative & International Environmental Law - RECIEL**. v. 30, n. 2, 2021. p. 197-206.

SMITH, Joseph; SHEARMAN, David. **Climate Change Litigation: analysing the law, scientific evidence & impacts on the environment, health & property**. Adelaide: Presidian, 2006.

SHERMAN, Edward. Compensating Victims of Mass Disasters through the Court Systems: Procedural Challenges and Innovations. **Russian Law Journal**, v. 1, n. 1, 2013. p. 68.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

TEMER, Sofia. **Participação no Processo Civil**. Salvador: JusPodivm, 2020.

VITORELLI, Edilson. **Processo Civil Estrutural**: teoria e prática. Salvador: JusPodium, 2020.

WEAVER, R. Henry; KYSAR, Douglas A. Courting Disaster: Climate Change and the Adjudication of Catastrophe. **Notre Dame Law Review**. v. 93, n. 1, 2017.

ZAVASCKI, Teori Albino. **Processo coletivo**: tutela de direitos coletivos e tutela coletiva de direitos. 3. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2008.

# DIREITO DOS DESASTRES: DESAFIOS E DIRETRIZES PARA O ENFRENTAMENTO INTEGRAL DE SITUAÇÕES CATASTRÓFICAS<sup>1</sup>

Danilo Mello Felix de Oliveira<sup>2</sup>

**Palavras-chave:** Desastres. Catástrofes. Direito dos Desastres. Diretrizes. Enfrentamento.

**Resumo:** O presente trabalho visa explorar a temática dos desastres sobre um olhar jurídico, político e pragmático, sem desconsiderar as facetas sociais, econômicas e ambientais. Aborda, também, sobre causas e efeitos dos fenômenos catastróficos, oriundos de eventos naturais ou antrópicos (isto é, os quais decorrem ou não da ação humana), propondo pilares gerais a serem observados no enfrentamento de calamidades. Visa-se, ainda, ampliar a divulgação do conhecimento sobre Direito dos Desastres, para que alcance mais pessoas e organizações (públicas e privadas), além de motivar maiores pesquisas e estudos, incentivando soluções para prevenção e tratamento de situações catastróficas. Assim, possibilita-se orientar a atuação do poder público (no âmbito Administrativo, Legislativo e Judicial) considerando a competência comum dos entes federados quanto à temática envolvida, além da atuação harmônica dos três Poderes e essencial contribuição das Instituições independentes (Ministério Público, Defensoria Pública e Tribunais de Constas). Portanto, considerando que o enfrentamento de desastres é responsabilidade conjunta da sociedade, da iniciativa privada e do poder público, abrangendo o âmbito municipal, estadual, nacional e internacional,

<sup>2</sup> Servidor Público Federal do Poder Judiciário. Graduado em Direito pela Universidade Paulista – UNIP. Especialista (pós-graduado) em Direito Constitucional Aplicado pela EPM – Escola Paulista da Magistratura (do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo). Especialista (pós-graduado) em Direito Eleitoral e Processual Eleitoral pela EJEP – Escola Judiciária Eleitoral Paulista (do Tribunal Regional Eleitoral de São Paulo). Especialista (pós-graduado) em Direito Penal pela Escola Superior do Ministério Público de São Paulo. Especialista (pós-graduado) em Interesses Difusos e Coletivos pela Escola Superior do Ministério Público de São Paulo. Currículo disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/5512593572786274>>. E-mail para contato: [www.danilofelix@gmail.com](mailto:www.danilofelix@gmail.com)

1 Artigo científico apresentado em março de 2023 como Trabalho de Conclusão de Curso de Pós-Graduação *lato sensu*, para obtenção do título de Especialista em Direitos Difusos e Coletivos, pela Escola Superior do Ministério Público do Estado de São Paulo (14º Curso de Especialização em Interesses Difusos e Coletivos); submetido em agosto de 2023 ao Conselho Nacional do Ministério Público.

busca-se, outrossim, analisar a situação do Ordenamento Jurídico vigente quanto ao tema e trazer novos subsídios para gestão eficiente de desastres.

## INTRODUÇÃO

A temática do Direito dos Desastres trata-se de uma área ainda não muito explorada e pouco difundida, apesar de ser imprescindível na sociedade contemporânea, sobretudo em razão da era pós-industrial, em que a maior recorrência de intervenção humana na natureza agrava o risco da ocorrência de desastres.

As perguntas a fazer são: “O Ordenamento Jurídico brasileiro contemporâneo, com seus atuais diplomas legais, regras e princípios, está realmente preparado para um efetivo enfrentamento de Desastres? Quais instrumentos temos hoje à disposição? O que nos falta, em termos de medidas e normas legais, para um adequado enfrentamento de situações catastróficas?”

Para fins de constatar se o Ordenamento Jurídico brasileiro vigente fornece instrumentos adequados ao enfrentamento de desastres, de forma apropriada, abordar-se-á acerca de diplomas legais que podem interessar ao tema, incrementando com propostas que se consideram pertinentes.

Importante é analisar a legislação não meramente de forma abstrata, mas diante da aplicabilidade de casos concretos de grande repercussão. Além do mais, é indispensável o contínuo aperfeiçoamento dos estudos multidisciplinares, pela sociedade acadêmica, em busca de elementos e propostas com base no Direito Comparado, de modo a levantar soluções que possam ser importadas à Ordem Jurídica brasileira.

## 1. TEORIA DOS DESASTRES (CONCEITO, CLASSIFICAÇÃO E ESPÉCIES)

Desastre é todo evento catastrófico do qual decorre elevado potencial destrutivo. Desastres se distinguem pela essência, causa, efeitos, classificação, espécie, intensidade e abrangência.

Na classificação quanto à causa, há desastre ambiental (que se subdivide em meteorológico, geológico, hidrográfico/hidrológico); há desastres antrópicos, isto é, oriundo da própria ação e intervenção humana, a exemplo de desastre urbanístico, industrial, desastre na construção civil, entre outros.

Já em relação aos efeitos dos desastres, podemos distingui-los levando em consideração as espécies de danos causados: desastre ambiental, social, político, econômico, humanitário (direitos humanos), sanitário (saúde) e que afetam o patrimônio cultural (material e imaterial).

Percebe-se que, no que tange à questão ambiental, há uma peculiaridade: é possível desastre de causa ambiental e desastre de efeito ambiental, no entanto não há uma correlação necessária entre a classificação ambiental no que tange à causa e efeito. Em outras palavras, é possível um desastre de causa ambiental com efeitos danosos não ambientais (econômicos, sociais, etc.), assim como é possível um desastre de causa antrópica (oriundo da ação humana) acarretar sérios danos ambientais. De mesmo modo, é perfeitamente possível a ocorrência de desastre de causa e efeito ambientais simultaneamente, ou desastre dissociado de qualquer causa e/ou efeito ambiental.

Exemplificando a seguir:

### Classificação dos Desastres



**Observação:** para efeitos do quadro acima, levou-se em consideração o meio ambiente no aspecto natural, razão pela qual fatores urbanísticos e culturais foram classificados como “não ambientais”.

Além disso, destaca-se que os desastres podem se distinguir em razão da abrangência e amplitude dos danos (desastre local, regional ou global) e, também, em relação à intensidade (menor, médio e elevado potencial).

## 2. CASOS CONCRETOS DE GRANDE REPERCUSSÃO MUDIÁTICA

É importante identificar, em situações concretas, parâmetros gerais para a consolidação do Direito dos Desastres, de modo a estudar possíveis instrumentos jurídicos para prevenção, repressão, compensação, tratamento de vítimas, mitigação dos efeitos de desastres não só ambientais, mas também urbanísticos e sanitários (e suas consequências políticas, sociais e econômicas).

Para tanto, é salutar utilizar como base de análise alguns conhecidos eventos catastróficos a exemplo: rompimento da Barragem de Mariana; rompimento da Barragem em Brumadinho; deslizamentos, soterramentos, inundações e alagamentos; covid-19; falta de oxigênio no Amazonas; incêndio na Boate Kiss; incêndio no Museu Nacional, entre outros.

Discorreremos adiante, abordando algum dos principais eventos catastróficos de elevada repercussão nacional e internacional.

### 2.1 ABORDAGEM SUSCINTA DE ALGUNS DESASTRES OCORRIDOS COMO PARÂMETRO PARA IMPLEMENTAÇÃO DE DIRETRIZES

#### 2.1.1 ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE MARIANA<sup>3</sup>

No dia 5 de novembro de 2015, aproximadamente às 15h30, aconteceu o rompimento da barragem de Fundão, situada no Complexo Industrial de Germano, no Município de Mariana (MG). O empreendimento, sob a gestão da Samarco Mineração S/A, empresa controlada por Vale S/A e BHP Billinton, estava localizado na Bacia do rio Gualaxo do Norte, afluente do rio do Carmo, que é afluente do rio Doce. O colapso da estrutura da barragem do Fundão ocasionou o extravasamento imediato de aproximadamente 40 milhões de metros cúbicos de rejeitos de minério de ferro e sílica,

<sup>3</sup> Disponível em: <<https://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/o-desastre>>.

entre outros particulados.

Em sua rota de destruição, à semelhança de uma avalanche de grandes proporções, com alta velocidade e energia, a onda de rejeitos atingiu o Córrego de Fundão e o Córrego Santarém, destruindo suas calhas e seus cursos naturais. Em seguida, soterrou grande parte do subdistrito de Bento Rodrigues, localizado a 6 km da barragem de Santarém, matando 19 pessoas e desalojando várias famílias. Houve também soterramento da vegetação aquática e terrestre, destruindo habitats e matando animais. Após percorrer 22 km no rio do Carmo, a onda de rejeitos alcançou o rio Doce, deslocando-se pelo seu leito até desaguar no Oceano Atlântico, no dia 21 de novembro de 2015, no distrito de Regência, no município de Linhares (ES). À medida que a onda de rejeitos avançava pela calha do rio Doce, sua força inicial foi-se dissipando, gerando, nesse trajeto, danos associados à poluição hídrica, mortandade de animais e à interrupção do abastecimento e distribuição de água em vários municípios, como Governador Valadares (MG), Baixo Guandu (ES) e Colatina (ES). Portanto, provocou danos econômicos, sociais e ambientais graves e tirou a vida de 19 pessoas.

### 2.1.2 ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE BRUMADINHO<sup>4</sup>

No dia 25 de janeiro de 2019, às 12h28, três anos e dois meses após o rompimento da barragem de Mariana, a **barragem da Mina Córrego do Feijão**, pertencente à mineradora Vale, **em Brumadinho**, se rompeu, causando a morte de 272 pessoas entre elas, dois bebês, de duas grávidas, representando um dano irreparável e espalhando resíduos de minério pela bacia do Rio Paraopeba.

Além das perdas humanas, o desastre também causou impactos e prejuízos ambientais e socioeconômicos. A vegetação, a fauna e outros rios foram atingidos ao longo de centenas de quilômetros, atravessando o território de mais de 20 municípios e causando um dos maiores desastres socioambientais da história do país. Os impactos negativos na economia não se restringiram aos municípios da bacia do Rio Paraopeba, mas tiveram reflexos na Região Metropolitana de Belo Horizonte e no estado de Minas Gerais como

4 Disponível em: <<https://www.almg.gov.br/comunicacao/noticias/arquivos/Rompimento-da-barragem-da-Vale-em-Brumadinho-completa-quatro-anos/>>; <<https://www.mg.gov.br/pro-brumadinho/pagina/historico-do-rompimento-das-barragens-da-vale-na-mina-corrego-do-feijao/>>; e <<https://www.mpmg.mp.br/portal/menu/comunicacao/noticias/brumadinho-tres-anos-8A9480677DC8F680017EE3BF244E01A6-00.shtml>>.

um todo.

A Assembleia Legislativa de Minas Gerais atuou na apuração das causas do rompimento da barragem, na elaboração de leis mais rigorosas para licenciamentos de empreendimentos minerários em Minas Gerais e na busca de medidas de assistência e apoio às vítimas.

Instaurou-se **Comissão Parlamentar de Inquérito (CPI) da Barragem de Brumadinho**, a qual reuniu 149 depoimentos, realizou 32 reuniões e duas visitas e aprovou centenas de requerimentos a autoridades e órgãos públicos. Em seu relatório final, pediu o indiciamento da Vale e de 13 pessoas pelo colapso da barragem da Mina Córrego do Feijão e fez uma série de recomendações aos órgãos públicos.

Uma das recomendações da CPI foi a aprovação da Lei 23.291, de 2019, que institui a **Política Estadual de Segurança de Barragens** e determina a erradicação das estruturas construídas pelo método de alteamento a montante. Entre outras medidas, a lei proibiu a construção de barragens pelo método de alteamento a montante, o mesmo envolvido nas tragédias de Brumadinho e Mariana (2015), e determinou a adoção de tecnologia mais segura.

Em decorrência da mesma tragédia foram propostas ações tanto no âmbito penal para responsabilização das pessoas que tomaram decisões corporativas que levaram ao rompimento quanto no âmbito cível para responsabilização da empresa.

### 2.1.3 PANDEMIA CORONAVÍRUS (COVID19)<sup>5</sup>

Em 31 de dezembro de 2019, a Organização Mundial da Saúde (OMS) foi alertada sobre vários casos de pneumonia na cidade de Wuhan, província de Hubei, na República Popular da China. Tratava-se de uma nova cepa (tipo) de coronavírus que não havia sido identificada antes em seres humanos.

Uma semana depois, em 7 de janeiro de 2020, as autoridades chinesas confirmaram que haviam identificado um novo tipo de coronavírus. Os coronavírus estão por toda parte. Eles são a segunda principal causa de resfriado comum (após rinovírus) e, até as últimas décadas, raramente causavam doenças mais graves em humanos do que o resfriado comum.

5 Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>>; e <<https://www.paho.org/pt/noticias/5-5-2022-excesso-mortalidade-associado-pandemia-covid-19-foi-149-milhoes-em-2020-e-2021>>.

Em 30 de janeiro de 2020, a **OMS declarou que o surto do novo coronavírus** constitui uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII) – o mais alto nível de alerta da Organização, conforme previsto no Regulamento Sanitário Internacional. Essa decisão buscou aprimorar a coordenação, a cooperação e a solidariedade global para interromper a propagação do vírus. Essa decisão aprimora a coordenação, a cooperação e a solidariedade global para interromper a propagação do vírus.

Em 11 de março de 2020, a COVID-19 **foi caracterizada pela OMS como uma pandemia**. O termo “pandemia” se refere à distribuição geográfica de uma doença, independentemente da gravidade.

Estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS) mostram que o número total de mortes associadas direta ou indiretamente à pandemia de COVID-19 (descrito como “excesso de mortalidade”) entre 1 de janeiro de 2020 e 31 de dezembro de 2021 foi de aproximadamente 14,9 milhões (intervalo de 13,3 milhões a 16,6 milhões).

### 2.1.4 INCÊNDIO DA BOATE KISS<sup>6</sup>

Em 27 de janeiro de 2013 a Boate Kiss sediou uma festa universitária, em Santa Maria (RS). No palco, se apresentava a Banda denominada Gurizada Fandangueira, quando um dos integrantes disparou um artefato pirotécnico, atingindo parte do teto do prédio, que pegou fogo.

A utilização de instrumento pirotécnico durante show musical da Banda Gurizada Fandangueira na boate Kiss provocou a queima da espuma que reveste o teto do estabelecimento, liberando fumaça tóxica que causou a morte de 242 pessoas e deixou mais de 600 feridos.

As responsabilidades são apuradas em seis processos judiciais. O principal tramitou na 1ª Vara Criminal da Comarca, foi dividido e originou outros dois (falso testemunho e fraude processual).

<sup>6</sup> Disponível em: <<https://www.tjrs.jus.br/novo/caso-kiss/>> e <<https://www.mprs.mp.br/hotsite/boatekiss/#!/timeline>>.

### 2.1.5 INCÊNDIO NO MUSEU NACIONAL <sup>7</sup>

Na noite do dia 02 de setembro de 2018 o Palácio de São Cristóvão que abrigava grande parte do acervo do Museu Nacional foi atingido por um incêndio de grandes proporções. Este foi o maior desastre da história da instituição. Documentos, livros e coleções desapareceram; salas de aula, arquivos e laboratórios viraram cinzas.

Por volta das 19h um incêndio se alastrou pelo Museu Nacional, na Quinta da Boa Vista – Rio de Janeiro, instituição que em 2018 comemorou 200 anos e acabou por ter sua construção e, maior parte de seus 20 milhões de artefatos, destruídos pelo fogo.

Além de ter sido o lar do rei D. João VI, fundador do museu, e sua família, Carlota Joaquina, e os imperadores D. Pedro I e D. Pedro II, o prédio abrigava relíquias únicas conquistadas nestes dois séculos de história. Entre elas, o mais antigo fóssil humano do país, encontrado em Minas Gerais e batizado de “Luzia”, a maior coleção egípcia da América Latina, a maior e mais importante coleção indígena, documentos raros da história do país, entre outras perdas.

### 2.1.6 EMERGÊNCIA NO LITORAL NORTE PAULISTA <sup>8</sup>

Em fevereiro de 2023, as chuvas que atingiram municípios do Litoral Norte acarretaram **uma das maiores tragédias da história de São Paulo**. Foi também **o maior acumulado de chuva que se tem registro no país**, com 682 milímetros e um rastro incalculável de destruição. O acumulado de chuva nas cidades do Litoral Norte paulista passa a ser o maior registrado no Brasil.

São Sebastião foi um dos municípios mais afetados neste feriado prolongado de carnaval, com deslizamentos de encostas, alagamentos e bairros isolados devido à interdição de vias de acesso. A tragédia acarretou mais de 50 mortos e dezenas de desaparecidos. Além disso, muitas pessoas ficaram desalojadas e perderam seus pertences. A região tam-

7 Disponível em: <[https://www.museunacional.ufrj.br/see/o\\_incendio\\_de\\_2018.html](https://www.museunacional.ufrj.br/see/o_incendio_de_2018.html)> e <<https://www.apesjf.org.br/incendio-no-museu-nacional-retrata-o-descaso-governamental-com-a-cultura-a-historia-e-a-educacao-no-pais>>.

8 Disponível em: <<https://www.saopaulo.sp.gov.br/ultimas-noticias/litoral-norte-de-sp-registrou-maior-acumulado-de-chuva-da-historia-2/>> e <<https://www.ilhabela.com.br/noticias/o-desastre-do-litoral-norte-e-as-consequencias-para-a-regiao/>>.

bém sofreu graves danos materiais, com casas e comércios destruídos e ruas completamente inundadas.

As consequências do desastre vão além dos prejuízos imediatos. A população local e a economia da região serão afetadas por muito tempo, já que muitas atividades econômicas, como o turismo, foram suspensas ou estão sendo realizadas de forma limitada.

Segundo o Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (Cemaden) e o Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet), o volume de chuvas registrados entre os dias 18 e 19 de fevereiro no Litoral Norte foram as maiores já registradas em 24 horas na história do país.

## 2.2 UMA CONCLUSÃO COMUM NA OBSERVAÇÃO DOS CASOS CONCRETOS

Embora os diversos desastres retromencionados consubstanciem em causas, formas e consequências distintas, há elementos comuns que servem de lição para a compreensão e enfrentamento (preventivo e repressivo) de desastres.

Nas mais diversas áreas da sociedade (poder público, iniciativa privada, sociedade civil), a gestão de riscos abrange estratégias inteligentes e protocolos efetivos para enfrentamentos de possíveis desastres.

O enfrentamento de desastres subdivide-se em PREVENÇÃO e RESPOSTA, priorizando as atividades preventivas. Quanto maior o enfoque na prevenção, menor será a probabilidade de ter que lidar com trágicas consequências catastróficas. A prevenção é uma responsabilidade tanto de organizações privadas quanto do poder público, em todas as suas esferas de poder.

## 3. DIREITO DOS DESASTRES – ABORDAGEM JURÍDICA

Todas as questões abrangendo situações catastróficas devem ser estudadas sob o atual tratamento jurídico no que tange à responsabilidade (civil, penal e administrativa) nos desastres, a qual pode ser imputável em razão de conduta omissiva ou comissiva; dolosa, culposa ou decorrente do risco da atividade (que atrai a responsabilidade objetiva, isto é, independentemente de dolo ou culpa).

Deve-se, outrossim, buscar relacionar o Direito dos Desastres com o arcabouço normativo vigente do microssistema de Tutela Coletiva e Difusa, analisando a responsabilização por danos difusos decorrente de desastres e suas repercussões na

seara civil, penal e administrativa.

Portanto, indubitavelmente é um tema de eminente relevância prática, que carece de maiores balizas jurídico-normativas, doutrinárias<sup>9</sup> e jurisprudenciais, as quais devem ser continuamente aperfeiçoadas.

### 3.1 DIREITO DOS DESASTRES, NA PERSPECTIVA DO MICROSSISTEMA DE TUTELAS DIFUSAS E COLETIVAS

Em meados de 1970, sob a grande influência do jurista italiano Mauro Capelletti, surgiu doutrinariamente o entendimento quanto à necessidade de uma nova percepção do Direito Processual, sobretudo em casos de elevada complexidade e conflituosidade que atingem grupos de pessoas determinadas ou indeterminadas.

No decorrer dos anos, o pensamento jurídico sobre a necessidade de um Direito Processual Coletivo, que se originou do Direito Europeu, expandiu-se ao mundo Jurídico como um todo. Como fruto disso, hoje, no Brasil, é consagrado um microsistema de Tutelas Coletivas, reconhecido doutrinária e jurisprudencialmente, fundamentado precipuamente nos seguintes diplomas legais: Lei de Ação Civil Pública, Código de Defesa do Consumidor e Lei de Ação Popular.

Inegável é, no Ordenamento Jurídico Pátrio, que, embora haja legalmente uma pluralidade de possíveis legitimados, o Ministério Público é, indubitavelmente, o principal legitimado extraordinário no que tange à Proteção dos Direitos transindividuais, incumbindo-lhe, sem prejuízo da atuação dos demais legitimados, as medidas cabíveis Judiciais e Extrajudiciais efetivas, conforme o caso.

Acerca das espécies de Direitos Transindividuais, oportuno, por fim, trazer as disposições do Código de Defesa do Consumidor que se incumbiu de conceituar a matéria:

Código de defesa do Consumidor (CDC) LEI Nº 8.078, DE 11 DE SETEMBRO DE 1990.

ART. 81

Parágrafo único. A defesa coletiva será exercida quando se tratar de:

I - interesses ou direitos difusos, assim entendidos, para efeitos deste código, os transindividuais, de natureza indivi-

<sup>9</sup> Cabe enfatizar que doutrinariamente há uma importante obra que se destaca em relação ao complexo tema do Direito dos Desastres, com relevantes lições de Délton Winter de Carvalho e Fernanda Dalla Libera Damacena, grandes especialistas no tema: WINTER; DAMACENA. **Direito dos Desastres**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2013.

sível, de que sejam titulares pessoas indeterminadas e ligadas por circunstâncias de fato;

II - interesses ou direitos coletivos, assim entendidos, para efeitos deste código, os transindividuais, de natureza indivisível de que seja titular grupo, categoria ou classe de pessoas ligadas entre si ou com a parte contrária por uma relação jurídica base;

III - interesses ou direitos individuais homogêneos, assim entendidos os decorrentes de origem comum.

Vale salientar que as disposições referidas do CDC aplicam-se não somente a matéria relacionada ao direito do consumidor, mas, no que for cabível, a qualquer objeto de tutela Coletiva, tais quais: demandas ambientais, criança e adolescente, política urbana, probidade administrativa, patrimônio público, saúde, educação, etc.

O Direito dos Desastres, sendo um ramo inerente do microsistema de Tutelas Coletivas, exige a efetiva utilização dos instrumentos processuais cabíveis na tutela de Direitos Difusos.

Entre os instrumentos para a Tutela Coletiva, podemos citar: Mandado de Segurança Coletivo, Mandado de Injunção Coletivo, Ação Civil Pública, Inquérito Civil, Recomendações, Termos de Ajustamento de Conduta e Audiências Públicas.

### 3.2 DIREITO DOS DESASTRES, À LUZ DO PROCESSO ESTRUTURAL

Há de se observar que grande parte das demandas coletivas surgem em razão de um problema comum: há uma (ou algumas) causa(s) recorrente(s) que geram os mesmos prejuízos, individual ou coletivamente considerados. Dito isso, nasce ao operador do direito a responsabilidade de atacar a origem. Não basta tratar os prejuízos inerentes às violações legais. É imprescindível tratar a causa fundamental e utilizar instrumentos jurídicos e legais necessários para tal, e, se possível, reestruturar atividades, instituições e/ou Políticas Públicas, ainda que essa reestruturação demande maior tempo e/ou energia das instituições envolvidas. Afinal, quando se combate verdadeiramente as causas de um problema, provavelmente não se precisa lidar com os sintomas. É sob esse viés que nascem os denominados Processos Estruturais.

Processo Estrutural, portanto, é a operacionalização jurídico-legal visando resposta primordialmente resolutiva e a longo prazo, o que demanda grandes planejamentos, controles, fiscalização, diálogo, negociação etc. Não obstante a maior complexidade que envolve os processos estruturais, é reconhecível que tal técnica de resolução de conflitos é a mais adequada em um autêntico Estado Democrático

de Direito, que busca efetividade dos valores fundamentais externados pela Carta Magna de modo a perseguir os preceitos de uma verdadeira sociedade livre, justa e solidária.

Desse modo, os processos estruturais rompem um paradigma clássico no Direito Processual, que até então compreendia o processo como mero meio de resolução de questões passadas, atribuindo ao Direito, ao processo e aos operadores jurídicos a responsabilidade, também, de olhar para o futuro.

Dito isso, tem-se que Processos Estruturais são plenamente cabíveis (e recomendáveis) no que tange à temática dos Desastres.

### 3.3 DIPLOMAS LEGAIS VIGENTES SOBRE DIREITO DOS DESASTRES

Devemos compreender os diplomas legais vigentes sobre desastres sob um olhar sistêmico e congruente, em observância ao Diálogo das Fontes, a fim de propormos, dentro da Tutela Coletiva, o nascimento de um **Microsistema do Direito dos Desastres**.

Dentre os principais diplomas normativos pátrios vigentes quanto ao tema, podemos destacar os seguintes:

- ▶ **Lei 12.340/2010**, que dispõe sobre Fundo Nacional de Calamidades Públicas, Proteção e Defesa Civil e sobre as transferências de recursos da União aos órgãos e entidades dos Estados, Distrito Federal e Municípios para a execução de ações de prevenção em áreas de risco de desastres e de resposta e de recuperação em áreas atingidas por desastres.

Entre as disposições da norma há a imposição de o Governo Federal instituir cadastro nacional de municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos, conforme regulamento. (art. 3-A). Há também a imposição aos municípios de elaborar Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil e instituir órgãos municipais de defesa civil, de acordo com os procedimentos estabelecidos pelo órgão central do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil – SINPDEC; art. 3-A, §2º, inciso II.

Art. 3º-A. O Governo Federal instituirá cadastro nacional de municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos, conforme regulamento. (Incluído pela Lei nº 12.608, de 2012)

§ 1º A inscrição no cadastro previsto no caput dar-se-á por iniciativa do Município ou mediante indicação dos demais entes federados, observados os critérios e procedimentos previstos em regulamento. (Incluído pela Lei nº 12.608, de 2012)

§ 2º Os Municípios incluídos no cadastro deverão: (Incluído pela Lei nº 12.608, de 2012)

I - elaborar mapeamento contendo as áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos; (Incluído pela Lei nº 12.608, de 2012)

II - elaborar Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil e instituir órgãos municipais de defesa civil, de acordo com os procedimentos estabelecidos pelo órgão central do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil - SINPDEC; (Incluído pela Lei nº 12.608, de 2012)

III - elaborar plano de implantação de obras e serviços para a redução de riscos de desastre; (Incluído pela Lei nº 12.608, de 2012)

IV - criar mecanismos de controle e fiscalização para evitar a edificação em áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos; e (Incluído pela Lei nº 12.608, de 2012)

V - elaborar carta geotécnica de aptidão à urbanização, estabelecendo diretrizes urbanísticas voltadas para a segurança dos novos parcelamentos do solo e para o aproveitamento de agregados para a construção civil. (Incluído pela Lei nº 12.608, de 2012)

§ 3º A União e os Estados, no âmbito de suas competências, apoiarão os Municípios na efetivação das medidas previstas no § 2º. (Incluído pela Lei nº 12.608, de 2012)

- ▶ **Lei 12.334/2010**, que Estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais, cria o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens e altera a redação do art. 35 da Lei no 9.433, de 8 de janeiro de 1997, e do art. 4o da Lei no 9.984, de 17 de julho de 2000.

Uma das importantes novidades legislativas nesse diploma legal, incluídas pela Lei 14.066/2020, é a disposição quanto à Zona de Autossalvamento, Zona de Segurança Secundária e Mapa de Inundação, conforme art. 2º, IX, X e XI, além da disposição quanto ao Plano de Segurança de Barragem.

Oportuno ressaltar que é importante e juridicamente cabível (e necessário) aproveitar os recentes avanços legislativos no que tange à segurança de barragens e aplicar, sempre que possível, por interpretação analógica, o enfrentamento de outras espécies de desastres. Afinal, um microsistema visa justamente propiciar uma interligação dos mecanismos criados para efetiva proteção de bens jurídicos, em homenagem ao princípio da vedação à proteção insuficiente, o qual deve ser observado pelo poder público na atividade administrativa, legislativa e jurisdicional.

- ▶ **Lei 12.608/2012**, que instituiu a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil e trouxe importantes inovações (já mencionadas) à Lei nº 12.340/2010 e reflexos na Lei nº 12.334/2010 – Política Nacional de Segurança de Barragens.

Em observância aos referidos diplomas legais, chega-se precisamente à conclusão de que a responsabilidade no enfrentamento de Desastres (por meio de prevenção, resposta, socorro, assistência e restauração) é competência comum de todos os entes federativos e exige atuação proativa de todos os Poderes e Instituições da República.

#### 4. DIRETRIZES GERAIS PARA ENFRENTAMENTO DE DESASTRES

Defendemos, no presente trabalho, a necessidade de criação de diretrizes e bases para o enfrentamento de todo e qualquer desastre. Por mais que os desastres tenham características e naturezas diferentes, compreendemos que há questões basilares comuns a todos eles, de modo em que é possível aventar a formação de um protocolo geral (a exemplo de um POP – Procedimento Operacional Padrão) para enfrentamento integral de desastres.

Diz-se “enfrentamento integral”, pois o poder público (por meio de todos os entes e todos os poderes) deve se preocupar com todas as fases para um adequado enfrentamento de desastres: desde a prevenção até a punição de eventuais responsáveis.

Para isso, propõe-se que o enfrentamento adequado de desastres baseia-se em cinco pilares, preferencialmente nesta ordem de prioridade:

1. PREVENÇÃO;
2. PROTEÇÃO (abrangendo Socorro e Assistência);
3. INVESTIGAÇÃO DIAGNÓSTICA PARA FINS PREVENTIVOS;
4. COMPENSAÇÃO, REPARAÇÃO e RESATAURAÇÃO DOS DANOS;
5. REPRESSÃO (eventual punição no âmbito criminal e/ou administrativo).

Passaremos adiante a abordar sobre cada um deles.

### 4.1 PREVENÇÃO

Busca-se precipuamente evitar, mitigar, fiscalizar, inspecionar, monitorar e alertar.

Esse deve ser o primeiro foco de atuação estatal, pois é o mais efetivo, no qual não se deve medir esforços para Políticas Públicas, Criação de Legislação, Estudos, métodos e tecnologias para prevenção de desastres.

Trata-se de uma RESPOSTA ANTECIPADA<sup>10</sup> a eventuais desastres.

### 4.2 PROTEÇÃO: SOCORRO E ASSISTÊNCIA

Caso a prevenção por algum motivo não seja suficiente e ocorra o desastre (previsível ou não), será necessária a execução de uma pronta resposta estatal, preferencialmente previamente planejada<sup>11</sup>, de modo a garantir uma atuação eficiente para proteger e socorrer vítimas individuais e coletivas, bens jurídicos, animais, meio ambiente e patrimônio. Portanto, trata-se de uma resposta posterior à ocorrência do desastre, mas que exige um planejamento prévio.

Na ausência de planejamento prévio, caberá aos responsáveis (organizações públicas ou privadas) apenas lidar com uma resposta improvisada<sup>12</sup>, o que deve ser evitado a todo custo, pois o imprevisto não deve prevalecer em detrimento do planejamento.

Vale ressaltar que o pilar da proteção se torna o principal foco (prioridade) após a ocorrência do desastre.

10 RESPOSTA ANTECIPADA: aquela que, por si só, é suficiente para prevenir ou mitigar os efeitos catastróficos. Ou seja, alguma medida ou barreira física ou tecnológica que previna os danos no caso de ocorrência de eventual desastre inevitável.

11 RESPOSTA POSTERIOR PLANEJADA: rápida resposta de intervenção para mitigar os efeitos dos desastres. Deve ser EXECUTADA imediatamente e urgentemente após ocorrência catastrófica, segundo protocolo(s) pré-definido(s) (equipe preparada, materiais à disposição, treinamento, etc.) Exemplo: Zona de Autossalvamento da Política Nacional de Segurança de barragens.

12 RESPOSTA IMPROVISADA: se o gestor ou responsável (seja o poder público ou não) não tiver tomado as medidas ANTECIPADAS e PLANEJADAS para evitar e mitigar danos decorrentes de eventual desastre, restará apenas a Resposta Improvisada. É certo que de toda forma se deve agir para proteger pessoas, animais, meio ambiente, bens, etc. Contudo agir sob imprevisto (isto é, sem planejamento ou protocolo pré-definido) não é ação muito inteligente ou eficiente. Situação de desastre envolve bens jurídicos de elevado valor (vidas, patrimônio e meio ambiente), o que exige uma gestão proba, mas também eficiente e planejada. Nestas situações não há margem para erros, e improvisos (por falta de planejamento) são temerários, podendo, inclusive, acarretar agravamento por falta de tempo hábil para discussão, apreciação, estudo, ideias, conclusões adequadas e treinamentos em momento de pressão que exija resposta rápida. Definição, estudos, debates e treinamentos antes da ocorrência de desastre são essenciais para rápida atuação eficaz. Improvisos devem ser sempre evitados.

Esse aspecto protetivo deve abranger dois elementos: o SALVAMENTO (consubi-tanciado em atividades de socorro, sobretudo no salvamento de vidas) e, também, a ASSISTÊNCIA<sup>13</sup>.

O viés da assistência deve englobar a assistência material (abrigo, alimentos, água, higiene, vestuário), bem como assistência médica, psicológica, social e jurídica. Estes fatores alinhados (salvamento e assistência) são essenciais para uma integral e efetiva proteção das vítimas para que posteriormente possam se reestabelecer com dignidade.

### 4.3 INVESTIGAÇÃO DIAGNÓSTICA PARA FINS PREVENTIVOS

Semelhantermente ao que ocorre em investigação de acidentes aéreos<sup>14</sup>, é imprescindível, na eventual ocorrência de situações de catástrofes (independentemente de qual tipo seja), que haja uma equipe técnica especializada e independente, pronta para apurar as minúcias do que ocorreu, a fim de evitar que ocorram casos análogos futuramente<sup>15</sup>. Ressalta-se que essa equipe técnica pode atuar paralelamente ou após as outras equipes responsáveis por salvamento e assistência.

Assim, busca-se investigar minuciosamente as múltiplas causas, falhas, vulnerabilidades, por meio de investigações, laudos periciais, relatórios, a fim de levantar informações e dados confiáveis para traçar estratégias para, considerando os pontos passíveis de melhorias, evitar (ou mitigar a possibilidade de) desastres semelhantes (no mesmo local e em outros)<sup>16</sup>.

13 Não basta “apenas” salvar a vida de pessoas em evento catastrófico. Após salvar a vida, deve-se providenciar efetiva assistência àqueles que possivelmente, em decorrência da catástrofe, perderam familiares, moradia, alimentos, entre outros. O “salvamento” busca resguardar a vida, a “assistência” visa garantir vida com dignidade.

14 “A investigação de acidentes aéreos se dá por meio de processo realizado no âmbito da aviação, com o propósito de prevenir novos acidentes e que compreende a reunião e a análise de informações e a obtenção de conclusões, incluindo a identificação dos fatores contribuintes para a ocorrência, visando a formulação de recomendações sobre a segurança; (...)trabalha com uma série de fatores contribuintes que possuem o mesmo grau de influência para a culminância do acidente(...)para padronizar procedimentos de apuração, análise e recomendações, sempre com o objetivo de evitar a recorrência de casos. Esta Investigação não se preocupa em apontar culpados, o que diverge do trabalho das autoridades policiais. (...) A investigação em comento é um procedimento paralelo e independente, realizado por órgão especializado e voltado unicamente para a prevenção de novas ocorrências e melhoria da segurança”. Disponível em: <<https://www2.fab.mil.br/cenipa/index.php/investigacoes>>.

15 Obs.: Há investigação para fins Diagnóstico/Preventivos e Investigação para Fins Punitivos. Podem ser feitas em conjunto ou em equipes separadas (mas sempre com diálogo entre as informações obtidas). Via de regra, primeiro é melhor proceder a Investigação diagnóstica. Com a Conclusão da Investigação Diagnóstica por equipe técnica, sugere-se tomar as seguintes providências: 1) Encaminhar o resultado para os responsáveis da “Investigação para fins punitivos” (se for o caso de apuração); 2) Com o diagnóstico feito, providenciar soluções (administrativas e/ou normativas) perante o poder público, iniciativa privada e sociedade (exemplo: aperfeiçoamento do protocolo de segurança naquela área como aumentar monitoramento, fiscalização, revisões, notificações, alerta, melhorar gestão de riscos, tecnologias, etc.);

16 Analisar principais fatores negativos e positivos na origem e no enfrentamento do desastre, também podem ser dados importantes para constar no relatório, a fim de ficar registrado, para efeitos futuros, as ações que contribuem e os que prejudicam no enfrentamento dos desastres).

### 4.4 COMPENSAÇÃO E RESTAURAÇÃO

Após as fases preventivas, protetivas (salvamento e assistência) e, paralelamente, a fase investigativa (para fins diagnóstico e preventiva), não se pode esquecer dos esforços necessários para a restauração e compensação dos danos.

Trata-se de conduta ativa que visa ao *status quo*, ou seja, reestabelecer a normalidade ambiental, urbanística, econômica e social, conforme era antes da ocorrência dos danos.

A restauração pode ocorrer quer por ações do poder público, da iniciativa privada, por atuação da comunidade envolvida e de voluntários, ou mesmo por obrigação decorrente de eventual responsabilidade civil apurada em processo judicial para tal. Visa, pois, indenizar (danos individuais e coletivos), pagar, ressarcir, compensar, restaurar ou reconstruir, conforme cabível.

### 4.5 REPRESSÃO

Como último pilar no enfrentamento de desastres, não se pode olvidar da atividade repressiva, que visa à punição no âmbito Penal ou Administrativo e possui caráter retributivo e, de certo modo, pedagógico, servindo de exemplo para o causador do desastre (por ação ou omissão), bem como para aqueles que se encontrarem em situações análogas.

Portanto, em suma, a fase repressiva trata-se de punição penal e/ou administrativa, de caráter retributivo e pedagógico (geral e especial).

Havendo, pois, imputação de responsabilidade (em regular processo penal ou administrativo) legitimamente comprovada ou juridicamente reconhecida, por meio da atuação dos órgãos competentes (Administração Pública, Polícia Judiciária, Poder Judiciário e Ministério Público), deve-se, por fim, efetivar as penas cabíveis nas medidas da legislação vigente.

Portanto, em observância aos pilares aqui propostos, conclui-se que as atividades de PREVENÇÃO, PROTEÇÃO, INVESTIGAÇÃO, REPARAÇÃO e REPRESSÃO são essenciais para o verdadeiro enfrentamento integral de situações calamitosas.

## CONCLUSÃO

Como resultado do presente trabalho, conclui-se que é imprescindível identificar, estudar minuciosamente cada desastre ocorrido (o que, como, quando, por que, causas, consequências) a fim de aprender com as situações passadas para evitar desastres futuros.

O aprendizado constante sobre os desastres é válido mesmo que em outra situação de tempo e lugar: ou seja, desastres antigos e desastres ocorridos em outros países (e outros locais) são lições e alerta para que não se espere situação semelhante ocorrer no seu país, estado ou cidade.

Portanto, em verdade, deve-se abordar a gestão e o enfrentamento dos desastres olhando para o passado, presente e futuro:

- ▶ **PASSADO:** aprender, identificar, para posteriormente embasar melhores ações estratégicas preventivas, protetivas e repressivas;
- ▶ **PRESENTE:** empenhar máximo esforço e recursos possíveis (pessoal, inteligência, recurso científico, financeiro, material e gestão com responsabilidade);
- ▶ **FUTURO:** fazer estimativas de análises de impactos (Gestão de Risco – Estudo de Impacto – Licenciamento), já antecipando e formulando estratégias para prevenir, evitar e mitigar eventuais danos futuros.

Podemos perceber, ademais, que o Ordenamento Jurídico brasileiro contemporâneo, com seus atuais diplomas legais, regras e princípios, está em fase ainda embrionária no que tange à temática dos desastres, razão pela qual demanda-se aperfeiçoamento constante para que a legislação e as políticas públicas estejam realmente preparadas para um devido enfrentamento de desastres no País. O efetivo enfrentamento de situações catastróficas exige estudo, prevenção, treinamento, monitoramento, proteção de vítimas, salvamento, assistência, investigação, compensação, restauração e responsabilização.

Por todo exposto, espero, por fim, que o presente trabalho possa inspirar pessoas a se interessar pelo tema e porventura colaborar em algum grau com a atuação do poder público no enfrentamento dos desastres, com as ideias aqui propostas, as quais podem servir de inspiração para o Poder Executivo em nível municipal, estadual ou federal (na formulação de políticas públicas e, estratégias, protocolos e mecanismos) e Poder Legislativo (na formulação de diplomas legais que acarretem efetivas melhorias na prevenção e resposta estatal em situações catastróficas).

## REFERÊNCIAS

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DE MINAS GERAIS. **Rompimento da barragem da Vale, em Brumadinho, completa quatro anos.** Disponível em: <<https://www.almg.gov.br/comunicacao/noticias/arquivos/Rompimento-da-barragem-da-Vale-em-Brumadinho-completa-quatro-anos/>>. Acesso em: 25 fev. 2023.

ASSOCIAÇÃO DOS PROFESSORES DE ENSINO SUPERIOR DE JUIZ DE FORA. **Incêndio no Museu Nacional retrata o descaso governamental com a cultura, a história e a educação no país.** Disponível em: <<https://www.apesjf.org.br/incendio-no-museu-nacional-retrata-o-descaso-governamental-com-a-cultura-a-historia-e-a-educacao-no-pais>>. Acesso em: 25 ago. 2023.

BOATE KISS [hotsite]. **Linha do Tempo.** Disponível em: <<https://www.mprs.mp.br/hotsite/boatekiss/#!/timeline>>. Acesso em: 28 fev. 2023.

CARVALHO, Délton Winter de. **Desastres ambientais e sua regulação jurídica:** deveres de prevenção, resposta e compensação ambiental. São Paulo: Ed. Revista dos Tribunais, 2015.

CARVALHO, Delton Winter de. **As mudanças climáticas e a formação do direito dos desastres.** Disponível em: <[www.univali.br/periodicos](http://www.univali.br/periodicos)>. Acesso em: 23 jul. 2016.

CARVALHO, Délton Winter de; DAMACENA, Fernanda Dalla Libera. **Direito dos Desastres.** Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2013.

CASSALI, N. K. Desastres ambientais: regulação e métodos de compensação. **Revista de Direito da Empresa e dos Negócios**, v. 1, n. 2, p. 107-126, 2017.

CENTRO DE INVESTIGAÇÃO E PREVENÇÃO DE ACIDENTES AERONÁUTICOS. **O que é investigação?** Disponível em: <<https://www2.fab.mil.br/cenipa/index.php/investigacoes>>. Acesso em: 1º mar. 2023.

DAMACENA, Fernanda Dalla Libera. **A formação sistêmica de um direito dos desastres.** Dissertação (mestrado) - Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-graduação em Direito, São Leopoldo, RS, 2012.

DAMACENA, Fernanda Dalla Libera. A governança dos desastres ambientais no direito comparado norte-americano e europeu. **RIL Brasília** a. 52 n. 208 out./dez. 2015 p. 303-319 PIXELS - Ano III - Vol. I – 2021 – (jan-jun) 135.

DERANI, Cristiane; VIEIRA, Lígia Ribeiro. **Os Direitos Humanos e a emergência das catástrofes ambientais:** uma relação necessária. v. 11, n.22. Belo Horizonte: Verdades do Direito, 2014.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

FARBER, Daniel A.; CARVALHO, Délton Winter de. **Estudos aprofundados em direito dos desastres: interfaces comparadas**. 2. Ed. Curitiba: Appris, 2019.

FERENTZ, Larissa Maria da Silva; GARCIAS, Carlos Mello. A Capacidade do Estado frente a gestão de riscos e desastres após a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (Lei 12.608/2012). **Revista Brasileira de Políticas Públicas**, Brasília, v. 10, n. 1 p.244-267, 2020.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Litoral Norte de SP registrou maior acumulado de chuva da história**. Disponível em: <<https://www.saopaulo.sp.gov.br/ultimas-noticias/litoral-norte-de-sp-registrou-maior-acumulado-de-chuva-da-historia-2/>>. Acesso em: 1º mar. 2023.

ILHABELA [hotsite]. **O desastre do Litoral Norte e as consequências para a região**. Disponível em: <<https://www.ilhabela.com.br/noticias/o-desastre-do-litoral-norte-e-as-consequencias-para-a-regiao/>>. Acesso em: 1º mar. 2023.

KOKKE, Marcelo. **Desastres ambientais e o papel do direito**. Belo Horizonte: Conhecimento, 2020, v. 1, p. 193-210.3.

MALTEZ, Rafael Tocantins. O papel do licenciamento ambiental na prevenção de desastres. **Cadernos Jurídicos**, São Paulo, ano 20, nº 52, p. 69-88, Novembro-Dezembro/2019.

MARQUES, Thiago Feltes. O nascimento do Direito dos desastres no Brasil. v. 4, n.1. p. 108-123. **Revista Acadêmica Licenciatras** - (ISEI), 2016.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Brumadinho, três anos**. Artigo de opinião, 2022. Disponível em: <<https://www.mpmg.mp.br/portal/menu/comunicacao/noticias/brumadinho-tres-anos-8A9480677DC8F680017EE3B-F244E01A6-00.shtml>>. Acesso em: 26 fev. 2023.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Histórico do rompimento das barragens da Vale na Mina Córrego do Feijão**. Disponível em: <<https://www.mg.gov.br/pro-brumadinho/pagina/historico-do-rompimento-das-barragens-da-vale-na-mina-corrego-do-feijao>>. Acesso em: 26 fev. 2023.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. **O desastre**. Disponível em: <<https://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/o-desastre>>. Acesso em: 25 fev. 2023.

NETO, Pery Saraiva; JÚNIOR, Paulo Bento Forte. **Estudos multidisciplinares sobre o Direito dos Desastres**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2022.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Excesso de mortalidade associado à pandemia de COVID-19 foi de 14,9 milhões em 2020 e 2021.** Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/noticias/5-5-2022-excesso-mortalidade-associado-pandemia-covid-19-foi-149-milhoes-em-2020-e-2021>> Acesso em: 27 fev. 2023.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Histórico da pandemia de COVID-19.** Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>>. Acesso em: 26 fev. 2023.

SILVA, Romeu Faria Thomé da. **Manual de Direito Ambiental**, 6 ed. Salvador: Juspodivm, 2016.

STIVAL, Mariane Morato; SILVA, Sandro Dutra e. O desastre da barragem de mineração em Mariana e os impactos no Direito Internacional Ambiental e no brasileiro. **Revista Direito Ambiental e sociedade**, v. 8, n. 2. 2018 (p. 205-228).

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. **Caso Boate Kiss: o caso.** Disponível em: <<https://www.tjrs.jus.br/novo/caso-kiss/>>. Acesso em: 27 fev. 2023.

UFRJ. Museu Nacional. **O incêndio de 2018.** Disponível em: <[https://www.museu-nacional.ufrj.br/see/o\\_incendio\\_de\\_2018.html](https://www.museu-nacional.ufrj.br/see/o_incendio_de_2018.html)>. Acesso em: 25 ago. 2023.

VITORELLI, Edilson. **O devido processo legal coletivo.** 2ª Edição. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2019.

# RECUPERAÇÃO DE DESASTRES NO BRASIL: UMA ANÁLISE LEGAL E POLÍTICA

**Fernanda D. L. Damacena<sup>1</sup>**

**Resumo:** O objetivo deste capítulo foi identificar lacunas legislativas e prover um conjunto de proposições para o aprimoramento do arcabouço normativo nacional especificamente no que tange ao processo de recuperação de desastres. O levantamento normativo realizado visa informar futuros esforços legislativos que favoreçam processos de recuperação melhores, mais seguros, bem organizados e estruturados. Para fins de recorte metodológico, a análise focou-se nos aspectos governança e financiamento. A pesquisa identificou três eixos principais para o aprimoramento da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil em matéria de recuperação de desastres: i) detalhamento de previsões legais e definições já existentes; ii) regulação de matérias importante para o aprimoramento da governança, mas sobretudo do financiamento para recuperação; iii) a urgente necessidade de regulamentação de previsões legais já existentes.

**Palavras-chave:** Lei. Desastre. Reocupação. Governança. Financiamento.

<sup>1</sup> Advogada, consultora e pesquisadora especialista em desastres. Pesquisadora nos seguintes projetos e grupos de pesquisa: “A Segurança Alimentar das Famílias Vulneráveis na Região Oeste da Cidade de São Paulo em Tempos de Covid-19” – CNPQ/UNIFESP; “Ecossistemas, Saúde Coletiva e Desastres CNPQ/CEMADEN”; “Ciência cidadã na prevenção de riscos e desastres – CNPQ/CEMADEN”; “Redução de Riscos de Desastres Sociais – CNPQ/UNIFESP.

## INTRODUÇÃO

Em consonância com uma das missões do Direito dos Desastres, de fornecer apoio aos governos no desenvolvimento e aprimoramento de leis, políticas, estratégias e planos para gestão de risco e de desastres, o objetivo deste capítulo é identificar lacunas legislativas e prover um conjunto de proposições para o aprimoramento do arcabouço normativo nacional especificamente no que tange ao processo de recuperação de desastres. O levantamento normativo realizado visa informar futuros

esforços legislativos que favoreçam processos de recuperação melhores, mais seguros, bem organizados e estruturados. Para fins de recorte metodológico a análise focou-se nos aspectos governança e financiamento.

A pesquisa mapeou leis, políticas, estratégias, planos e projetos de leis federais que abordam a fase de recuperação de desastres. Utilizou-se de ferramenta da pesquisa *online*, sendo o critério temporal adotado o de dez anos (2012-2022), sendo as palavras-chave utilizadas: desastre, calamidade, recuperação, reabilitação e reconstrução.

Devido à extensão territorial, posição geográfica e níveis de desigualdade, o Brasil é um país com um perfil abrangente de desastres. Apesar de possuir um quadro legislativo já estruturado sobre a matéria, uma série de desafios e lacunas podem ser observados em termos normativos. Para os propósitos deste estudo, foram selecionados desde os arranjos legais até os mecanismos institucionais que regulam a fase de recuperação de desastres. Embora o conceito adotado seja o de uma reconstrução ampliada, inclusiva e que considera diversos outros aspectos, a opção pela observação da governança e gestão financeira justifica-se pelo fato de ambos representarem a base estruturante não apenas do processo de recuperação, mas para o aprimoramento dos Sistemas de Proteção e Defesa Civil no Brasil.

## 1. RECUPERAÇÃO DE DESASTRE: PROLEGÔMENOS

Não existe uma definição única ou uniforme de recuperação na literatura sobre desastres. No entanto, há consenso<sup>2</sup> no sentido de que se trata da restauração ou melhoria dos meios de subsistência, da saúde, dos ativos, sistemas e atividades econômicas, físicas, sociais, culturais e ambientais, de uma comunidade ou sociedade afetada; tudo alinhado com os princípios do desenvolvimento sustentável e as perspectivas de reconstruir melhor e de forma mais segura, com base no que propõe o Marco Sendai para evitar ou reduzir o risco de desastres futuros<sup>3</sup>. Essa será a abordagem conceitual adotada por este trabalho.

Além da perspectiva conceitual, a discussão sobre a importância de uma definição a respeito de como reconstruir passou a ser objeto de debate com o passar do tempo. Nasce assim a expressão “reconstruir melhor” (*buld back better*), que aparece pela primeira vez, em 2006, no Relatório do Enviado Especial do Secretário-Geral

2 Exemplo: UNESCO. **Culture in City Reconstruction and Recovery**, 2017, p.12. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10986/30733UNDP>>. Acesso em: set. 2022.

3 UN Office for Disaster Risk Reduction. **Terminology on Disaster Risk Reduction**, 2017. Disponível em: <<https://www.undrr.org/terminology>>. Acesso em: set. 2022.

da ONU para a Recuperação do Tsunami da Indonésia. Naquele momento, foram elencadas dez proposições<sup>4</sup> norteadoras iniciais para uma melhor reconstrução<sup>5</sup>. Esse foi um início de trabalho que tem sido aprimorado por décadas.

O número de publicações técnicas que discutem ou se referem a reconstruir melhor aumentou constantemente nos últimos dez anos. Desde 2006, diversas revisões de literatura<sup>6</sup> revisam seu conteúdo com alguma aprimoração. Observam-se, contudo, dificuldades práticas de aplicação do conceito. Um dos pontos destacados nesse sentido está relacionado à constatação de que a reconstrução das estruturas físicas e da economia muitas vezes ofusca a recuperação social, cultural e psicológica. A falta de um conjunto de indicadores amplamente aceitos para avaliar o que seria uma melhor reconstrução é outra questão mencionada. Observa-se, ainda, que, embora os padrões e a pesquisa tenham continuamente enfatizado a importância de abordagens lideradas pela comunidade e centradas nas pessoas, isso raramente é implementado na prática<sup>7</sup>.

Buscando enfrentar uma dessas questões e definir alguns indicadores, o relatório *Global Facility for Disaster Reduction and Recovery* (GFDRR), de 2018, apresentou três estratégias para reconstruir melhor: “(1) uma reconstrução mais forte, (2) uma reconstrução mais rápida e (3) uma reconstrução mais inclusiva”. O documento fornece exemplos práticos de boas práticas de desenvolvimento e reforço de padrões de construção resilientes e programas de capacitação (República Dominicana, Fiji e Nepal); processos simplificados para rápida reconstrução e recuperação (incluindo Colômbia, Indonésia e Turquia); e redes de segurança social adaptativas para abordagens de recuperação mais inclusivas (Fiji)<sup>8</sup>. De acordo com a proposta, as três estratégias mencionadas devem estar alinhadas com a orientação para uma legislação de reconstrução melhor e eficaz.

Mannakkara e Wilkinson<sup>9</sup> argumentam que, para garantir a implementação eficaz do processo de recuperação, a legislação deve abordar: (1) conformidade e (2) facilitação. Com relação à conformidade, haveria, segundo os autores, a necessidade

4 GFDRR. Global Facility for Disaster Reduction and Recovery. **Bringing resilience to scale**. p. 3. Disponível em: <file:///C:/Users/FERNANDA/Documents/GFDRR%20AR%202018\_WEB.pdf>.

5 CLINTON, W. J. **Lessons Learned from Tsunami Recovery**: Key Propositions for Building Back Better. Office of the UN Secretary-General’s Special Envoy for Tsunami Recovery, 2006. Disponível em: <https://reliefweb.int/report/thailand/lessons-learned-tsunami-recovery-key-propositions-building-back-better>. Acesso em: set. 2022.

6 GLENN, Fernandez; AHMED, Iftekhar. Build back better approach to disaster recovery: Research trends since 2006. **Progress in Disaster Science**. v. 1, n. 2, 2019.

7 GLENN, Fernandez; AHMED, Iftekhar. Build back better approach to disaster recovery: Research trends since 2006. **Progress in Disaster Science**. v. 1, n. 2, 2019.

8 GFDRR. Global Facility for Disaster Reduction and Recovery. **Bringing resilience to scale**. p. 46-48. Disponível em: <file:///C:/Users/FERNANDA/Documents/GFDRR%20AR%202018\_WEB.pdf>.

9 MANNAKKARA, Sandeeka; WILKINSON, Suzanne. Post-Disaster Legislation for Building Back Better. **Construction Law Journal**. v. 495, n. 498, 2013, p. 6-8.

de impor requisitos regulamentares para uma reconstrução segura e de boa qualidade (por exemplo, leis, de planejamento do uso do solo, códigos de construção, padrões de construção) e aumentar a conscientização sobre esses requisitos regulamentares. No que diz respeito à facilitação, destacam a importância de remoção de burocracias desnecessárias a fim de facilitar as atividades, incluindo, por exemplo, processos que permitam a aceleração para licenças de construção e processos acelerados processos de licitação.

No Brasil, embora o atual conceito legal de recuperação de desastre se aproxime bastante das linhas anteriormente escritas, sua implementação prática ainda depende do aprimoramento de pelo menos duas questões básicas: governança e financiamento. A apresentação da assimilação histórica do conceito de reconstrução pela legislação nacional de proteção e defesa civil é o primeiro passo para a compreensão do estado da arte atual.

## 2. PRINCIPAIS LEIS, POLÍTICAS E PLANOS SOBRE RECUPERAÇÃO DE DESASTRE NO BRASIL

As primeiras iniciativas normativas ligadas à defesa civil no Brasil nascem de uma perspectiva de segurança dirigida à população dos países envolvidos na Segunda Guerra Mundial. O primeiro esboço legal nacional de Defesa Civil decorre de um afundamento, na costa brasileira, de navios de passageiros, com 56 vítimas. As disposições legais posteriores ao evento, os Decretos-Lei nº 4.624/42, nº 4.716/42 e nº 5.861/43, trataram inicialmente do denominado “Serviço de Defesa passiva antiaérea” e, posteriormente, do “Serviço de Defesa Civil e Diretoria Nacional de Defesa Civil”.

As previsões legais relacionadas à fase de recuperação aparecem sutilmente no Decreto nº 97.274/88, que tratava sobre a organização do Sistema Nacional da Defesa Civil – SINDEC<sup>10</sup>. Os Decretos nº 895/93 e nº 5.376/2005 seguiram linhas semelhantes ao de 1988 e acabaram sendo revogados pelo Decreto nº 7.257/10, que, por sua vez, foi parcial e totalmente revogado pelos Decretos nº 10.593/20<sup>11</sup> e nº 11.219,

10 Neste Decreto, a fase da recuperação de danos em situação de emergência ou estado de calamidade aparecia entre os objetivos do sistema nacional; como incumbência do Ministério dos Transportes (no sentido de adoção de medidas de recuperação dos sistemas viários federais, terrestres, fluviais e marítimos); como atribuição do Ministério de Habitação e bem-estar social (abertura de linha de crédito especial objetivando a recuperação de bens atingidos, a construção de moradias para população de baixa renda e assistência social às populações, com vistas à execução de planos e programas de defesa civil); e como competência da secretaria da presidência (dar prioridade à alocação de recursos para assistência às populações e realização de obras de recuperação nas áreas atingidas).

11 BRASIL. **Decreto nº10.593/20**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/decreto/D10593.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/D10593.htm)>. Acesso em 10 ago. 2022.

de 2022<sup>12</sup>, respectivamente.

Apenas a partir de 2010 é que um arcabouço normativo mais estruturado sobre a matéria começa a ganhar feição. Atualmente ele já pode ser considerado robusto, compondo-se por leis, decretos, portarias e instruções normativas. Para os fins de recorte deste texto, serão destacadas as Leis nº 12.340/10<sup>13</sup>, nº 12.608/12<sup>14</sup> e nº 12.983/14<sup>15</sup>, as quais compõem um eixo estrutural normativo federal básico sobre gestão de riscos e desastres no Brasil<sup>16</sup>. Em âmbito federal, essas leis estão parcialmente regulamentadas pelos Decretos nº 7.257/10; nº 10.593/20; nº 10.692/21<sup>17</sup>; nº 10.689/21<sup>18</sup>; nº 11.219/22<sup>19</sup>.

A Lei nº 12.340/10 dispõe sobre as transferências de recursos da União aos órgãos e entidades dos Estados, Distrito Federal e Municípios para a execução de ações de prevenção em áreas de risco, resposta e recuperação em áreas atingidas por desastres, e sobre o Fundo Nacional para Calamidades Públicas, Proteção e Defesa Civil. De forma absolutamente inovadora em comparação aos parâmetros históricos, o Decreto nº 11.219/22, que a regulamenta, dedica uma seção específica para a fase de recuperação. Contudo, apesar do avanço, a abordagem do ato do Poder Executivo focou-se apenas na perspectiva da distribuição e fiscalização de recursos oriundos de uma única via, o que tem se mostrado insuficiente e é insustentável para o atendimento de todas as fases do desastre, conforme se explicará a seguir.

12 BRASIL. **Decreto nº 10.593/20**. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2019-2022/2022/Decreto/D11219.htm#art41](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2022/Decreto/D11219.htm#art41)>. Acesso em: 14 set. 2022.

13 BRASIL. **Lei nº 12.340/10**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12340.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12340.htm)>. Acesso em: 10 ago. 2022.

14 BRASIL. **Lei nº 12.608/12**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12608.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12608.htm)>. Acesso em: 10 ago. 2022.

15 BRASIL. **Lei nº 12.983/14**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2014/Lei/L12983.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L12983.htm)>. Acesso em: 10 ago. 2022.

16 As Leis nº 12.340/10 e nº 12.608/12 são fruto de medidas provisórias editadas pelo governo federal, posteriormente convertidas em lei. A primeira decorreu dos graves desastres relacionados com deslizamentos e inundações ocorridos no estado de Santa Catarina e Rio de Janeiro. A lei de 2012 é fruto do maior desastre da história da região Serrana do Rio de Janeiro e do Brasil, com mais de 900 mortos confirmados. A lei de 2020 foi impulsionada pelos desastres de Mariana e Brumadinho.

17 Regulamenta as Leis nº 12.340/10 e nº 12.608/12 com foco em prevenção. Institui o Cadastro Nacional de Municípios com Áreas Suscetíveis à Ocorrência de Deslizamentos de Grande Impacto, Inundações Bruscas ou Processos Geológicos ou Hidrológicos Correlatos.

18 Regulamenta a Lei nº 12.608/12. Institui o Grupo de Apoio a Desastres no âmbito do Ministério do Desenvolvimento Regional. Disponível em: <[https://dspace.mj.gov.br/bitstream/1/134/1/PRT\\_SENASP\\_2020\\_2.pdf](https://dspace.mj.gov.br/bitstream/1/134/1/PRT_SENASP_2020_2.pdf)>. Acesso em: 25 ago. 2022.

19 Como o Brasil é uma federação, estados e municípios também possuem suas competências legislativas em relação à matéria.

Posteriormente à Lei nº 12.340/10, que tinha uma visão inicial de resposta, entrou em vigor a Lei nº 12.608/12, que institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil. Nesse momento, observam-se duas mudanças importantes. Primeiro, a perspectiva histórica de defesa sede lugar à noção de proteção. Essa é uma mudança fundamental, pois traz uma orientação de conduta mais abrangente, para além da resposta, a todos os entes federados. Segundo, há uma nova postura em relação à prevenção, ainda que formalmente.

A recuperação é mencionada, expressamente, nas ações (artigo 3º), diretrizes (artigo 4º), objetivos (artigo 5º) da política nacional, bem como no momento em que autoriza a criação de um sistema de informações de monitoramento de desastres informatizado, por meio de base de dados, compartilhada entre os integrantes do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil, com o objetivo de gerar o compartilhamento de base de dados entre os integrantes do sistema nacional de proteção e defesa civil (artigo 13).

No Decreto nº 10.593/20, que regulamenta alguns aspectos da Lei nº 12.608/12, a recuperação também aparece como parte da definição de “proteção e defesa civis” (artigo 10, X) <sup>20</sup>, assim como na definição de estado de calamidade pública e situação de emergência, conforme artigo 2º, VIII e XIV <sup>21</sup>. Além disso, reiterando disposições legais anteriores, o decreto traz a fase de recuperação como um dos objetivos do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (artigo 11, VI).

Com exceção do Decreto nº 11.219/22, que pontua detalhadamente os passos para obtenção de recurso pela via da transferência da União aos demais entes federados, nenhuma regulação ou regulamentação prioriza a definição de critérios ou indicadores do processo de recuperação. Não por outra razão, observa-se que cada processo de recuperação de desastre no Brasil tem adotado uma abordagem.

Em termos conceituais, a legislação brasileira segue a linha da literatura internacional e documentos internacionais. Nesse sentido, estabelece que as ações de recuperação abrangem a reconstrução compreendidas como:

Medidas desenvolvidas após a ocorrência do desastre destinadas ao restabelecimento da normalidade social que abrangem: a reconstrução de infraestrutura danificada ou

20 “Conjunto de ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação destinadas a: a) evitar ou minimizar os efeitos decorrentes de desastre; b) preservar o moral da população; e c) restabelecer a normalidade social e torná-la resiliente”.

21 VIII situação anormal provocada por desastre que causa danos e prejuízos que impliquem o comprometimento substancial da capacidade de resposta do Poder Público do ente federativo atingido ou que demande a adoção de medidas administrativas excepcionais para resposta e recuperação. XIV situação de emergência: situação anormal provocada por desastre que causa danos e prejuízos que impliquem o comprometimento parcial da capacidade de resposta do Poder Público do ente federativo atingido ou que demande a adoção de medidas administrativas excepcionais para resposta e recuperação.

destruída, a recuperação do meio ambiente e da economia (artigo 2º, IV, do Decreto nº 10.593/20).

A Portaria nº 2/20<sup>22</sup> da Secretaria Nacional de Segurança Pública também conceitua de ações de reconstrução (artigo 2º, IV). Apesar de não diferir do Decreto Federal, a definição é mais exemplificativa:

ações de caráter definitivo destinadas a restabelecer o cenário destruído pelo desastre, como a reconstrução ou recuperação de unidades habitacionais, infraestrutura pública, sistema de abastecimento de água, açudes, pequenas barragens, estradas vicinais, prédios públicos e comunitários, cursos d'água, contenção de encostas, entre outras estabelecidas pelo Ministério do Desenvolvimento Regional.

Todavia, nem as leis federais, nem os decretos regulamentadores mencionam os princípios *build back better* ou *build back safer*. O Decreto nº 11.219/22 traz uma menção a respeito e faz o importante alerta para a relevância da segurança ao estabelecer que os recursos recebidos não podem ser aplicados em reconstruções de áreas de risco. Ainda assim, não há uma definição a respeito dos critérios de um ou outro, que ações os caracterizam, quais atores estariam envolvidos nesses processos e quais os seus papéis.

O desenvolvimento do 1º Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil, que está sendo realizado neste momento, é uma oportunidade importante para o aprimoramento desse tipo de questão. De acordo com o Decreto nº 10.593/20, que dispõe sobre o assunto no capítulo IV, o Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil será elaborado sob a coordenação da Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil, e compreende o conjunto de princípios, diretrizes e objetivos que nortearão a estratégia de gestão de riscos e de desastres a ser implementado pelos entes federados, de forma integrada e coordenada.

O Plano está em fase de elaboração há alguns meses e, quando finalizado, deverá estabelecer prazos para revisões periódicas, devendo os planos estaduais, distrital e municipais de proteção e defesa civil ser elaborados em articulação com o disposto nacionalmente. Abre-se, assim, uma janela de oportunidades para o aprimoramento da legislação e governança de desastres e riscos no país. De acordo com o Decreto nº 10.593/20, um dos princípios do Plano Nacional é o fortalecimento da governança diante de riscos e desastres. As linhas a seguir são dedicadas a demonstrar como a fase de recuperação aparece nesse aspecto.

22 Disponível em: <[https://dspace.mj.gov.br/bitstream/1/134/1/PRT\\_SENASP\\_2020\\_2.pdf](https://dspace.mj.gov.br/bitstream/1/134/1/PRT_SENASP_2020_2.pdf)>. Acesso em: 25 ago. 2022.

### 3. ARRANJO INSTITUCIONAL E COMPETÊNCIAS NO PROCESSO DE RECUPERAÇÃO DE DESASTRE

No Brasil, por definição legal, os órgãos e as entidades integrantes dos sistemas federal, estadual, distrital e municipal de proteção e defesa civil atuarão de forma articulada, sem vinculação hierárquica, sob a coordenação da Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil. A Secretaria exerce as funções do órgão central Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil e de coordenação do Sistema Federal de Proteção e Defesa Civil (artigo 5º do Decreto nº 10.593/20). Entre suas competências estão a: i) coordenação e o apoio técnico ao Sistema Nacional; e a ii) articulação com os órgãos e as entidades federais para a execução das ações de gerenciamento de riscos e de desastres no âmbito do Sistema Federal (artigo 5º, parágrafo único, I e II, do Decreto nº 10.593/20).

De acordo com a Lei nº 12.608/12, cada ente federado possui competências expressamente definidas em matéria de gerenciamento de risco (ações preventivas) e de pós-desastre, em que se insere a recuperação.

Assim, à União cabe: i) definir diretrizes e aprovar planos de trabalho de ações de recuperação em áreas atingidas; ii) efetuar os repasses de recursos aos entes beneficiários, de acordo com os planos de trabalho aprovados; iii) fiscalizar o atendimento das metas físicas desses planos, exceto nas ações de resposta; e iv) avaliar o cumprimento do objeto relacionado às ações previstas.

Perceba-se que, nesse arranjo institucional, à União compete apoiar aos sistemas de proteção e defesa civil estaduais, distrital e municipais. Significa que esses sistemas serão coordenados pelos respectivos órgãos ou equivalentes, os quais, também por determinação legal, deverão se estruturar para executar a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil no seu âmbito (artigo 6º do Decreto nº 10.593/20).

Os estados, por sua vez, possuem duas competências em relação à fase de recuperação: i) fornecer dados e informações para o sistema nacional de informações e monitoramento de desastres; e ii) dever de estimular a reorganização do setor produtivo e a reestruturação econômica das áreas atingidas por desastres. Mas, apesar de ambas situações externalizarem uma orientação de conduta geral da Política Nacional sobre ações voltadas à recuperação, não há um detalhamento a respeito de como desenvolvê-las na prática.

Os municípios possuem competências mais voltadas às demais fases do ciclo de desastre. Em relação à recuperação, nos termos da Lei nº 12.608/12, “devem proceder à avaliação de danos e prejuízos das áreas atingidas”. Essas informações são relevantes para solicitação de recursos para resposta, e é basicamente para isso que

são utilizadas. Não resta dúvidas, contudo, de que o *locus* tanto do desastre quanto do processo de reconstrução possui um papel muito mais relevante do que esse.

Apesar de pouco abordada, essa questão é muito importante porque, na prática, chega um momento em que a fase de recuperação tende a caminhar como uma gestão de projeto específico de governança local (ainda que com apoio de recursos oriundos de um ou mais ministérios do governo federal). Em uma linha de tempo relativamente curta após o desastre, o afastamento da coordenação-geral do sistema em relação a um determinado desastre é consequência natural tendo em vista que uma gestão federal integral é praticamente impossível. Dois fatores primordiais tornam muito difícil uma gestão de recuperação desse tipo no Brasil: i) o número de decretos de situação de emergência aumenta diariamente (e tende a aumentar mais) e ii) o orçamento, isoladamente, é insuficiente.

Não por outra razão, o Decreto nº 10.593/20 determina que os sistemas de proteção e defesa civil (federal, estadual e municipal) se estructurem e conversem entre si numa gestão integrada de risco e de desastre. Essa é uma novidade legislativa importante em termos de arranjo institucional. Trata-se de orientação voltada à autonomia do sistema municipal, ainda que de forma articulada com os demais. Pelo fato de ser nova a previsão, ainda depende de uma série de mudanças para efetivamente funcionar. A maioria das defesas civis municipais brasileiras é totalmente dependente da União em matéria de recursos financeiros, e não está preparada em termos estruturais, de capacitação e governança. Isso reflete diretamente na falta de prevenção e no processo de recuperação, pois nesse último as dificuldades ficam exacerbadas.

Exemplo dessa afirmação pode ser constatado pela antiga previsão da Lei nº 12.340/10 a respeito da instituição, pelo governo federal, de um cadastro nacional de municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos (Artigo 3º-A). De acordo com a previsão legal, os municípios incluídos no cadastro devem observar uma série de requisitos. Um deles diz respeito à elaboração de um Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil, com a indicação das responsabilidades de cada órgão na gestão de desastres, especialmente quanto às ações de preparação, resposta e recuperação (artigo 3º-A, § 7º, I). Ou seja, desde 2010 há o reconhecimento da importância de haver uma melhor definição em termos de governança no processo de recuperação. Ocorre que essa parte da lei só foi regulamentada mais de uma década depois, pelo Decreto nº 10.692/2021. Apesar de extremamente importante, em 2022, o manejo dessa obrigação legal ainda é uma dificuldade para muitos municípios. O regulamento permite a inscrição dos municípios por meio de: i) solicitação do Município; ou ii) indicação do Estado ou da União. Na segunda hipótese, a inscrição no cadastro ficará condicionada à manifestação prévia do Município que houver sido indicado, e o Estado ou a União deverá prestar

ao Município o apoio necessário ao levantamento dos dados sobre a existência de áreas de risco de desastres a que se referem os § 1º ao § 3º do artigo 3º, observado o disposto no § 3º do art. 3º-A da Lei nº 12.340/10. Em resumo, sem apoio da União, esse processo tende a não ocorrer. Entre os principais motivos estão a falta de recursos materiais e imateriais (pessoal) dos municípios para o atendimento de todos os estudos legalmente previstos.

Considerando que a perspectiva da governança envolve entes públicos, privados, iniciativa privada, terceiro setor e comunidade, além dos entes federados, outros atores são importantes no processo de recuperação. Alguns precisam considerar a recuperação de desastre em suas atuações, caso das agências reguladoras. Outros precisam ser considerados, pois já desenvolvem uma função prática, em que pese não possuam o reconhecimento legal.

### 3.1 AGÊNCIAS REGULADORAS

Diferentemente de outros países do mundo, o Brasil não possui uma agência reguladora voltada à redução de riscos e desastres. Uma breve análise das leis federais instituidoras das agências reguladoras brasileiras existentes, bem como dos decretos que as regulamentam, permite afirmar a existência de pouca e, na maioria das vezes, nenhuma preocupação com riscos e desastres. Essa afirmação é ainda mais verdadeira para a fase de recuperação. Apesar disso, alguns planos e projetos foram identificados, conforme se verificará na sequência.

A Agência Nacional de Saúde Suplementar foi criada pela Lei nº 9961/00<sup>23</sup>, como órgão de regulação, normatização, controle e fiscalização das atividades que garantam a assistência suplementar à saúde. Em nenhum momento a lei menciona os termos desastre ou calamidade, tampouco seu processo de recuperação. Entre as estratégias para a gestão da saúde no país, previstas pelo Plano Nacional de Saúde 2020-2023<sup>24</sup>, estão os Centros de Operações de Emergência em Saúde, que têm por objetivo promover a resposta coordenada por meio da articulação e da integração dos atores envolvidos. De acordo com esse planejamento, que provavelmente deve ser substituído pelo atual governo, a estruturação desses centros deve permitir a análise dos dados e das informações para subsidiar a tomada de decisão dos gestores e técnicos, na definição de estratégias e ações adequadas e oportunas

23 BRASIL. **Lei nº 9961/00**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9961.htm#:~:text=L9961&text=LEI%20n%209.961%20DE%2028%20DE%20JANEIRO%20DE%202000.&text=Cria%20a%20Ag%C3%Aancia%20Nacional%20de,ANS%20e%20d%C3%A1%20outras%20proved%C3%Aancias](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9961.htm#:~:text=L9961&text=LEI%20n%209.961%20DE%2028%20DE%20JANEIRO%20DE%202000.&text=Cria%20a%20Ag%C3%Aancia%20Nacional%20de,ANS%20e%20d%C3%A1%20outras%20proved%C3%Aancias)>. Acesso em: 10 ago. 2022.

24 Disponível em: <[https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano\\_nacional\\_saude\\_2020\\_2023.pdf](https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_nacional_saude_2020_2023.pdf)>. Acesso em: jul. 2022.

para o enfrentamento desse tipo de situação. Como o próprio nome do plano elucida, esses centros têm vocação para resposta, de modo que o planejamento para a recuperação não é, ao menos do ponto de vista da legislação federal, prioridade.

A proposta do Programa Vigidesastres propunha uma atuação baseada em ações de redução do risco, manejo e recuperação de desastre e seus efeitos<sup>25</sup>. Até o final do mandato do antigo governo, o programa ainda não havia sido totalmente implementado. Até o final desta pesquisa, não foi possível obter informações se sua implementação prosseguirá na atual gestão federal.

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária foi criada pela Lei nº 9.782/99<sup>26</sup> para o exercício de atividades de regulação, normatização, controle e fiscalização na área de vigilância sanitária. Em matéria de desastre, a lei estabelece que uma das competências da União no âmbito do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária é “atuar em circunstâncias especiais de risco à saúde”, ou seja, uma diretriz ampla sobre gerenciamento de risco. Na legislação federal não há previsão especificamente voltada à recuperação. A Política Nacional de Vigilância em Saúde (PNVS), por sua vez, estabelecida pela Resolução nº 588/2018 do Conselho Nacional de Saúde, preconiza que medidas de prevenção, controle e contenção de riscos, danos e agravos à saúde pública devem ser estabelecidas como um processo contínuo no âmbito do SUS, em suas três esferas de gestão. Nesse contexto, é de competência da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) aprimorar a sua capacidade de gestão do risco, contemplando medidas para sua redução, manejo de emergências e recuperação dos seus efeitos, melhorando sua estrutura organizacional e seu processo de trabalho para obter a capacidade institucional e operacional. De acordo com o Plano de Contingência em Saúde Pública de 2019, a atuação do Setor Saúde nas emergências em saúde públicas abrange recuperação (reabilitação e reconstrução). Esse plano é um dos poucos documentos que especificamente procura definir estratégias de recuperação<sup>27</sup>.

25 Informações disponíveis em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/svs/saude-ambiental/vigidesastres/vigidesastres>>. Acesso em: 26 ago. 2022.

26 BRASIL. **Lei nº 9782/99**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9782.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9782.htm)>. Acesso em: 10 ago. 2022.

27 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Saúde Ambiental, do Trabalhador e Vigilância das Emergências em Saúde Pública. **Plano de Contingência para Emergência em Saúde Pública por Inundação** [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Saúde Ambiental, do Trabalhador e Vigilância das Emergências em Saúde Pública. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2019. 42 p.

A Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) tem por finalidade regular e fiscalizar a produção, transmissão, distribuição e comercialização de energia elétrica, em conformidade com as políticas e diretrizes do governo federal, de acordo com a Lei nº 9.427/96<sup>28</sup>. Sua vinculação com o desastre existe porque ela é a entidade responsável por conceder, autorizar ou registrar o uso do potencial hidráulico, quando se tratar de uso preponderante para fins de geração hidrelétrica, conforme nova redação da Lei nº 14.066/2020. Apesar disso, a lei que cria a autarquia, mesmo em suas modificações mais recentes, não aborda a recuperação de desastre.

A Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) foi instituída pela Lei nº 9472/97<sup>29</sup> e originariamente não levou o desastre em consideração. Embora as Resoluções emitidas pelas agências reguladoras não tenham sido analisadas para a escrita deste trabalho, cabe mencionar a Resolução nº 739/2020<sup>30</sup>, que aprova o Regulamento sobre o Uso de Serviços de Telecomunicações em Desastres, Situações de Emergência e Estado de Calamidade Pública. No corpo do seu texto encontra-se expressamente a definição de que as prestadoras abrangidas pelo regulamento deverão elaborar e manter plano de contingência, e planejar o controle e minimização dos efeitos previsíveis de um desastre específico, de modo que as prestadoras possam responder, recuperar, retomar e restaurar a operação do serviço<sup>31</sup>. A mesma norma define Plano de Restabelecimento de Serviço, que, entre outras questões, deve prever estratégias a serem adotadas para assegurar condições de continuidade das atividades e para limitar graves perdas. Este é um bom exemplo de como as agências reguladoras deveriam pautar a questão.

A Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) foi criada pela Lei nº 9984/00<sup>32</sup> e é responsável pela instituição de normas de referência para a regulação dos serviços públicos de saneamento básico, e estabelece regras para sua atuação, sua estrutura administrativa e suas fontes de recursos. Algumas competências da agência são fundamentais para o gerenciamento de desastres bastante conhecidos, como os ligados ao exercício da atividade econômica ou mesmo secas e estiagens. Da forma como estão redigidas, as competências estão mais ligadas à prevenção. Nada impede, contudo, que as regulamentações posteriores conside-

28 BRASIL. **Lei nº 9.427/96**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19427cons.htm#:~:text=L-9427consol&text=LEI%20N%C2%BA%209.427%2C%20DE%2026%20DE%20DEZEMBRO%20DE%201996.&text=Ins-titui%20a%20Ag%C3%Aancia%20Nacional%20de,el%C3%A9trica%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%A-ncias](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19427cons.htm#:~:text=L-9427consol&text=LEI%20N%C2%BA%209.427%2C%20DE%2026%20DE%20DEZEMBRO%20DE%201996.&text=Ins-titui%20a%20Ag%C3%Aancia%20Nacional%20de,el%C3%A9trica%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%A-ncias)>. Acesso em: 11 ago. 2022.

29 BRASIL. **Lei nº 9472/97**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19472.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19472.htm)>. Acesso em: 20 jul. 2022.

30 Disponível em: <<https://informacoes.anatel.gov.br/legislacao/resolucoes/2020/1496-resolucao-739>>. Acesso em: 10 ago. 2022.

31 Resolução nº 739, de 21 de dezembro de 2020. Disponível em: <<https://informacoes.anatel.gov.br/legislacao/resolucoes/2020/1496-resolucao-739#art2>>. Acesso em: 1º ago. 2022.

32 BRASIL. **Lei nº 9984/00**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19984.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19984.htm)>. Acesso em: 10 ago. 2022.

rem a fase de recuperação, o que se ressalta especialmente por conta do potencial de escassez hídrica devido ao cenário de queimadas e secas em diferentes partes do país. No campo de competência dessa agência está o dever de dispor sobre rejeitos tóxicos que atingem corpos de água, o que envolve normatização sobre como será coordenado o provimento de água no caso da ocorrência de um evento. Os desastres de Mariana e Brumadinho revelaram a emergência de medidas nesse sentido. A ausência de normas a respeito dificulta a recuperação do desastre. Três atos normativos decorrentes do desastre de Brumadinho foram editados e estão à disposição no site da agência, mas nenhum tem como foco ou menciona recuperação. Todos tratam de resposta e fortalecimento do cumprimento da legislação com vistas a evitar novos desastres<sup>33</sup>.

No “Plano de ação: estratégia nacional para o gerenciamento dos riscos hídricos 2022-2040”<sup>34</sup>, a noção da recuperação permeia todo texto, mas não recebe ênfase na parte direcionada à proteção e defesa civil. Ainda assim, dois pontos altos do documento devem ser ressaltados: i) a meta do “desenvolvimento de pesquisas para a identificação de alternativas técnicas de recuperação das barragens existentes”, presente no âmbito da macrodiretriz da defesa civil; e a orientação para ii) a promoção de ações integradas para a recuperação de bacias hidrográficas como um dos objetivos do subprograma “4.2 Revitalização de Bacias Hidrográficas”, ação de extrema importância para a fase de recuperação de qualquer desastre que atinja curso hídrico.

A Agência Nacional de Mineração (ANM) foi criada pela Lei nº 13575/17 e regulamentada pelo Decreto nº 9.406/18. Entre suas competências está o dever de observância e implementação das orientações e diretrizes fixadas no Decreto-Lei nº 227/67 (Código de Mineração), legislação correlata, e políticas estabelecidas pelo Ministério de Minas e Energia. Essa especificidade aproxima e muito as atribuições da agência do gerenciamento de desastres. Embora a Resolução nº 95/22<sup>35</sup> dispo-nha sobre os planos de segurança e emergência em barragens, não foram localiza-das regulamentações da agência relacionadas com o processo de recuperação.

33 Resolução nº 1, de 28 de janeiro de 2019 – Conselho Ministerial de Supervisão de Respostas a Desastres; Resolução nº 2, de 28 de janeiro de 2019 – Conselho Ministerial de Supervisão de Respostas a Desastres; Moção nº 72, de 29 de janeiro de 2019 – Conselho Nacional de Recursos Hídricos. Disponíveis em: <[https://www.snish.gov.br/Entenda\\_Mais/legislacao-aplicada](https://www.snish.gov.br/Entenda_Mais/legislacao-aplicada)>. Acesso em: jul. 2002.

34 Disponível em: <[https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/seguranca-hidrica/plano-nacional-de-recursos-hidricos-Plano%20de%20Acao%20e%20Anexo%20Normativo%20para%20a%20apreciacao%20do%20CNRH/plano-de-acao\\_pnrhv2022\\_cnrh-versaofinal-22-03-21.pdf](https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/seguranca-hidrica/plano-nacional-de-recursos-hidricos-Plano%20de%20Acao%20e%20Anexo%20Normativo%20para%20a%20apreciacao%20do%20CNRH/plano-de-acao_pnrhv2022_cnrh-versaofinal-22-03-21.pdf)>. Acesso em: jul. 2022.

35 Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-n-95-de-7-de-fevereiro-de-2022-380760962>>. Acesso em: 20 ago. 2022.

As leis<sup>36</sup> que criam demais agências reguladoras, bem como os seus regulamentos, apesar de um rol extenso de atribuições, não consideram o processo de recuperação de desastre.

## 3.2 OUTROS ATORES

O envolvimento de outros atores na recuperação de desastres é previsto pela Política Nacional de Proteção e Defesa Civil. Nessa linha, uma das competências municipais, estabelecida pela Lei nº 12.608/12, é

estimular a participação de entidades privadas, associações de voluntários, clubes de serviços, organizações não governamentais e associações de classe e comunitárias nas ações do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil, e promover o treinamento de associações de voluntários para atuação conjunta com as comunidades apoiadas. (artigo 8º, XV)

O Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil tem por finalidade contribuir no processo de planejamento, articulação, coordenação e execução dos programas, projetos e ações de proteção e defesa civil. Dele poderão participar, além dos atores mencionados, as organizações comunitárias de caráter voluntário ou outras entidades com atuação significativa nas ações locais de proteção e defesa civil. (Lei nº 12.608/12, artigo 11).

Muito importantes nesse contexto são os Núcleos de Proteção e Defesa Civil Comunitária. Geralmente compostos de voluntários, desenvolvem um papel interessante, pois reúnem a comunidade, seus representantes e a defesa civil do município. Seu funcionamento é representado pela interlocução entre a comunidade e o governo municipal, por meio da Coordenadoria Municipal de Defesa Civil, com o objetivo de reduzir desastres e promover a segurança da população (artigo 5º, XIV, da Lei nº 12.608/12). Atualmente, sua existência e atuação são voltadas, prioritariamente, à prevenção, mitigação e preparação, com foco na conscientização do risco e na mudança cultural e comportamental<sup>37</sup>. Uma regulamentação mais detalhada sobre o papel desses núcleos poderia considerar também a recuperação.

36 Agência Nacional de Aviação Civil, criada pela Lei nº 11.182/05. A Agência Nacional de Transportes Aquaviários foi instituída pela Lei nº 10.233/01. A Agência Nacional de Transportes Terrestres, sobre a qual dispõe a Lei nº 10.233/01. E a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, cujas atribuições podem ser encontradas na Lei nº 9478/97 e atualizações posteriores.

37 Cf. **Exemplos de Boas Práticas no site da Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil**. Disponível em: <<https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/protecao-e-defesa-civil/boas-praticas>>. Acesso em: 10 ago. 2022.

A Política Nacional de Proteção e Defesa Civil também estabelece que os representantes das comunidades atingidas por desastre, entre outros, compõem o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil (artigo 12, § 2º, da Lei nº 12.608/12). Contudo, o Decreto nº 10.593/20, que regulamentou a composição do Conselho Nacional, não menciona a participação das comunidades afetadas. Apesar da orientação de conduta geral de política pública, o arcabouço normativo federal brasileiro não define como se dará o envolvimento dos representantes das comunidades atingidas por desastre, tampouco como seria a participação das demais entidades em termos de reunião, planejamento, articulação, coordenação e execução dos programas, projetos, em nenhuma das fases do ciclo de desastre. Mais uma lacuna a ser preenchida.

Pela pesquisa legal realizada, pode-se constatar que, apesar de positiva, a evolução normativa em matéria de governança em proteção e defesa civil precisa de aprimoramento quanto aos atores, seus papéis e estratégias de atuação. Essa necessidade pode ser observada em todas as fases do desastre, mas as deficiências ficam mais evidentes na recuperação, especialmente nos casos em que o desastre arrasa uma cidade inteira ou uma região.

Paralelamente às questões envolvendo governança, o processo de recuperação de desastres demanda o fortalecimento dos sistemas de proteção e defesa civil. Essa necessidade decorre principalmente dos problemas envolvendo estrutura material (recursos financeiros, por exemplo), um dos pontos mais delicados dos sistemas, em especial do municipal<sup>38</sup>. A ausência, insuficiência ou má gestão de recursos financeiros compromete, inclusive, uma boa estrutura de governança. Ainda que a definição de obrigações, papéis e planos esteja clara, é preciso compreender que não há implementação de política pública sem financiamento. Uma reconstrução melhor, mais segura, inclusiva e visando prevenir novas ocorrências demanda um sistema de recursos melhor do que o que há no Brasil atualmente. O suprimento dessa necessidade requer um sistema de financiamento que combine diferentes instrumentos e fontes de financiamento, sendo que a legislação possui função fundamental nesse processo.

## 4. FINANCIAMENTO PARA RECUPERAÇÃO DE DESASTRE NO BRASIL

De acordo com a Lei nº 12.340/10, as fontes domésticas de financiamento de recuperação de desastre são o orçamento governamental (pela via de transferência

38 MARCHEZINI, Victor; SAITO, Sílvia Midori; LONDE, L.; DAMACENA, Fernanda Dalla Libera; GAMBARDELA, A.; DAMACENA, Fernanda Dalla Libera; PORTELLA, C.; VIANA, A.; PAULETTI, C.; LOOSE, E. B.; PASSOS, I.; MARENGO, J.; BONELLI, M. G. *Diagnóstico de capacidades e necessidades municipais em proteção e defesa civil*. São Paulo, 2021.

de recursos da União aos demais entes por depósito em conta bancária) e o fundo. Em ambos os casos, a lei menciona que a transferência de recursos é obrigatória, mas a aplicabilidade prática de cada uma dessas fontes é diferente. Por essa razão, a necessidade de regulação de outras fontes, a regulamentação das existentes é necessária para uma melhor estruturação de todo os sistemas (nacional, distrital, estadual e municipal).

A primeira alternativa de transferência de recursos ocorre na medida das possibilidades orçamentárias do governo federal e, em tese, deve ser direcionada às ações de recuperação, resposta e prevenção. Essa é a fonte de financiamento que melhor funciona no Brasil e também a que possui maior regulamentação (vide o recente Decreto nº 11.219/2022). Sua funcionalidade, entretanto, aplica-se prioritariamente à resposta. As demais fases da maioria dos desastres tendem a ficar descobertas por algumas razões principais. I) As ações de proteção e defesa civil nunca foram uma prioridade no momento do planejamento orçamentário federal no Brasil. Devido à falta de planejamento orçamentário, a cada grande desastre os recursos previamente previstos precisam ser suplementados por medidas provisórias, recursos de emendas parlamentares e créditos extraordinários. II) O orçamento de proteção e defesa civil brasileiro pode ser contingenciado. III) Os valores empenhados nem sempre são executados, e não há nenhuma hipótese de responsabilização por isso.

A outra forma de transferência obrigatória de recurso seria o Fundo Nacional de Calamidade Pública (FUNCAP), problema que se arrasta há anos. Esse fundo possui natureza contábil e financeira, e tem como finalidade custear também, no todo ou em parte, ações de recuperação. Em tese, a movimentação desse recurso deveria ser fluída, por meio de transferência fundo a fundo, ou seja, do Fundo Nacional aos fundos constituídos pelos Estados, Distrito Federal e Municípios. Isso aprimoraria a celeridade da chegada dos valores ao ente necessitado. Muitos estados e municípios brasileiros constituíram seus fundos na expectativa de receber esses recursos, sobretudo a partir 2014, quando a legislação brasileira passou a prever essa possibilidade. Apesar de um aparente avanço legislativo, essa fonte de financiamento nunca funcionou na prática. Isso porque a mesma Lei que estabelece as fontes de financiamento do fundo expressamente prevê que “o repasse dos recursos deverá observar o disposto em regulamento”, e que “as transferências serão obrigatórias, observados os critérios e os procedimentos previstos em regulamento”. Infelizmente, esse regulamento nunca saiu do papel.

Uma das fontes de financiamento do Fundo Nacional de Calamidade Pública (FUNCAP) são as doações. Apesar disso, não há nenhum tipo de regramento na legislação brasileira sobre o direcionamento de valores arrecadados em campanha para vítimas de desastres ao fundo. Essas campanhas acontecem na prática, o que é salutar, mas, para fins de fortalecimento do sistema nacional em termos de fontes de recursos, seria relevante que esses valores fossem regulados e direcionados.

Recursos de doação não servem apenas para resposta. Se bem geridos, podem ser uma fonte interessante para a recuperação e prevenção.

O Projeto de Lei nº 698/2022<sup>39</sup> não observa exatamente essa lacuna, mas possui mérito ao buscar definir obrigações dos entes federativos quanto ao apoio ao recebimento, envio e distribuição de doações e suprimentos às vítimas de desastres.

Pesquisas científicas<sup>40</sup> e Poder Legislativo têm trabalhado em busca de alternativas. O Projeto de Lei Federal nº 193/22<sup>41</sup> propõe o repasse de pelo menos 1% dos recursos dos fundos constitucionais do Norte (FNO), do Nordeste (FNE) e do Centro-Oeste (FCO) para o Fundo Nacional para Calamidades Públicas, Proteção e Defesa Civil (Funcap). Esses fundos constitucionais objetivam o desenvolvimento econômico e social das regiões mencionadas e contam com alguns milhões. O texto altera a Lei nº 7.827/89<sup>42</sup>. Segundo informações do site da Câmara dos Deputados, apuradas em setembro de 2023, o projeto encontra-se na comissão de integração nacional e desenvolvimento regional desde março de 2022.

Na mesma linha, em setembro de 2023, a Comissão de Assuntos Econômicos (CAE) da Câmara dos Deputados aprovou o Projeto de Lei nº 580/2019, que destina 1% de todas as modalidades lotéricas para o Fundo Nacional para Calamidades Públicas, Proteção e Defesa Civil (Funcap).

Vale lembrar da possibilidade de apoio financeiro à defesa civil por meio de recursos do Fundo Nacional de Segurança Pública. Temos insistido nessa possibilidade há algum tempo<sup>43</sup>. Com alegria acompanhamos o Projeto de Lei Federal nº 8822/17<sup>44</sup>, que propõe a instituição do Programa Nacional de Apoio à Segurança Pública e autoriza o financiamento privado para essa área, por meio de fundos específicos de investimento. Sua finalidade é captar e canalizar recursos para os órgãos de segurança pública relacionados no artigo 144 da Constituição Federal, bem como aos órgãos públicos assemelhados (oportunidade em que se enquadra

39 Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/2318605>>. Acesso em: 12 ago. 2022.

40 DAMACENA, Fernanda Dalla Libera; PEREIRA, Luiz Felipe da Fonseca; COSTA, Renato Eliseu; MARCHEZINI, Victor. Fundos públicos federais e implementação da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil no Brasil. **Revista de Informação Legislativa**: RIL, Brasília, DF, v. 59, n. 235, p. 215-242, jul./set. 2022. Disponível em: <[https://www12.senado.leg.br/ril/edicoes/59/235/ril\\_v59\\_n235\\_p215](https://www12.senado.leg.br/ril/edicoes/59/235/ril_v59_n235_p215)>. IFRC. DAMACENA, Fernanda D. **Recuperação de Desastres no Brasil**: uma pesquisa legal e política com foco no desastre da Barragem de Brumadinho, 2022.

41 Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/2314288>>. Acesso em: 12 jul. 2022.

42 BRASIL. **Lei nº 7.827/89**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l7827.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7827.htm)>. Acesso em: 10 ago. 2022.

43 DAMACENA, Fernanda Dalla Libera; PEREIRA, Luiz Felipe da Fonseca; COSTA, Renato Eliseu; MARCHEZINI, Victor. Fundos públicos federais e implementação da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil no Brasil. **Revista de Informação Legislativa**, v. 59, n. 235, p. 215-242, jul./set. 2022. Disponível em: <[https://www12.senado.leg.br/ril/edicoes/59/235/ril\\_v59\\_n235\\_p215](https://www12.senado.leg.br/ril/edicoes/59/235/ril_v59_n235_p215)>.

44 Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2155400>>. Acesso em: 10 ago. 2022.

a defesa civil). O projeto inclui a possibilidade de incentivo fiscal (dedução do imposto de renda) para quem investir em projeto que beneficie a segurança pública. No Brasil, nenhuma lei federal, até o momento, autoriza essa espécie de dedução ou incentivo que possa alcançar as fases do ciclo de desastre. O texto do projeto prioriza expressamente a prevenção, mas cabe destacar a relevância de que passe a considerar as demais fases do ciclo de desastre como a recuperação.

Assim, embora a regulamentação do fundo não tenha ocorrido até o momento e o orçamento do governo federal não represente uma fonte suficiente para recuperação de desastre, parece haver um movimento de conscientização no sentido de que a manutenção do fundo depende não apenas do volume de recursos transferidos, mas da estabilidade de repasses ao longo do tempo. Essa é uma grande evolução. Espera-se que se torne uma realidade em breve.

Ainda no âmbito do financiamento público, vale lembrar que crescem no Brasil as linhas de crédito especificamente direcionadas a municípios. Cite-se a título exemplificativo o programa “BNDES Automático Emergencial”<sup>45</sup>, do Banco Nacional de Desenvolvimento (BNDS), que visa apoiar retomada da atividade econômica em municípios afetados por desastres, por meio de financiamento a capital de giro. O programa é direcionado a micro, pequenas e médias empresas localizadas em municípios de até 500 mil habitantes, que tenham decretado estado de emergência ou estado de calamidade pública devido a eventos geológicos, biológicos, com substâncias radioativas, rompimento ou colapso de barragens, enxurradas, ciclones ou tempestades. Podem solicitar o financiamento: empresas com receita operacional bruta ou renda anual até R\$ 300 milhões; empresas individuais de responsabilidade limitada; empresários individuais e cooperativas. Os requisitos básicos para solicitar o financiamento são: possuir sede e administração no País e apresentar Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica regularmente constituído. Uma observação temporal importante, é que o protocolo do pedido de financiamento deverá ocorrer até seis meses após a data de expedição de decreto municipal ou estadual que reconhecer o estado de calamidade pública do município.

Para além do apoio aos municípios e das pessoas jurídicas que nele se estabelecem, a estruturação legal de um sistema de apoio às vítimas em termos de benefícios emergenciais é medida econômica e justa.

45 Mais informações em: <<https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/bndes-automat-co-emergencial>>. Acesso em: 10 ago. 2022.

### 4.1 APOIO FINANCEIROS ÀS VÍTIMAS DE DESASTRE

O recomeço após o desastre requer um suporte mínimo, seja em termos de auxílio com pagamento de custos básicos de vida, como água, luz, aumento de prazo para pagamento de dívidas, seja por meio de um aporte mensal até que tudo vá, aos poucos, retornando ao normal. Essa possibilidade não é uma realidade pela legislação brasileira de hoje. Quando o desastre acontece, tudo depende da liberação de recurso do governo federal ou de um movimento político por meio de direcionamento de emendas parlamentares, como o que está se desenhando neste momento no estado do Rio Grande do Sul. Ou seja, a movimentação de auxílio depende da vontade e prioridades de um governo ou da solidariedade política.

Atualmente, o que existe na legislação brasileira em termos de apoio às vítimas é a liberação de valores pelo saque do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS). Esse mecanismo passou a ser possível por meio de uma alteração legislativa na Lei nº 8.036/90<sup>46</sup>, que contempla várias situações nas quais os trabalhadores podem resgatar o saldo disponível no Fundo. Uma nova modalidade inserida no artigo 20, XVI, da Lei de 90 prevê o saque para atendimento de necessidade pessoal cuja urgência e gravidade seja decorrente de desastre, devidamente reconhecido pela Administração Pública. O Decreto nº 5113/2004 regulamenta essa possibilidade. Quanto à necessidade do recurso não parece caber discussão. Mas a pergunta que fica é: seria esse mesmo o propósito da criação do fundo de garantia? Parece justo que a pessoa trabalhe por vezes uma vida inteira para ver aquilo que poderia ser considerada uma reserva para tantos outros fins passar a ser o único meio de subsistência imediato após um desastre? Não seria essa uma nova forma de penalização a quem já está em situação de vulnerabilidade exacerbada?

A recorrência de eventos extremos tem levantado não apenas essas reflexões, mas muitas outras. Nesse sentido, observa-se um movimento interessante de projetos de lei buscando propor alternativas.

As vítimas de desastre não estão entre os beneficiários de seguro-desemprego, por exemplo. Visando financiar a adição desse benefício no âmbito da Seguridade Social, o Projeto de Lei nº 1.057/2019<sup>47</sup> propõe a criação de um adicional de contribuição para os empregadores que operem com risco potencial de danos ao meio ambiente (mediante acréscimo do inciso IV ao artigo 22 da Lei nº 8.212, de 1991). Nesse sentido, o artigo 22, IV, passaria a contar com a seguinte redação:

46 BRASIL. Lei nº 8.036/90. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8036consol.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8036consol.htm)>. Acesso em: 8 ago. 2022.

47 Disponível em: <<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/135422>>. Acesso em: 10 jul. 2022.

para os benefícios concedidos pelo art. 2º-D da Lei nº 7.998, de 11 de janeiro de 1990, 1% (três por cento) sobre o total das remunerações pagas ou creditadas, no decorrer do mês, aos segurados empregados, trabalhadores avulsos e contribuintes individuais que lhe prestem serviços, pelas empresas mineradoras, petroleiras e outras que trabalhem com potenciais riscos para o meio ambiente, conforme definido em regulamento.

O projeto propõe, ainda, a inclusão de um inciso III ao artigo 2º e o acréscimo de artigo 2º-D, ambos na Lei nº 7.998/1990, para que os segurados especiais possam receber, por três meses, um salário mínimo de benefício, não cumulativo com outros benefícios assistenciais ou previdenciários. A proposição decorre do reconhecimento do risco a que estão dispostos determinados trabalhadores no exercício de suas atividades. Desde março de 2023, a proposta está na Comissão de Assuntos Econômicos do Senado.

Os recentes projetos nº 3202/2023 e nº 83/22 preveem i) a isenção das tarifas de energia elétrica e saneamento básico pelo período de seis meses aos afetados por desastres e propõem ii) um auxílio emergencial para vítimas, respectivamente. Há neste momento um pedido de tramitação em regime de urgência na Câmara dos Deputados para os dois por conta do desastre ocorrido no estado do Rio Grande do Sul.

Além dos exemplos mencionados, uma série de outros meios de financiamento poderiam auxiliar as vítimas no processo de recuperação: i) facilitação dos meios de aquisição de bens móveis; ii) medidas que permitam fôlego ao fluxo de caixa; iii) ampliação de prazos de contratos de câmbio relativos ao comércio exterior; iv) prorrogação dos prazos das prestações dos parcelamentos tributários; v) revisão da legislação trabalhista e manutenção da oferta de bens e serviços, entre outros. Importante, contudo, que as regulações considerem questões como quem pode receber, por quanto tempo, valores a depender do público-alvo, sem esquecer dos grupos vulneráveis e povos tradicionais.

Em complemento ao aporte exclusivamente público, outras alternativas complementares de financiamento são bem-vindas. O seguro pode ser uma delas.

## 5. SEGURO

Com exceção do seguro agrícola, que tem previsão legal e subsídio do governo federal há anos, uma das graves lacunas da legislação brasileira em relação ao financiamento para recuperação de desastre é a não regulamentação do seguro. Reiteradamente, seja por excesso ou falta de água, em alguns estados do Brasil só se pensa em programas de subsídio depois do desastre. Essa realidade precisa mudar!

Tendo-se conhecimento da essência do contrato de seguro, não se está aqui propondo que as seguradoras assumam o problema de adaptação climática ou de gerenciamento de riscos e outros desastres no país. Argumenta-se<sup>48</sup> pela necessidade de considerar-se o seguro como uma camada a mais no processo de recuperação de desastre. Um dos caminhos do sucesso dessa possibilidade demanda atuação conjunta, pública e privada. A atuação pública pode ser parcialmente financeira, mas possui função fundamental em termos de fiscalização, replanejamento e regulação urbanística. Essa espécie de movimento tende a tornar a mitigação do desastre mais efetiva, diminuindo perdas e danos, o que gera maior atração para o mercado segurador.

Em diversos casos, especialmente nos de desastres de nível 3, as perdas esperadas excedem a capacidade de um segurador individual. Para apaziguar essa realidade, existem dois mecanismos para aumentar a capacidade da seguradora: o resseguro (que é o seguro das seguradoras) e a transferência de riscos para o mercado de capitais. O que está ocorrendo com o processo de agravamento das mudanças climáticas em todo o mundo é que, com a recorrência de eventos extremos e sua alta magnitude, o resseguro já dá sinais de insuficiência para fornecer a capacidade de recursos necessária ao processo de recuperação.

Entram em cena nesse contexto os mercados de capitais, representando uma solução potencial para a falta de capacidade do resseguro. A maturidade do mercado de títulos específicos para título de desastre indica que eles podem representar mais uma camada de auxílio financeiro. Os títulos de catástrofe (*catastrophe bonds*) transferem um conjunto específico de riscos para investidores. Foram criados e utilizados pela primeira vez em meados da década de 1990, no rescaldo do furacão Andrew e do terremoto de Northridge. Por esse mecanismo, investidores adquirem um título, cujo capital é perdido quando o parâmetro determinado pelo contrato for desencadeado. Por exemplo, quando um furacão de categoria cinco atingir uma determinada cidade e causar pelo menos 15 bilhões em danos, imediatamente as obrigações assumidas pela aquisição do título vinculado ao risco estarão em vigor. Nos casos em que o evento ocorrer, o valor investido será utilizado para pagar as reivindicações de seguros<sup>49</sup>.

Apesar de representar uma solução e possuir mecanismos que lhe podem aportar, para muitos cidadãos o seguro não é uma possibilidade, pois a opção pela proteção da casa, por exemplo, comprometeria a renda familiar. Nesses casos, cabe lembrar dos sistemas de microsseguros, exemplo de programa que fornece cobertura de

48 DAMACENA, Fernanda D. L. **Direitos dos Desastre e Compensação Climática no Brasil**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2019.

49 DAMACENA, Fernanda D. L. **Direitos dos Desastre e Compensação Climática no Brasil**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2019.

baixo custo para famílias de baixa renda e empresas de pequeno porte, ao mesmo tempo em que oferta cobertura para aqueles que não podem pagar prêmios baseados em risco. “Serve para resolver o problema da acessibilidade”<sup>50</sup>. Para expandir essa alternativa, o desafio é criar sistemas público-privados, apoiados por expertise e capital internacional, que possam sustentar eventos de grande magnitude. O sistema baseia-se em índice (é paramétrico). O seguro convencional é subscrito contra perdas reais, ao passo que o seguro paramétrico é baseado em índice e subscrito em função de gatilhos físicos ou econômico. Tradicionalmente, as seguradoras pagam créditos com base em perdas reais (seguro baseado em indenização), o que exige extensas redes de peritos que avaliam perdas individuais após um evento. Isso faz com que programas tradicionais de seguro, como de colheitas, sejam dispendiosos e demorados para segurado e segurador. Para evitar os altos custos de transação dos sistemas de seguro baseados em indenizações, os sistemas baseados em índice ou paramétricos fazem com que os pagamentos dependam de um gatilho físico, como a precipitação mensurada numa estação meteorológica regional, o que evita liquidações caras e demoradas. Desse modo, no caso de derivados do clima, os agricultores têm acesso ao pagamento do seguro se o índice atingir certa medida, independentemente das perdas reais. Esses sistemas podem oferecer uma alternativa menos onerosa e, portanto, mais viável à cultura tradicional baseada em indenização. Essa espécie de seguro já está à disposição para agricultura e pecuária em países como Malawi e Mongólia, respectivamente<sup>51</sup>.

Ainda, à luz dos custos significativos que envolvem os eventos extremos, outro desafio é identificar camadas apropriadas de transferência de risco com custos mais baixos. A palavra camada aqui tem exatamente a noção de reforço em diferentes níveis. O *Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility* (CCRIF) é o exemplo do primeiro sistema de *pool* de risco entre países do mundo nesses moldes e apresenta vários recursos inovadores. Funciona como uma companhia de seguros controlada pelos governos-nação participantes. Oferece seguro para desastre menos oneroso do que os disponíveis nos mercados comerciais de seguros e resseguros. Embora interaja com os atores do setor privado nos mercados de seguros e resseguros comerciais, os representantes governamentais contribuem para o funcionamento do sistema, garantindo que a tomada de decisões reflita as necessidades dos Estados membros. Ao reunir o risco de nível regional, os países podem evitar ter que reservar grandes quantidades de dinheiro público para atender ao risco de um evento potencialmente catastrófico como um ciclone, por exemplo. O *pool* de riscos em nível regional proporciona eficiência na administração do seguro. Em vez de cada

50 FAURE, Michael; WIBISANA, Andri (ed.). *Regulating disasters, climate change and environmental harm: lessons from the Indonesian experience*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2013, p. 269.

51 LINNERTHOOTH-BAYER, Joanne; MECHLER, Reinhard; HOCHRAINER-STIGLER, Stefan. Insurance against losses from natural disasters in developing countries: evidence, gaps and the way forward. *Journal of Integrated Disaster Risk Management*, v. 1, n. 1, p. 59-81, 2011.

Estado ter uma administração separada do seguro de risco catastrófico, essa função é centralizada em nível regional pelo CCRIF sobre uma pequena proporção das reivindicações potenciais mediante contribuições dos Estados membros e compra cobertura de resseguro nos mercados de resseguros internacionais para cobrir reivindicações até determinado nível no ano.

No Brasil, a questão vai se desenvolvendo lentamente. Em junho de 2022, a Susep (Superintendência de Seguros Privados) publicou norma (Circular nº 666/2022)<sup>52</sup> que dispõe sobre requisitos de sustentabilidade a serem observados pelas sociedades seguradoras, entidades abertas de previdência complementar (EAPCs), sociedades de capitalização e resseguradores locais. De maneira inovadora e seguindo uma tendência internacional, o artigo 2º, II, considera o risco climático e suas vertentes. Em nível global, o regulador financeiro da Indonésia já havia expedido uma norma bastante genérica na matéria em 2017, abrangendo seguradoras e entidades de previdência, e o regulador financeiro da Colômbia, em 2021, exigiu que tais entidades esclarecessem em suas políticas de investimentos se incorporavam fatores ASG (inclusive climáticos) e os motivos pelos quais não o fizessem (em caso negativo). Também exigiu que a estrutura de governança definisse papéis e responsabilidades na matéria.

Outro exemplo de movimentação legislativa relacionado ao seguro é o Projeto de Lei Federal nº 766/2022<sup>53</sup>, que estabelece novas regras para a cobertura de danos pessoais ocorridos em veículos atingidos por desastres. A proposta altera a Lei nº 6.194/74<sup>54</sup>, conhecida como a “Lei do DPVAT” (Seguro Obrigatório de Danos Pessoais causados por veículos automotores de via terrestre, ou por sua carga, a pessoas transportadas ou não). De acordo com a proposta, deverão ser equiparados a acidente, para fins de pagamento da indenização do seguro DPVAT, os eventos danosos que envolvam veículos automotores de via terrestre causados direta ou indiretamente por desastres naturais como enchentes, inundações, alagamentos, deslizamento de encostas, queda de barreiras e demais situações congêneres, a serem previstas em regulamento<sup>55</sup>.

52 Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/circular-susep-n-666-de-27-de-junho-de-2022-411020288>>. Acesso em: 15 set. 2023.

53 Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/2318975>>. Acesso em: 12 jul. 2022.

54 BRASIL. **Lei nº 6.194/74**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6194.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6194.htm)>. Acesso em: 1º jul. 2022.

55 Segundo o autor da proposta, embora possa parecer evidente que ocorrências de lesões ou mortes em pessoas transportadas em veículos privados ou públicos atingidos por desastres deveriam estar cobertas pelo Seguro, a atual interpretação da Lei nº 6.194/74 tem refutado essa hipótese. “Isso porque, aparentemente, tem prevalecido a interpretação de que somente os casos em que veículo seja efetivamente o causador do dano estariam cobertos pelo DPVAT”.

Ainda, a Lei nº 14.066/20<sup>56</sup>, que estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens, alterou o regramento aplicável (Lei nº 12.334/2010)<sup>57</sup> para inserir o seguro entre as obrigações do empreendedor. Assim,

sem prejuízo das prerrogativas da autoridade licenciadora do Sistema Nacional do Meio Ambiente, o órgão ambiental fiscalizador pode exigir, nos termos do regulamento, a apresentação não cumulativa de caução, seguro, fiança ou outras garantias financeiras ou reais para a reparação dos danos à vida humana, ao meio ambiente e ao patrimônio público pelo empreendedor de: (i) barragem de rejeitos de mineração ou resíduos industriais ou nucleares classificada como de médio e alto risco ou de médio e alto dano potencial associado e (ii) barragem de acumulação de água para fins de aproveitamento hidrelétrico classificada como de alto risco.

A previsão ainda precisa ser regulamentada em nível federal.

Por fim, cabe esclarecer que o apontamento das lacunas em matéria de governança e financiamento apresentados neste texto não teve por objeto mirar e apontar apenas o que não existe. É inegável a crescente evolução da legislação em matéria de proteção e defesa civil no Brasil, sobretudo nos últimos dois anos, quando pontos importantes foram regulamentados. O que ocorre é que, para além das lacunas identificadas, a falta de adaptação das cidades brasileira para o enfrentamento das mudanças climáticas aponta para a necessidade de aprimoramento do que se entende por recuperação, qual o seu custo e quais são os atores envolvidos neste processo. A opção pela análise dos aspectos da governança e fontes de recursos não desconsidera a importância de muitos outros indicares, mas justifica-se pelo fato de ambos representarem a base para uma recuperação melhor e mais segura.

## CONCLUSÃO

Este capítulo analisou leis, planos e projetos de leis federais voltados à fase de recuperação de desastre no Brasil. Embora a evolução legislativa sobre a matéria seja a realidade dos últimos três anos, uma série de questões precisa ser aprimorada. Nos quesitos governança e financiamento, basilares para o desenvolvimento de uma série de outras metas no processo de recuperação, as lacunas identificadas podem

56 BRASIL. **Lei nº 14.066/20**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/lei/L14066.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/L14066.htm)>. Acesso em: 3 jul. 2022.

57 BRASIL. **Lei nº 12.334/2010**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/12334.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/12334.htm)>. Acesso em: 3 jul. 2022.

ser alocadas em três eixos: i) detalhamento de previsões legais e definições já existentes; ii) regulação de matérias importantes para o aprimoramento da governança, mas sobretudo do financiamento para recuperação; iii) a urgente necessidade de regulamentação de previsões legais já existentes.

Em relação ao primeiro grupo, propõe-se: a definição clara e expressa a respeito das responsabilidades no processo de recuperação de desastre, com base nas competências de cada ente da federação; o aprimoramento da conceituação e estabelecimento de critérios mínimos para a aplicabilidade eficiente dos princípios *build back better* e *build back safer*.

Em relação ao segundo grupo, que aborda as lacunas da legislação em matéria da recuperação de desastre, identificaram-se as seguintes necessidades: i) observância da fase de recuperação de desastre por parte das agências reguladoras em suas regulamentações, principalmente as que possuem no seu espectro de atuação matérias ligadas à proteção e defesa civil; ii) regulação de doações com direcionamento ao Fundo Nacional de Calamidade Pública, permitindo que iniciativa privada, fundos fiduciários de vários doadores; fontes de financiamento regionais e bilaterais, plataformas de mídias sociais, entre outros, doem com segurança jurídica; iii) estabelecimento de benefícios fiscais para pessoas físicas e jurídicas que doarem para o processo de recuperação de desastres; iv) diferentes apoios financeiros para vítimas de desastres; v) regulação do seguro em sua visão ampliada de suporte, levando em consideração parceria público-privada e alternativas para a população de baixa renda; vi) transferência de recursos de outros fundos e ampliação das fontes de recurso do Fundo Nacional de Calamidades Públicas, a fim de que ele possa receber um percentual de recursos de forma permanente, como da arrecadação de loterias, por exemplo; vii) regulação dos meios de participação social, das comunidades, no processo de recuperação.

Por fim, no terceiro eixo, destaca-se a necessidade de regulamentação: i) do artigo 9º, § 3º, da Lei nº 12.340/10 (Fundo Nacional de Calamidade Pública); e do ii) do artigo 17, § 2º, da Lei nº 12.334/2010 (Política Nacional de Segurança de Barragem), alterado pela Lei nº 14.066/20.

Essas considerações não têm o objetivo de esgotar a matéria que certamente seguirá em franco processo de transformação nos próximos anos, talvez até meses. Mais do que nunca reconstruir é necessário. Diante dessa realidade, o papel legislativo no processo de governança e estruturação dos sistemas de proteção e defesa civil que já era fundamental, torna-se urgente.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Saúde Ambiental, do Trabalhador e Vigilância das Emergências em Saúde Pública. **Plano de Contingência para Emergência em Saúde Pública por Inundação** [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Saúde Ambiental, do Trabalhador e Vigilância das Emergências em Saúde Pública. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2019.

CLINTON, W. J. **Lessons Learned from Tsunami Recovery**: Key Propositions for Building Back Better. Office of the UN Secretary-General's Special Envoy for Tsunami Recovery, 2006. Disponível em: <<https://reliefweb.int/report/thailand/lessons-learned-tsunami-recovery-key-propositions-building-back-better>>. Acesso em: set. 2022.

DAMACENA, Fernanda D. L. **Direitos dos Desastre e Compensação Climática no Brasil**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2019.

DAMACENA, Fernanda D. L. Seguros e eventos extremos: limites e possibilidades. **Revista de Informação Legislativa**, v. 57, n. 255, p. 99-124, 2019.

DAMACENA, Fernanda Dalla Libera; PEREIRA, Luiz Felipe da Fonseca; COSTA, Renato Eliseu; MARCHEZINI, Victor. Fundos públicos federais e implementação da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil no Brasil. **Revista de Informação Legislativa**: RIL, Brasília, DF, v. 59, n. 235, p. 215-242, jul./set. 2022. Disponível em: <[https://www12.senado.leg.br/ril/edicoes/59/235/ril\\_v59\\_n235\\_p215](https://www12.senado.leg.br/ril/edicoes/59/235/ril_v59_n235_p215)>.

FAURE, Michael; WIBISANA, Andri (ed.). **Regulating disasters, climate change and environmental harm**: lessons from the Indonesian experience. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2013.

GFDRR. **Global Facility for Disaster Reduction and Recovery**. Bringing resilience to scale. Disponível em: <[file:///C:/Users/FERNANDA/Documents/GFDRR%20AR%202018\\_WEB.pdf](file:///C:/Users/FERNANDA/Documents/GFDRR%20AR%202018_WEB.pdf)>.

GLENN Fernandez; AHMED, Iftekhar. Build back better approach to disaster recovery: Research trends since 2006. **Progress in Disaster Science** v. 1, n. 2, 2019.

IFRC. DAMACENA, Fernanda D. **Recuperação de Desastres no Brasil**: uma pesquisa legal e política com foco no desastre da Barragem de Brumadinho, 2022.

LINNEROOTH-BAYER, Joanne; MECHLER, Reinhard; HOCHRAINER-STIGLER, Stefan. Insurance against losses from natural disasters in developing countries: evidence, gaps and the way forward. **Journal of Integrated Disaster Risk Management**, v. 1, n. 1, p. 59-81, 2011.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

MANNAKKARA Sandeeka; Wilkinson Suzanne. Post-Disaster Legislation for Building Back Better. **Construction Law Journal**. v. 495, n. 498, 2013.

MARCHEZINI, Victor; SAITO, Silvia Midori; LONDE, L.; GAMBARDELA, A.; DAMACENA, Fernanda Dalla Libera; PORTELLA, C.; VIANA, A.; PAULETTI, C.; LOOSE, E. B; PASSOS, I.; MARENGO, J.; BONELLI, M. G. **Diagnóstico de capacidades e necessidades municipais em proteção e defesa civil**. São Paulo, 2021.

UN Office for Disaster Risk Reduction. **Terminology on Disaster Risk Reduction**, 2017. Disponível em: <<https://www.undrr.org/terminology>>. Acesso em: set. 2022.

UNESCO. **Culture in City Reconstruction and Recovery**, 2017, p.12. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10986/30733UNDP>>. Acesso em: set. 2022.

## PLANEJAMENTO TERRITORIAL COMO INSTRUMENTO DE PREVENÇÃO DE DANOS CAUSADOS POR INUNDAÇÕES

*TERRITORIAL PLANNING AS A TOOL FOR PREVENTING FLOOD DAMAGE*

**Ximena Cardozo Ferreira<sup>1</sup>**

**Resumo:** Ainda que não disponha de uma legislação específica para o enfrentamento dos problemas causados por eventos hidrológicos, o ordenamento jurídico brasileiro conta com distintos instrumentos aplicáveis à matéria, dentre os quais se destacam as normas ambientais, urbanísticas e de defesa civil. Nesse panorama, importa reconhecer a contribuição do planejamento territorial para a prevenção de danos causados por inundações.

**Palavras-chave:** Inundações. Danos. Planejamento territorial. Prevenção.

**Abstract:** *Although there is no specific legislation to deal with the problems caused by hydrological events, the Brazilian legal system has various applicable instruments, including environmental, urban planning and civil defence rules. In this context, it is important to recognise the contribution of territorial planning to preventing flood damage.*

**Keywords:** *Floods. Damage. Territorial planning. Prevention.*

<sup>1</sup> Doutora pela Universidade de Alicante (Espanha), pelo programa *Agua y Desarrollo Sostenible* do Instituto de Aguas y de las Ciencias Ambientales (IUACA). Mestre em *Derecho Ambiental y de la Sostenibilidad* pela Universidade de Alicante (Espanha). Mestre em Ciência Jurídica pela Universidade do Vale do Itajaí. Especialista em Direito Ambiental Nacional e Internacional pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Membro da ABRAM-PA. Promotora de Justiça no Estado do Rio Grande do Sul.

### INTRODUÇÃO: DANOS CAUSADOS POR EVENTOS HIDROLÓGICOS

O território brasileiro é frequente palco de eventos hidrológicos que afetam um grande número de pessoas, inclusive com perda de vidas humanas, e comprometem distintos tipos de patrimônios – ademais de gerar transtornos de toda ordem. Fenômenos como alagamentos, inundações e deslizamentos de terra retiram as pessoas de suas casas, interrompem o trânsito, isolam comunidades e impactam de forma negativa a prestação de serviços públicos.

Comumente denominados “desastres naturais”, esses episódios são na verdade consequências da forma como o homem ocupa e gere o espaço. Em que pese estejam condicionados pela meteorologia e pelas condições geológicas locais – seguramente potencializadas pelas mudanças climáticas em curso no planeta –, é inegável que a ação antrópica é fator gerador ou no mínimo circunstância agravadora do risco. O perigo pode existir por força da natureza, mas o risco é criado pelo incremento das vulnerabilidades físicas ou sociais, que são consequência da ação humana.

A excessiva impermeabilização do solo produzida pela urbanização aumenta o escoamento superficial de água, sobrecarregando os sistemas de drenagem tradicionais e causando problemas de alagamentos e inundações. O abuso dos recursos naturais dentro da bacia hidrográfica termina por alterar a configuração de áreas que, anteriormente à ação humana, serviam para a retenção de água, como zonas úmidas, bosques, planícies de inundação ou outras áreas verdes. A interferência direta nos cursos d’água – seja por obras de engenharia, seja por contaminação ou sedimentação – modifica a dinâmica natural do curso hídrico, alterando também sua resposta aos eventos naturais.

Tais fatores antrópicos se não determinam, sem dúvida incrementam a ocorrência de inundações, tanto em magnitude quanto em frequência. A potencialidade danosa desses fenômenos hidrológicos naturais deriva do fato de que, via de regra, a planície de inundação (ou leito maior do rio) está indevidamente ocupada. Com efeito, a ocupação de áreas inundáveis é uma realidade geradora de riscos que naturalmente não existiriam: as zonas úmidas e as superfícies vegetadas têm justamente a função ecológica de amortecer o impacto das águas (da chuva ou das cheias dos rios). Se esses ecossistemas estão impedidos de exercer seus serviços ambientais, as consequências não tardarão em ver-se sentir.

### 1. ORDENAÇÃO TERRITORIAL: DÉFICIT ATUAL E PROPOSTAS DE *LEGE FERENDA*

O surgimento das cidades e o estabelecimento dos centros urbanos são um fenômeno historicamente não planejado. São pontuais os casos de cidades que “nascem” de um planejamento, como ocorreu com a atual capital federal brasileira (Brasília/Distrito Federal). O habitual – não só no Brasil, mas também no mundo – é que o planejamento surja muito depois do estabelecimento da urbe.

Dentro dessa realidade, a atividade de ordenamento do território se reveste de desafios notáveis. Para além da necessidade de uma regulação da parcela de terreno disponível, com o fim de promover o melhor uso dos recursos naturais e artificiais situados nesse espaço e potencializar o uso humano, os instrumentos de planejamento urbano – seja na faceta de ordenação de território, ou mais especificamente em matéria urbanística – necessitam assumir a tarefa de oferecer soluções aos problemas que o crescimento desordenado da cidade já produziu.

No que toca ao enfrentamento do problema das inundações, como de resto em todas as questões socioambientais, é fundamental o papel da ordenação do território, considerando que o mau uso do solo será agente causante, catalizador ou, ao menos, desencadeante de desastres. A respeito do que se entende por ordenação ou ordenamento territorial, Antônio Carlos Robert Moraes<sup>2</sup> explica que se trata de uma visão macro do espaço, com olhar em todo o território nacional – mas com atenção especial nos biomas, macrorregiões, assim como espaços estratégicos. A intenção é conseguir um diagnóstico para a posterior compatibilização de políticas públicas setoriais, evitando conflitos. O Estado deve ser agente regulador e harmonizador, e não gerador de impactos negativos (sociais, ambientais e econômicos). O referido autor sustenta que a ordenação territorial é instrumento de articulação entre setores e instituições, objetivando um planejamento integrado e localizado no espaço.

A Constituição da República Federativa do Brasil, proclamada a 5 de outubro de 1988, reservou o Capítulo II do Título VII à política urbana, incumbindo ao poder público municipal a execução da política de desenvolvimento urbano. Para tanto, o município deve seguir as diretrizes fixadas por lei federal e ter por norte o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade, assim como garantir o bem-estar de seus habitantes<sup>3</sup>.

2 Em artigo intitulado “Ordenamento Territorial: uma conceituação para o planejamento estratégico”, publicado nos anais da Oficina sobre a Política Nacional de Ordenação Territorial, realizado em novembro de 2003 em Brasília pelo Ministério da Integração Nacional, p. 46-47.

3 Conforme *caput* do artigo 182 da Constituição Federal.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ARTIGOS DA ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

A lei federal de fixação de diretrizes, conforme exige a Constituição, foi editada no ano 2001, sendo conhecida como “Estatuto da Cidade”<sup>4</sup>. O pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana deve ser buscado pelas diretrizes ali fixadas, entre as quais está a ordenação e o controle do uso do solo, com o fim de evitar, entre outras coisas<sup>5</sup>, o parcelamento, a edificação ou o uso do solo excessivos ou inadequados em relação à infraestrutura urbana<sup>6</sup>; à deterioração das áreas urbanizadas<sup>7</sup>; à poluição e à degradação ambiental<sup>8</sup>.

Com a delegação de competências aos municípios para a política de desenvolvimento urbano, o Estatuto da Cidade previu a possibilidade de que os estados (artigo 4º, I) desenvolvam planos de ordenação do território. De igual forma, a lei reservou competência à União para a elaboração e execução de planos nacionais e regionais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social (artigo 3º, V) devido à disposição constitucional do artigo 21, IX, da Carta Magna.

Em que pesem essas disposições constitucionais e legais de distribuição de competências, a cena nacional atual no âmbito da ordenação territorial é deficiente, sendo campo quase exclusivo da atividade dos municípios. Isso porque – por contar com mais de 20 mil habitantes ou por serem integrantes de regiões metropolitanas ou de interesse turístico, entre outros<sup>9</sup> – os municípios ficaram obrigados a editar seus Planos Diretores, classificados pelo Estatuto da Cidade como “instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana”<sup>10</sup>.

Em contraposição, apesar de previsto desde 1988, até o momento o Brasil não conta com um plano nacional de ordenação do território. Muito se discutiu sobre o tema no início da década passada. Com a edição da Lei Federal n. 10.683/2003, que redefiniu as atribuições da Presidência da República, a tarefa da ordenação territorial ficou a cargo dos Ministérios de Integração e Defesa<sup>11</sup>. Desde então, a Secretaria de Políticas para o Desenvolvimento Regional desencadeou o processo

4 Lei Federal n. 10.257/2001.

5 Note-se que o objetivo de evitar a exposição da população ao risco de desastres somente foi introduzido no referido artigo em 2012, pela promulgação da Lei n. 12.608.

6 Artigo 2º, VI, c, do Estatuto da Cidade.

7 Artigo 2º, VI, f, do Estatuto da Cidade.

8 Artigo 2º, VI, g, do Estatuto da Cidade.

9 Artigo 41 do Estatuto da Cidade.

10 Artigo 40 do Estatuto da Cidade.

11 Texto revogado disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/2003/L10.683.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2003/L10.683.htm)>. Acesso em: 9 nov. 2020. Após a edição da Lei n. 13.502, de 1º de novembro de 2017, a matéria passou a ser competência apenas do Ministério da Integração Nacional. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2017/Lei/L13502.htm#art82](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13502.htm#art82)>. Acesso em: 9 nov. 2020. Em 2019, contudo, tal Ministério foi extinto, passando a matéria a incumbir ao Ministério de Desenvolvimento Regional, por força da Lei n. 13.844, de 18 de junho de 2019. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2019-2022/2019/Lei/L13844.htm#art85](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2019/Lei/L13844.htm#art85)>. Acesso em: 9 nov. 2020.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ARTIGOS DA ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

de formulação de uma Política Nacional de Ordenação Territorial (PNOT), com a participação técnica da Associação Brasileira das Instituições de Investigação Tecnológica (ABIIPTI) e da Universidade de Brasília, por meio do Centro de Desenvolvimento Sustentável (CDS/UnB)<sup>12</sup>. Fruto desse trabalho foi a publicação da versão preliminar do documento “Subsídios para a definição da Política Nacional de Ordenação do Território – PNOT”, em agosto de 2006, no portal do Ministério de Integração Nacional<sup>13</sup>.

Desse ponto em diante, contudo, nada mais se avançou. De fato, as discussões sobre o ordenamento territorial deram lugar às relativas ao desenvolvimento regional<sup>14</sup>, tendo sido elaborado pela Presidência da República, em fevereiro de 2007, o Decreto n. 6.047, que cria a Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR)<sup>15</sup>. Da PNOT, não obstante, o que se sabe é que existiria um anteprojeto de lei preparado pelo grupo de trabalho e enviado em 2007 à Casa Civil da Presidência da República – de onde até o presente não foi conduzido ao Congresso Nacional<sup>16</sup>.

A ausência de uma Política Nacional de Ordenação Territorial não significa, de forma alguma, que as questões territoriais não tenham recebido tratamento. A legislação setorial tem tentando suprir – na medida do possível – o vazio deixado pela falta de um plano nacional. De fato, muitos são os textos legais vigentes com impacto no território, seja em escala nacional (como os relacionados ao Sistema Nacional de Unidades de Conservação<sup>17</sup> e ao Sistema Nacional de Recursos Hídricos<sup>18</sup>, além da Política Nacional de Meio Ambiente<sup>19</sup>, Desenvolvimento Regional<sup>20</sup>, Desenvol-

---

12 Segundo registro de Rita de Cássia Gregorio Andrade no artigo “Política nacional de ordenamiento territorial: el caso de Brasil”, publicado em espanhol na Revista Espacio y Desarrollo, n. 22, p. 126.

13 Disponível em: <[http://www.mi.gov.br/c/document\\_library/get\\_file?uuid=45546192-e711-497a-8323-07244ee-574ce&groupId=24915](http://www.mi.gov.br/c/document_library/get_file?uuid=45546192-e711-497a-8323-07244ee-574ce&groupId=24915)>. Acesso em: 9 nov. 2020.

14 Como bem sublinhado por Sabrina Dhieniffer Sander e Giovane José Maiorki no artigo “Ordenamento do território: um tema pouco discutido no Brasil”, publicado na revista eletrônica **DRd – Desenvolvimento Regional** em debate, ano 2, n. 1, p. 232-237, julho 2012. Disponível em <[www.periodicos.unc.br/index.php/drd/article/download/217/282](http://www.periodicos.unc.br/index.php/drd/article/download/217/282)>. Acesso em: 9 nov. 2020. Contrariamente ao que encontramos no artigo já citado de Rita de Cássia Gregorio Andrade, que chega a afirmar que o estabelecimento do Sistema Nacional de Ordenamento Territorial teria sido produzido em 2007 – o que, contudo, não se verifica.

15 Posteriormente revogado pelo Decreto n. 9.810, de 30 de maio de 2019. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2019-2022/2019/Decreto/D9810.htm#art19](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2019/Decreto/D9810.htm#art19)>. Acesso em: 9 nov. 2020.

16 Segundo a informação apresentada por Renata Bovo Peres e Elisângela de Almeida Chiquito na p. 78 do artigo Meio Ambiente e desenvolvimento Regional: Novas Questões, Possíveis Articulações, publicado na **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v. 14, n. 2, p. 71-86, novembro 2012.

17 Lei n. 9.985, de 18 de julho de 2000.

18 Lei n. 9.433, de 8 de janeiro de 1997.

19 Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981.

20 Decreto n. 9.810, de 30 de maio de 2019, que revogou os anteriores Decretos n. 4.793, de 23 de julho de 2003, e n. 6.047, de 22 de fevereiro de 2007.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ARTIGOS DA ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

vimento Rural Sustentável<sup>21</sup>, Desenvolvimento Urbano<sup>22</sup>, Defesa Nacional<sup>23</sup>), seja municipal (Planos Diretores e seus respectivos instrumentos de gestão territorial urbano) ou mesmo regional (como é o caso dos Planos de Gerenciamento de Recursos Hídricos, entre outros com afetação territorial)<sup>24</sup>.

Ocorre, contudo, que a eficácia de todo esse arsenal legislativo fica comprometida pela ausência de um plano nacional que estabeleça a hierarquia entre todos esses instrumentos, assim como coordene os diferentes níveis do federalismo brasileiro no que toca às distintas normas que regulam as formas de uso, ocupação e proteção do solo urbano e rural. Como recorda Raquel Rolnik<sup>25</sup>, no Brasil não existe e nunca existiu um sistema de ordenação territorial; o que existem são regras setoriais que não dialogam entre si e, menos ainda, com os sistemas de financiamento do desenvolvimento urbano. É evidente, portanto, o déficit da organização territorial brasileira, que conta na atualidade com uma variedade de instrumentos que operam de forma isolada (desconectada) e, muitas vezes, em conflito com outras normas<sup>26</sup>.

Desse modo, *de lege ferenda*, seria aconselhável retomar o processo em torno da formulação efetiva de uma Política Nacional de Ordenação Territorial que represente um marco na gestão do território nacional e que funcione como articuladora dos planos e programas setoriais, seja de aplicação nacional, municipal o regional, com o fim de resolver os conflitos entre as normas e, também, definir claramente a hie-

---

21 O Plano Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável está disponível em: <<https://bibliotecadigital.seplan.planejamento.gov.br/bitstream/handle/123456789/1040/Plano%20Nacional%20de%20Desenvolvimento%20Rural%20Sustent%c3%a1vel%20e%20Solid%c3%a1rio%20%28PNDRSS%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 9 nov. 2020.

22 O Decreto n. 5.790, de 25 de maio de 2006, dispõe sobre a composição e o funcionamento do Conselho das Cidades, responsável por estudar e propor as diretrizes para a formulação e implementação da Política Nacional de Desenvolvimento Urbano.

23 Decreto n. 5.484, de 30 de junho de 2005.

24 Rol exemplificativo de Peres e Chiquito (Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional, p. 76-77) e Sander e Maiorki (Ordenamento Do Território: um tema pouco discutido no Brasil, p. 233).

25 ROLNIK, R. **As enchentes e o planejamento urbano**. Disponível em: <<https://jornalggn.com.br/gestao/cidades-gestao/as-enchentes-e-o-planejamento-urbano-por-raquel-rolnik/>>. Acesso em: 9 nov. 2020.

26 Ocorre também que as políticas setoriais referidas estão submetidas a diferentes Ministérios, havendo assim menos articulação entre as normas. Essa situação é apontada por Peres e Chiquito (Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional, p. 79) e, também, por Aldomar A. Rückert, no artigo apresentado no IX Colóquio Internacional de Geocrítica (Porto Alegre, 2007), intitulado “A Política Nacional de Ordenamento Territorial – Brasil: uma política territorial contemporânea em construção”. Disponível em: <<http://www.ub.edu/geocrit/9porto/aldomar.htm>>. Acesso em: 9 nov. 2020.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ARTIGOS DA ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

rarquia entre elas<sup>27</sup> (enquanto não se trate de competências constitucionalmente estabelecidas, à toda evidência).

Tratar-se-á de uma norma federal; portanto, seu âmbito de atuação deverá ser nacional (de observância em todo o território nacional). As ações dela decorrentes, entretanto, serão desenvolvidas nas distintas escalas municipais e regionais (sejam estaduais, por bacias hidrográficas, macrorregionais ou sub-regionais), dependendo não apenas dos setores de aplicação, mas também das peculiaridades locais que possam ser identificadas<sup>28</sup>.

Ademais de conter disposições sobre macroestratégias de ocupação do espaço, implantação de instalações e infraestruturas, ações especiais nas áreas críticas ou prioritárias e inclusive sobre o uso dos recursos naturais<sup>29</sup>, a futura PNOT deverá tratar dos instrumentos para seu desenvolvimento, como os planos regionais e locais de ordenação territorial (já previstos na Constituição Federal), além de considerar ferramentas como o zoneamento ecológico-econômico, a avaliação de impactos (ambientais ou de vizinhança), a criação de espaços territoriais especialmente protegidos, o sistema de informações<sup>30</sup>.

Somente prever tais instrumentos, contudo, não parece ser o melhor caminho para a consecução dos objetivos de integração propostos aqui. Sustentam Peres e Chiquito que uma gestão integrada não se faz por simples articulação de instrumentos, sendo fundamental entender o planejamento como um processo dinâmico. Importantes estratégias de implementação, acompanhamento, monitoramento e revisão são garantidas por uma gestão participativa, com interação e negociação político-institucional<sup>31</sup>.

Nessa linha, o papel de cada instrumento também deve ser repensado, além de

- 
- 27 Moraes (Ordenamento Territorial: uma conceituação para o planejamento estratégico, p. 47) sustenta que a PNOT deve se ocupar também de esclarecer as competências federativas: “A questão do federalismo não pode estar ausente da Política Nacional de Ordenamento Territorial, sob o risco de trazer mais tensão que resoluções neste campo. A PNOT deverá exprimir um pacto territorial que, entre outras coisas, explicita melhor as matérias e tópicos de interesse nacional (logo de competência direta da União) e esclareça mais o âmbito específico de atuação das outras unidades da federação, identificando – sempre que possível – os caminhos institucionais para a ação cooperada e as parcerias entre níveis de governo (um detalhamento de tal matéria constitui parte substancial da própria elaboração da política em tela).”
- 28 Peres e Chiquito apoiam a possibilidade de atuação também por ecorregiões (Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional: Novas Questões, Possíveis Articulações. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, v. 14, n. 2, p. 82-83).
- 29 MORAES, A. C. R., Ordenamento Territorial: uma conceituação para o planejamento estratégico. **Para pensar uma política nacional de ordenamento territorial**: anais da Oficina sobre a Política Nacional de Ordenamento Territorial. Brasília: Ministério da Integração Nacional, 2005. p. 47.
- 30 RÜCKERT, A. A. A Política Nacional de Ordenamento Territorial – Brasil: uma política territorial contemporânea em construção. **Anais do IX Colóquio Internacional de Geocrítica**, Porto Alegre, 2007. Disponível em: <<http://www.ub.edu/geocrit/9porto/aldomar.htm>>. Acesso em: 9 nov. 2020.
- 31 PERES, R. B.; CHIQUITO, E. A. Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional: Novas Questões, Possíveis Articulações. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, v. 14, n. 2, p. 71-86, novembro 2012.

assegurar-se o constante monitoramento e a periódica revisão dos planos, assim como – fundamentalmente – a participação cidadã no processo de ordenação do território. É preciso recordar que, em que pese o anteprojeto de lei preparado pelo grupo de especialistas em 2007 tenha sido enviado à Casa Civil da Presidência da República para posterior remessa às Câmaras Legislativas, tal ação prescindiu do necessário debate público que a matéria reclama. É imperativo, portanto, ao retomar o processo, cumprir a etapa correspondente à mobilização social, sem a qual qualquer política editada carecerá de legitimidade.

## 2. O ENFRENTAMENTO DO PROBLEMA DAS INUNDAÇÕES PELA LEGISLAÇÃO SETORIAL

O ordenamento jurídico brasileiro não contém normas específicas para abordar o problema das inundações. Existe, entretanto, vasta legislação nacional relacionada com essa questão – sobretudo se, de acordo com a proposta do presente estudo, dedicamos o enfoque pela perspectiva da prevenção de eventos danosos (ou melhor: a prevenção de danos decorrentes dos eventos de inundação).

### 2.1 OS MECANISMOS URBANÍSTICOS APLICADOS À TUTELA TERRITORIAL

Quando se trata de reduzir os riscos de desastres, em especial no que toca às inundações, relevantes instrumentos de atuação proveem do direito urbanístico. Até a edição em solo brasileiro da Lei da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil em 2012, cuja disciplina analisaremos adiante, os instrumentos urbanísticos aqui referidos eram os que estavam à disposição da administração para fazer frente ao problema, notadamente a fim de prevenir os danos causados pelas inundações.

Isso se deve à circunstância de que a legislação nacional proíbe há muito tempo o estabelecimento de lotes em terrenos alagadiços ou sujeitos a inundações, como se vê na Lei do Parcelamento do Solo Urbano (Lei Federal n. 6.766/79)<sup>32</sup>. O foco aqui – no final dos anos 70 – foi evidentemente a prevenção dos danos a pessoas e propriedades, sem nenhuma preocupação ambiental<sup>33</sup> – especialmente considerando que o artigo 3º, parágrafo único, I, continha (e ainda contém) a advertência: “antes de adotadas as medidas para garantir o escoamento das águas”.

32 Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6766compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6766compilado.htm)>. Acesso em: 9 nov. 2020.

33 O inciso V do mesmo dispositivo, não obstante, também proíbe o parcelamento do solo “em áreas de preservação ecológica”.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ARTIGOS DA ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

Ainda no âmbito urbano, merece especial atenção a legislação municipal sobre a gestão do território dentro dos limites do município. Dado que a Constituição Federal encomenda aos municípios a execução da política de desenvolvimento urbano, esta – na ausência de uma política nacional de ordenação territorial – tem a tarefa de ordenar o território para seu pleno desenvolvimento. Deste modo, por meio do plano diretor, que é o instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana, mas também com a ajuda de outras regulações locais a ele associadas ou dele decorrentes, é atribuição do município garantir a atenção das necessidades dos cidadãos com relação à qualidade de vida, à justiça social e ao desenvolvimento das atividades econômicas<sup>34</sup>.

Segundo o preconizado pelo Estatuto da Cidade, o plano diretor é o principal instrumento de planejamento urbano. É obrigatório, conforme artigo 41, para as cidades (I) com mais de vinte mil habitantes, (II) integrantes de regiões metropolitanas e aglomerações urbanas, (III) onde o Poder Público municipal pretenda utilizar os instrumentos previstos no parágrafo 4º do artigo 182 da Constituição Federal; (IV) integrantes de áreas de especial interesse turístico, ou (V) inseridas em área de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional, ademais das cidades (VI) incluídas no cadastro nacional de municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos associados – inovação substancial introduzida pela Lei da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, que veremos adiante.

O conteúdo mínimo do plano diretor vem fixado pelo artigo 42 do Estatuto da Cidade, do qual merece ser destacada a exigência de previsão de sistemas de acompanhamento e controle. E não sem motivo: o plano diretor é um instrumento de caráter dinâmico, que deve adaptar-se constantemente às necessidades da cidade. Essa é a razão pela qual também se exigem revisões periódicas – ao menos a cada dez anos – com fulcro no § 3º do artigo 40 do Estatuto. Tampouco é desejável, contudo, que as alterações sejam pontuais, para satisfazer interesses privados acima do interesse público: para evitar isso, a lei nacional requer ampla informação e participação pública no processo de elaboração (§ 4º do artigo 40) – o que a jurisprudência estende ao processo de revisão<sup>35</sup>.

34 Conforme a dicção do artigo 39 do Estatuto da Cidade (Lei Federal n. 10.257/2001).

35 Como exemplo, a seguinte decisão do Pleno do Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul, proferida na Ação Direta de Inconstitucionalidade n. 70071549513, em 20 de fevereiro de 2017: “ADIN. LEI COMPLEMENTAR MUNICIPAL QUE DISPÕE SOBRE ALTERAÇÕES NO PLANO DIRETOR. AUSÊNCIA DE PARTICIPAÇÃO POPULAR. É inconstitucional a Lei Complementar n.º 792/2016, do Município de Porto Alegre, porque alterou o Plano Diretor, sem a necessária observância da exigência constitucional de participação popular. Violação aos artigos 5º, parágrafo único; 10; 82, incisos VII e XI; 149, incisos I, II e III, § 3º; e 152, § 3º, todos da Constituição Estadual. Lições doutrinárias. Precedentes jurisprudenciais. JULGARAM PROCEDENTE. UNÂNIME.” Disponível em: <[http://www1.tjrs.jus.br/site\\_php/consulta/consulta\\_processo.php?nome\\_comarca=Tribunal+de+Justi%EA&versao=&versao\\_fonetica=1&tipo=1&id\\_comarca=700&num\\_processo\\_mask=70071549513&num\\_processo=70071549513&codEmenta=7166297&temIntTeor=true](http://www1.tjrs.jus.br/site_php/consulta/consulta_processo.php?nome_comarca=Tribunal+de+Justi%EA&versao=&versao_fonetica=1&tipo=1&id_comarca=700&num_processo_mask=70071549513&num_processo=70071549513&codEmenta=7166297&temIntTeor=true)>. Acesso em: 9 nov. 2020.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ARTIGOS DA ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

Por outro lado, a transparência é necessária para sua aplicação com o fito de garantir, por instrumentos de controle, sua aplicação efetiva. Mais que qualquer outra norma, o plano diretor contém um pacto social real, visto que, para sua elaboração, devem ser recolhidas as intenções dos habitantes daquele espaço territorial. Essa é a razão pela qual os sistemas de acompanhamento e controle devem ser eficazes<sup>36</sup>.

Ademais do plano diretor, os municípios dispõem de outros instrumentos de planejamento que podem ser a ele associados, como as normas de parcelamento, uso e ocupação do solo – que, como vimos, podem ser locais, respeitadas as normas gerais estabelecidas na legislação federal. Também mediante regulamentos locais, podem ser fixados zoneamentos ambientais, elaborados planos de desenvolvimento econômico e social e programas e projetos setoriais, além das leis financeiras e orçamentárias (aqui se inclui o plano plurianual, a lei de diretrizes orçamentárias e a lei de orçamento anual, sem prejuízo da previsão da gestão do orçamento participativo), todos com impacto sobre o território<sup>37</sup>.

Além desses instrumentos de planejamento municipal – e sem olvidar os estudos prévios de impacto ambiental (EIA) e de impacto de vizinhança (EIV)<sup>38</sup> –, prevê a legislação urbanística a possibilidade de uso de instrumentos tributários e financeiros para alcançar os objetivos da lei. De fato, estimula-se o uso do imposto sobre a propriedade predial e territorial urbana (IPTU) e da contribuição de melhoria, assim como incentivos e benefícios fiscais e financeiros<sup>39</sup>.

O Estatuto da Cidade também prevê a possibilidade de utilizar as instituições jurídicas e políticas que figuram no inciso V do artigo 4º, das quais destacamos – por adequadas ao enfrentamento do problema das inundações – as seguintes: desapropriações, servidões administrativas; limitações administrativas; instituição de áreas protegidas; direito de preempção; outorga onerosa do direito de construir<sup>40</sup> e de alteração de uso; transferência do direito a construir; operações urbanas consorciadas. Muitos desses instrumentos deverão estar inseridos no próprio plano diretor, por disposição expressa do inciso II do artigo 42 da lei federal.

---

36 Importante destacar que o Estatuto da Cidade prevê a gestão democrática da cidade com a criação de órgãos colegiados e uso de debates, audiências e consultas públicas, assim como conferências sobre temas de interesse urbano e iniciativa popular de projetos de lei e de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano (Capítulo IV da lei, que contém os artigos 43 a 45).

37 Todos os instrumentos aqui mencionados integram o artigo 4º, III, do Estatuto da Cidade, com o plano diretor.

38 Artigo 4º, VI, do Estatuto da Cidade.

39 Artigo 4º, IV, do Estatuto da Cidade.

40 Também chamada no Brasil de “solo criado”.

Luciano de Faria Brasil<sup>41</sup> sustenta que, de forma distinta a outros ordenamentos jurídicos, no Brasil o Direito Urbanístico cumpre a função de um verdadeiro direito da ordenação territorial, considerando a amplitude de sua incidência, além da absoluta prevalência do ambiente urbano na distribuição da população. Segundo esse autor, o Direito Urbanístico brasileiro reúne em seu conteúdo as quatro divisões existentes na doutrina alemã: parcelamento do solo urbano, planejamento urbano, atividade urbanística e, em consequência, ordenação territorial. Na função de ordenação territorial, o elemento fundamental é o planejamento, por meio do qual devem ser estabelecidas diretrizes para a prevenção de catástrofes.

## 2.2 A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE COMO CAMINHO

Não somente na área do urbanismo, a legislação setorial tem incidência no território e, em especial, sobre o tema de das inundações. Considerando que a fonte dos problemas comumente reside no mau uso dos recursos naturais (água, solo, vegetação), a solução passa necessariamente por um maior respeito à dinâmica do meio. Nesse sentido, a legislação ambiental também é um instrumento importante para a ação preventiva, perante a ausência de uma legislação específica sobre inundações.

Com efeito, para uma gestão eficiente do risco de inundação que tenha como norte evitar perdas humanas e patrimoniais, faz-se necessário recorrer ao arsenal legislativo existente no país para a proteção do meio ambiente. Referências necessárias da legislação nesse aspecto são os textos normativos referentes a águas e à vegetação – agregando-se aos já mencionados instrumentos legais sobre uso e ocupação do solo – ante a necessária visão de ecossistema.

A Política Nacional de Recursos Hídricos foi instituída pela Lei Federal n. 9.433/97, com o objetivo de assegurar à atual e às futuras gerações água em quantidade e qualidade adequada, assim como a utilização racional e integrada dos recursos hídricos para o desenvolvimento sustentável e – com especial incidência no tema das inundações – “a prevenção e a defesa contra os eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais”<sup>42</sup>. Vê-se, pois, que a concepção adotada no presente estudo já estava delineada desde 1997 pela Política Nacional de Recursos Hídricos, que reconhece que os chamados desastres hidrológicos podem ter origem natural ou – como sustentamos – ser consequência do mau uso dos recursos naturais e de uma inapropriada relação homem-natureza.

41 BRASIL, L. F. O Direito Urbanístico na sociedade de risco. *Revista Brasileira de Direito Urbanístico – RBDU*, ano 2, n. 2, p. 51-52 e 59, janeiro-julho 2016.

42 Artigo 2º da Lei n. 9.433/97.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ARTIGOS DA ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

Entre as linhas de ação que figuram no artigo 3º da norma federal, destaca-se a integração da gestão dos recursos hídricos com a gestão ambiental<sup>43</sup> e com a gestão do uso do solo<sup>44</sup>, assim como a relação entre o planejamento nacional, regional e estadual<sup>45</sup>. De fato, tratando-se de um recurso de domínio público<sup>46</sup> cuja gestão corresponde a órgãos federais, estaduais e/ou regionais, mostra-se imprescindível a articulação entre as disposições derivadas destes e as normativas locais que tenham incidência, ainda que de forma indireta, sobre os recursos hídricos. A propósito, existe expressa determinação legal para que as Administrações municipais promovam a integração de suas políticas de saneamento básico, de uso, ocupação e conservação do solo e do meio ambiente com as políticas federais e dos estados em matéria de recursos hídricos<sup>47</sup>.

Aqui cabe uma consideração muito especial aos planos de recursos hídricos, que são instrumentos regionais<sup>48</sup> de gestão. Aprovados no âmbito dos comitês de bacias hidrográficas, encarnam verdadeiros planos diretores para a gestão da água<sup>49</sup>. Sendo instrumentos supramunicipais, seguidamente entram em conflito aparente de normas com regulamentos municipais – particularmente com respeito aos problemas de zoneamento.

No Brasil, entretanto, a lei da Política Nacional de Recursos Hídricos não proporciona nenhuma definição de faixas reservadas, existindo nessa matéria somente uma antiga disposição no Código de Águas da década de 30 sobre uma servidão de trânsito para agentes da administração em caso de obras, com largura de 10 metros ao longo dos leitos ou ao redor de lagos e lagoas<sup>50</sup>. A proteção, portanto, deverá ex-

43 Artigo 3º, III, da Lei n. 9.433/97.

44 Artigo 3º, V, da Lei n. 9.433/97.

45 Artigo 3º, IV, da Lei n. 9.433/97.

46 De acordo com o artigo 1º, I, da Lei n. 9.433/97. A disposição, de fato, decorre de comando constitucional: o artigo 20 da CF lista entre as propriedades da União “lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio, ou que banhem mais de um Estado, sirvam de limites com outros países, ou se estendam a território estrangeiro ou dele provenham, bem como os terrenos marginais e as praias fluviais”, assim como o artigo 26 inclui entre os ativos do Estado as águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergentes e em depósito.

47 Artigo 31 da Lei n. 9.433/97.

48 Determina o artigo 8º da Lei n. 9.433/97 que os planos de recursos hídricos serão elaborados “por bacia hidrográfica, por Estado e para o País”.

49 Conforme artigo 6º da Lei n. 9.433/97.

50 Redação do Decreto n. 24.643/34, não revogado pela Lei n. 9.433/97: “Art. 11. São públicos dominicais, se não estiverem destinados ao uso comum, ou por algum título legítimo não pertencerem ao domínio particular; 1º, os terrenos de marinha; 2º, os terrenos reservados nas margens das correntes públicas de uso comum, bem como dos canais, lagos e lagoas da mesma espécie. Salvo quanto as correntes que, não sendo navegáveis nem fluviáveis, concorrem apenas para formar outras simplesmente fluviáveis, e não navegáveis. § 1º Os terrenos que estão em causa serão concedidos na forma da legislação especial sobre a matéria. § 2º Será tolerado o uso desses terrenos pelos ribeirinhos, principalmente os pequenos proprietários, que os cultivem, sempre que o mesmo não colidir por qualquer forma com o interesse público. Art. 12. Sobre as margens das correntes a que se refere a última parte do nº 2 do artigo anterior, fica somente, e dentro apenas da faixa de 10 metros, estabelecida uma servidão de trânsito para os agentes da administração pública, quando em execução de serviço”.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ARTIGOS DA ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

trair-se da conjugação com a legislação florestal, que relaciona as faixas marginais ao longo dos cursos d'água entre as áreas de preservação permanente (APP). Essas zonas são definidas como aquelas áreas cobertas ou não por vegetação nativa, que tem a função ambiental de preservação dos recursos hídricos, da paisagem, da estabilidade geológica e da biodiversidade; facilitar o fluxo de fauna e flora, proteger o solo e garantir o bem-estar das populações humanas<sup>51</sup>.

Nessas áreas – que têm larguras variáveis de 30 a 500 metros, dependendo do recurso hídrico a que se referem<sup>52</sup> –, a vegetação deve ser mantida e, caso tenha sido suprimida, caberá ao proprietário, possuidor ou ocupante a qualquer título (e ao eventual sucessor por herança ou negócio jurídico) promover sua recomposição<sup>53</sup>. Nas APPs somente são permitidas atividades de baixo impacto ambiental, sendo livre o acesso às pessoas e aos animais apenas para a obtenção de água (artigo 9º). A supressão de vegetação somente poderá ser autorizada em hipótese de utilidade pública ou de interesse social (artigo 8º).

Nesse ponto, não obstante, merece destaque o revés recentemente sofrido pela proteção ambiental no país com a edição do novo Código Florestal, em 2012, depois de um largo (mas não exaustivo) debate nacional marcado pela forte oposição entre a chamada “bancada ruralista” e os ambientalistas. O novo código não alterou a definição de área de preservação permanente, mas introduziu uma profunda alteração na proteção outorgada a essas áreas, em especial com relação às planícies de inundação, ao modificar a forma de medir as faixas protegidas.

Apesar dos notórios retrocessos, contudo, o Código Florestal tal como se encontra em vigor é um importante instrumento fornecido pela legislação ambiental para o enfrentamento do problema das inundações, dado à reserva das faixas marginais. O princípio da conservação dessas áreas é, obviamente, associado à proteção dos recursos hídricos e dos ecossistemas nos quais estão inseridos. Funciona, pois, como uma ferramenta importante na luta contra o problema das inundações, considerando que são essas as áreas que serão alcançadas pela água nos momentos de cheias dos rios.

Escassas são, entretanto, as referências do Código Florestal ao tema das inundações. Uma delas se insere no artigo 61-A, que também é objeto de impugnação, haja vista que a reforma supõe um retrocesso na proteção do meio ambiente. Por esta disposição, permite o Código Florestal a continuidade da exploração, em áreas de preservação permanente, das atividades agrosilvopastoris, de ecoturismo e de

51 Redação do artigo 3º, II, do Código Florestal atual, a Lei Federal n. 12.651/2012.

52 Artigo 4º, I a IV, do Código Florestal de 2012.

53 Artigo 7º do Código Florestal de 2012.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ARTIGOS DA ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

turismo rural em áreas rurais consolidadas até 22 de julho de 2008<sup>54</sup>. O parágrafo 14 desse artigo, contudo, resguarda a hipótese de existência de risco de agravamento dos processos de erosão ou de inundações (pela manutenção das atividades referidas em APPs), caso em que o poder público deverá determinar a adoção das medidas corretoras para garantir a estabilidade das margens e a qualidade da água.

Outra interface com o tema das inundações aparece quando a lei federal trata da regularização fundiária das situações consolidadas em áreas de preservação permanente. Com efeito, em dispositivos que têm redação determinada pela Lei n. 13.465/2017, o novo Código Florestal exige a identificação de áreas consideradas de risco de inundação (artigo 65) e a proposição de medidas para prevenção e controle de riscos geotécnicos e de inundações (artigo 64).

Deve-se registrar, por fim, que o Código Florestal prevê a declaração de outras áreas como “de preservação permanente”, sempre que sejam declaradas de interesse social pelo poder público com a finalidade de conter a erosão do solo e mitigar os riscos de inundações e deslizamentos de terra, proteger restingas, várzeas e outras zonas úmidas ou “assegurar condições de bem-estar público”, entre outras finalidades relacionadas no artigo 6º do texto legislativo, revelando-se disposição de especial relevância para a gestão do risco de inundação.

### 2.3 A CONTRIBUIÇÃO DA PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL

As mais recentes contribuições em matéria de desastres provêm da legislação afeta à defesa civil. Com efeito, a Lei Federal n. 12.608, de 10 de abril de 2012, que estabeleceu a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC), instituiu o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC) e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil (CONPDEC) e autorizou a criação do sistema de informação e vigilância de desastres, entre outras medidas.

De acordo com esse marco normativo, a adoção das medidas necessárias para a redução do risco de desastres é responsabilidade de todos os entes da federação. Por sua vez, União, estados, Distrito Federal e municípios poderão contar com a colaboração de entidades públicas e privadas e da sociedade civil, como autoriza o

---

54 Ao decidir sobre as Ações Diretas de Inconstitucionalidade (ADIN) n. 4902 y 4937, propostas respectivamente pelo Ministério Público Federal e pelo Partido Socialismo e Liberdade (PSOL), assim como sobre a Ação Declaratória de Constitucionalidade (ADC) n. 42, proposta pelo Partido Progressista (PP), o Supremo Tribunal Federal declarou, não obstante, a constitucionalidade do artigo 61-A do Código Florestal. Disponíveis, respectivamente, em: <<http://www.stf.jus.br/portal/peticaoInicial/verPeticaoInicial.asp?base=ADIN&s1=4902&processo=4902>>, <<http://www.stf.jus.br/portal/peticaoInicial/verPeticaoInicial.asp?base=ADIN&s1=4937&processo=4937>> e <<http://www.stf.jus.br/portal/peticaoInicial/verPeticaoInicial.asp?base=ADIN&s1=42&processo=42>>. Acesso em: 9 nov. 2020.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ARTIGOS DA ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

artigo 2º da lei federal<sup>55</sup>.

A norma advoga, desde o princípio, pela adoção de medidas preventivas e de mitigação do risco de desastres, mas também se dedica a atividades de preparação, resposta e recuperação no âmbito da proteção civil (artigo 3º). A prioridade da prevenção emerge cristalina do novo texto legal. Efetivamente, mesmo que a criação de um sistema de defesa civil remonte no Brasil ao ano 1988<sup>56</sup>, o país ainda carece de uma cultura de prevenção<sup>57</sup>, visto que as ações tomadas nesse campo sempre estiveram muito mais associadas à remediação – ou resposta e recuperação, como refere a nova lei – do que à prevenção dos desastres.

Atualmente, entretanto, o olhar deve ser distinto. Se é certo que a norma nacional atual também se edita como uma forma de resposta aos desastres ocorridos no país entre 2008 e 2011 – como deixa claro a exposição de motivos da Medida Provisória n. 547, posteriormente convertida na Lei n. 12.608/2012<sup>58</sup> –, a tônica agora preconizada é a da prevenção. De fato, a lei federal põe em relevo entre as diretrizes da PNPDEC a prioridade que se deve dar às medidas preventivas para minimizar os desastres<sup>59</sup>. E, mais do que isso, inequivocamente abriga em seu texto o princípio ambiental da precaução, ao registrar que a incerteza acerca do risco de desastres “não constituirá óbice para a adoção das medidas preventivas e mitigadoras da situação de risco” (§ 2º do artigo 2º).

De acordo com o documento intitulado “Mapeamento de Riscos em Encostas e Margens de Rios”<sup>60</sup>, editado pelo Ministério das Cidades, a gestão do risco de desastres se centra em dois fundamentos: a previsão e a prevenção. A previsão inclui a identificação dos lugares e das circunstâncias onde os desastres podem ocorrer

---

55 Um exemplo dessa colaboração é a associação entre a Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil (SEDEC) do Ministério da Integração Nacional e o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) para América Latina e Caribe para o “Projeto de Cooperação Técnica Internacional BRA/12/017 – Fortalecimento da Cultura de Gestão de Risco de Desastres no Brasil”, que prevê a realização de capacitações, sensibilização social e o fortalecimento das investigações sobre a prevenção de desastres. Notícia de 28 de maio de 2014 disponível em: <<http://www.pnud.org.br/Noticia.aspx?id=3878>>. Acesso em: 9 nov. 2020. Atualmente o projeto pode ser visto em: <<http://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/projects/risco-e-desastres.html>>. Acesso em: 9 nov. 2020.

56 Alguns estados da Federação já possuíam legislação sobre defesa civil antes da edição da primeira norma nacional, sempre em virtude de necessidades específicas (em resposta a desastres sofridos).

57 De acordo com o documento intitulado “Diagnóstico e Análise das Necessidades de Formação em Gestão de Risco de Desastres – Projeto BRA12/017 – Fortalecimento da Cultura de Gestão de Risco de Desastres no Brasil”, elaborado pelo PNUD, solicitado e revisado pela Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil (SEDEC). Disponível em: <[http://www.brasil2100.com.br/files/5214/5271/0204/PNUD\\_necessidade\\_formacao\\_em\\_gestao\\_de\\_riscos.pdf](http://www.brasil2100.com.br/files/5214/5271/0204/PNUD_necessidade_formacao_em_gestao_de_riscos.pdf)>. Acesso em: 9 nov. 2020.

58 Ante os trágicos acontecimentos na região serrana do Rio de Janeiro em 2011, como mencionado anteriormente neste estudo, o Governo Federal editou a Medida Provisória n. 547/2011, convertida posteriormente na Lei n. 12.608/2012. A exposição de motivos da MPV deixa clara essa relação de causa e efeito. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/Mpv/547.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/Mpv/547.htm)>. Acesso em: 9 nov. 2020.

59 Artigo 4º, III, da Lei Federal n. 12.608/2012.

60 Disponível em: <[http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSNPU/Biblioteca/PrevencaoErradicacao/Livro\\_Mapeamento\\_Enconstas\\_Margens.pdf](http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSNPU/Biblioteca/PrevencaoErradicacao/Livro_Mapeamento_Enconstas_Margens.pdf)>. Acesso em: 9 nov. 2020.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ARTIGOS DA ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO

### CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

(quando e onde), enquanto a prevenção tem como finalidade evitar a ocorrência de desastres ou reduzir sua magnitude.

A política nacional possui como diretrizes a atuação articulada entre as entidades federais para a redução de desastres e o apoio às comunidades afetadas, o enfoque sistêmico de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação, e a adoção da bacia hidrográfica como unidade de análise das atividades de prevenção de desastres relacionados aos corpos d'água. Também se inclui o planejamento baseado na investigação e no estudo sobre as áreas de risco e a incidência dos desastres e a participação da sociedade civil, tudo segundo a dicção do artigo 4º da norma federal.

Os objetivos da política, definidos no artigo 5º da lei, são (I) reduzir os riscos de desastres; (II) prestar socorro e assistência às populações afetadas por desastres; (III) recuperar as áreas implicadas; (IV) incorporar a redução do risco e as ações de proteção e defesa civil entre os elementos da gestão territorial e do planejamento das políticas setoriais; (V) promover a continuidade das ações de proteção e defesa civil; (VI) estimular o desenvolvimento de cidades resilientes e os processos sustentáveis de urbanização; (VII) promover a identificação e a avaliação das ameaças, suscetibilidades e vulnerabilidades a desastres, para evitar ou reduzir sua ocorrência; (VIII) monitorar os eventos meteorológicos, hidrológicos, geológicos, biológicos, nucleares, químicos e outros potencialmente causadores de desastres; (IX) produzir alertas antecipados sobre a possibilidade de ocorrência de desastres naturais; (X) estimular a ordenação da ocupação do solo urbano e rural, tendo em conta sua conservação e a proteção da vegetação nativa, dos recursos hídricos e da vida humana; (XI) combater a ocupação de áreas ambientalmente vulneráveis e de risco e promover a realocação da população residente nestas áreas; (XII) estimular iniciativas que resultem na localização de moradias em local seguro; (XIII) desenvolver consciência nacional acerca dos riscos de desastre; (XIV) orientar as comunidades a adotar comportamentos adequados de prevenção e de resposta e promover a autoproteção; e (XV) integrar informações num sistema capaz de subsidiar os órgãos do SINPDEC na previsão e no controle dos efeitos negativos de eventos adversos sobre a população, os bens e serviços e o meio ambiente.

Não restam dúvidas de que a norma é ambiciosa. Ademais de estabelecer as diretrizes e os objetivos, trata de distribuir as competências entre os entes federados (sem descuidar da necessária articulação entre eles, sem o que não se promove a defesa civil).

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ARTIGOS DA ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

O texto normativo, por outra parte, insere alterações pontuais em outras disposições legais<sup>61</sup> – o que se mostra muito apropriado, aplicando imediatamente a conexão necessária que devem manter as normas legais para afrontar essa questão. Nesse sentido, quicá a disposição mais importante desse diploma esteja no parágrafo único do artigo 3º, quando afirma que, com o fito de promover o desenvolvimento sustentável, a política nacional de proteção e defesa civil deve ser integrada às políticas setoriais, mencionando de forma específica<sup>62</sup> as políticas de ordenação territorial, desenvolvimento urbano, saúde, meio ambiente, mudanças climáticas, gestão de recursos hídricos, geologia, infraestrutura, educação e também ciência e tecnologia. Portanto, o legislador exige a interação entre as políticas setoriais e a já estabelecida PNPDEC, a fim de tratar de resolver os problemas de sobreposição e conflito de normas derivadas da edição desconectada de textos legais, como mencionado anteriormente neste estudo.

Como exemplo das conexões diretamente impostas (por meio de alterações introduzidas em outras disposições legais pela Lei Federal n. 12.608/2012), cumpre observar as significativas modificações sofridas pelo Estatuto da Cidade após a edição da PNPDEC: além de incluir a exposição da população ao risco de desastres entre os objetivos que devem ser evitados pela ordenação do solo (diretriz geral da política urbana)<sup>63</sup>, estabelece a obrigatoriedade do plano diretor também para as cidades incluídas no cadastro nacional de municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de terra de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos relacionados<sup>64</sup>.

O plano diretor desses municípios, além das exigências comuns mencionadas no artigo 42 do Estatuto da Cidade, deverá contemplar as adicionais incluídas pela nova lei no artigo 42-A. Entre elas estão (I) parâmetros de parcelamento, uso e ocupação do solo, a modo de promover a diversidade de usos e contribuir à geração de emprego e renda; (II) mapas que contenham as áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos relacionados; (III) planejamento de ações de intervenção preventiva e realocação da população de áreas de risco de desastre; (IV) medidas de drenagem urbana necessárias para a prevenção e a mitigação de impactos de desastres; (V) diretrizes para a regularização de assentamentos urbanos irregulares, caso existam, e previsão de áreas para habitações de interesse social por meio da demarcação de zonas especiais de interesse social e de outros instrumentos de política urbana,

---

61 Como as que tratam das transferências de recursos entre União, estados, Distrito Federal e municípios, essenciais para a recuperação pós-desastre, ou as que estabelecem programas de habitação popular com o fim de retirar as pessoas das áreas de risco.

62 Mas não exaustiva.

63 Inclusão da alínea h no artigo 2º, VI, do Estatuto da Cidade.

64 Inclusão do inciso VI no artigo 41 do Estatuto da Cidade.

onde o uso habitacional for permitido; e (VI) identificação e diretrizes para a preservação e ocupação de áreas verdes municipais, quando couber, com vistas à redução da impermeabilização das cidades.

Esse inciso VI foi incluído no artigo 42-A do Estatuto da Cidade por força da Lei n. 12.983/2014, como resultado da conversão da Medida Provisória n. 631/2013. Dita norma introduziu alterações não apenas no Estatuto senão também, e sobretudo, na Lei n. 12.340/2010, que regula as transferências de recursos da União aos demais entes federados para ações de prevenção em áreas de risco e resposta a desastres. A intenção dessas reformas, como se vê da exposição de motivos da MPV, foi inserir as ações de prevenção no âmbito das transferências obrigatórias, tornando mais ágil o processo de liberação de recursos para essas finalidades<sup>65</sup>. Antes dessa inovação, importa sublinhar, a Lei n. 12.340/2012 tratava somente das transferências de recursos para ações “de socorro, assistência a vítimas, restabelecimento de serviços essenciais e reconstrução em áreas atingidas por desastre”. A liberação de recursos, portanto, era pós-desastre, sem nenhuma previsão de investimento em ações preventivas em áreas de risco.

Tratando-se de municípios com áreas de suscetibilidade a riscos, o artigo 42-A do Estatuto da Cidade exige que a identificação e o mapeamento das áreas de risco levem em conta as cartas geotécnicas (§ 1º), assim como destaca que o conteúdo do plano diretor deverá ser compatível com as disposições dos planos de recursos hídricos (§ 2º). Essa disposição, em particular, revela-se fundamental para a harmonia do sistema, sobretudo considerando que a unidade de análise deve ser a bacia hidrográfica<sup>66</sup>. Portanto, os municípios deverão ajustar seus planos diretores aos planos hidrológicos de bacia para sua revisão (dentro dos prazos estabelecidos pelo Estatuto da Cidade<sup>67</sup>). Para os municípios incluídos no cadastro que ainda não tenham elaborado seus planos diretores, foi fixado o prazo de cinco anos para a remessa pela Administração (Poder Executivo) para aprovação pela Câmara Municipal (Poder Legislativo)<sup>68</sup>.

Por último, cabe acrescentar que a aprovação dos projetos de parcelamento do solo urbano nos municípios incluídos no cadastro nacional estará vinculada ao cumprimento dos requisitos da carta geotécnica de aptidão à urbanização, ficando proibida sua aprovação nas áreas de risco definidas na lei como não edificáveis, tudo conforme as modificações produzidas pela lei da PNPDEC na Lei n. 6.766/79<sup>69</sup>.

---

65 Por meio de depósitos em conta bancária específica ou transferências fundo a fundo.

66 Artigo 4º, IV, da Lei n. 12.608/2012, antes referido.

67 Parágrafo 3º do artigo 42-A do Estatuto da Cidade, incluído pela Lei n. 12.608/2012.

68 Parágrafo 4º do artigo 42-A do Estatuto da Cidade, incluído pela Lei n. 12.608/2012.

69 Artigo 12 da Lei n. 6.766/79, com a redação modificada pela Lei n. 12.608/2012.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ARTIGOS DA ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

Cumprir registrar, não obstante, que o mencionado cadastro nacional de municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos ainda não foi implementado. A obrigação de sua criação, introduzida em 2012 pela lei da PNPDEC, incumbe à União, já que está entre suas competências relacionadas no artigo 6º da norma. Contudo, da redação promovida por essa mesma lei para o artigo 3º-A da Lei n. 12.340/2010, extrai-se que o Governo Federal instituirá o cadastro nacional “conforme regulamento”. Não obstante, tal regulamento ainda não foi editado.

Em 26 de março de 2014, o Tribunal de Contas da União, ao analisar o SINPDEC no âmbito do Estado do Rio de Janeiro, tendo em conta as medidas adotadas pelo Governo Federal, pelo Governo do Estado do Rio de Janeiro e pelas administrações dos municípios fluminenses mais sujeitos a desastres, apontou de forma contundente várias carências do sistema, fazendo recomendações à Casa Civil da Presidência da República. Em especial <sup>70</sup>, o TCU recomenda expressamente a regulamentação do artigo 3º-A da Lei n. 12.340/2010, ante a necessidade de formalizar o cadastro nacional de municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos, atendendo principalmente às consequências para a reorganização urbana dos municípios brasileiros, e para o aumento da segurança da população no que concerne à defesa civil.

Enquanto não se aproveite o cadastro pela União por informações proporcionadas pelos estados e municípios <sup>71</sup>, importa registrar que está disponível no portal do Ministério da Integração Nacional (hoje Ministério de Desenvolvimento Regional) uma relação dos 821 municípios com o maior número de casos de desastres naturais <sup>72</sup>, que seguramente servirá de base para o futuro cadastro nacional. De acordo com a informação existente nessa sede eletrônica, ademais, já teria sido realizado o mapeamento das áreas de risco nas regiões urbanas de 538 municípios – dos 821

---

70 O TCU também apontou a estrutura inadequada dos órgãos de proteção civil nos municípios, deficiências de capacitação dos usuários, inobservância pela União da diretriz de prevenção, ineficácia do Fundo Especial para Calamidades Públicas (FUNCAP), realocação intempestiva de comunidades e moradores, ademais de falta de implementação e regulamentação do Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil. Decisão disponível em: <<https://contas.tcu.gov.br/sagas/SvlVisualizarRelVotoAcRtf?codFiltro=SAGAS-SESSAO-ENCERRADA&seOcultarPagina=S&item0=493017>>. Acesso em: 9 nov. 2020.

71 Como determina o artigo 3º-A da Lei n. 12.340/2010.

72 Acesso direto pelo link <<http://www.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosDefesaCivil/ArquivosPDF/publicacoes/821-Municipios-prioritarios-120412.pdf>>. Acesso em: 3 ago. 2019. Cabe destacar, contudo, que não aparece na lista a cidade de São Leopoldo, Estado de Rio Grande do Sul. Como registrado no Anuário Brasileiro de Desastres Naturais de 2013, essa cidade registrou a inundação mais expressiva daquele ano no território brasileiro, com 178.401 afetados.

prioritários – em virtude de terem uma maior recorrência de inundações, enxurradas e deslizamentos, assim como número de mortes, pessoas desalojadas e desabrigadas<sup>73</sup>.

### 3. PLANEJAMENTO URBANO: MAPEAMENTO DE ÁREAS INUNDÁVEIS, ZONEAMENTO E COMPATIBILIZAÇÃO DOS PLANOS DIRETORES COM O PLANO DE BACIA

Para promover uma gestão eficaz do risco de inundação, além de conhecer os instrumentos legais à disposição do administrador, é necessário fazer uso da ferramenta de planejamento. Com efeito, muitos dos problemas aqui relatados decorrem essencialmente da falta ou da insuficiência de planejamento local e regional.

Existem razões para essa carência: algumas de natureza técnica (escasso conhecimento técnico sobre o tema das inundações) e outras de natureza política (má gestão administrativa em todas as esferas, ausência de conhecimento dos cidadãos sobre o problema). Entre estas, convém mencionar uma observação de Tucci de grande relevância: o zoneamento (controle não estrutural) supõe um desgaste político para o administrador público, já que a população está sempre à espera de uma obra hidráulica<sup>74</sup>. O certo é que no Brasil ainda contamos com a “cultura” das grandes obras de engenharia como soluções únicas para os problemas hidrogeológicos, sendo recorrente a opção por alternativas estruturais (em grande parte intensivas) para tratar de controlar as inundações.

De outra parte, as medidas não estruturais de zoneamento nem sempre contam com a simpatia dos cidadãos, já que constituem muitas vezes importantes limitações aos interesses dos empreendedores com relação ao uso do solo – o que acarreta desgaste político não desejado pelos administradores. A definição dos possíveis usos da terra num determinado espaço (urbano, de expansão urbana ou rural) em geral encontra obstáculos nos interesses econômicos – seja devido à instalação prévia de atividades no território objeto de planificação, seja pela especulação imobiliária com vistas a novos desenvolvimentos.

73 O documento intitulado “Prevenção de Desastres – Ações do Governo Federal”, publicado pela Assessoria de Comunicação Social do Ministério da Integração Nacional, não tem data. Disponível em: <[http://www.mi.gov.br/c/document\\_library/get\\_file?uuid=c1a36460-d502-4665-b621-0f35b2aed6c6&groupId=10157](http://www.mi.gov.br/c/document_library/get_file?uuid=c1a36460-d502-4665-b621-0f35b2aed6c6&groupId=10157)>. Acesso em: 21 jun. 2018. A notícia mais recente com relação ao cadastro é de 31 de maio de 2017, quando foi realizada, pela Comissão de Desenvolvimento Urbano da Câmara dos Deputados, uma audiência “para analisar a regulamentação e a implantação do cadastro”. Disponível em: <<https://www.cnm.org.br/index.php/comunicacao/noticias/regulamentacao-de-cadastro-de-municipios-em-area-de-risco-e-tema-de-audiencia-na-camara>>. Acesso em: 3 ago. 2019.

74 TUCCI, C. E. M., **Inundações Urbanas (capítulo 1)**, p. 21. Disponível em: <<https://semarh.se.gov.br/wp-content/uploads/2017/02/drenagem1.pdf>>. Acesso em: 9 nov. 2020.

A ferramenta, entretanto, é fundamental para a regulação do espaço urbano. Para uma adequada gestão de riscos, além do uso de outros instrumentos, afigura-se essencial o mapeamento das áreas de risco (de inundação ou de outra natureza) e seu pertinente zoneamento. Ações que são distintas, ainda que complementares: o mapeamento consiste em identificar as áreas, enquanto o zoneamento permite definir os possíveis usos (permitidos e proibidos).

Um exemplo de mapeamento se vislumbra no desenvolvimento, em nível nacional, do Mapa de Vulnerabilidade a Inundações por parte da Agência Nacional de Águas (ANA), disponível no portal eletrônico do Sistema de Informação Nacional sobre Recursos Hídricos<sup>75</sup>. No mesmo sítio está disponível o Atlas de Vulnerabilidade a Inundações do Rio Grande do Sul<sup>76</sup>, em que se vê a identificação de 1.392 trechos inundáveis no estado, 473 dos quais (34%) considerados de alta vulnerabilidade às inundações graduais, 391 trechos (28%) de mediana vulnerabilidade e 528 (38%) de baixa vulnerabilidade.

Importa observar que, desde a promulgação da Lei da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, os municípios brasileiros estão obrigados, em virtude do artigo 8º da norma, a identificar e mapear as áreas de risco de desastres, sem que essa obrigação esteja condicionada à implementação do registro a que se refere o artigo 6º ou mesmo a regulamentações posteriores. Portanto, desde a vigência da PNDEC (abril de 2012), os municípios devem elaborar os mapas das áreas expostas a inundações.

Justamente pela ausência de um ordenamento territorial supramunicipal, frequentemente são identificados conflitos entre as disposições municipais de planejamento urbanístico e uso do solo (leis municipais) e as decisões regionais adotadas no âmbito da bacia hidrográfica na qual estão inseridos os municípios (plano de gestão da bacia). O conflito, contudo, é somente aparente: a legislação municipal deve observar o plano de recursos hídricos correspondente, por muito que tenha sido aprovado num momento posterior e não tenha, *de per se*, a força de lei. Isso é assim porque a compatibilidade dos planos diretores com o plano da bacia é exigida pela legislação federal, tanto pelo artigo 31 da Lei de Política Nacional de Recursos Hídricos como pelo Estatuto da Cidade (artigo 42-A, § 2º, introduzido pela Lei de Política Nacional Proteção e Defesa Civil).

---

75 O Sistema Nacional de Informação sobre Recursos Hídricos (SNIRH) é um dos instrumentos da Lei Federal n. 9.433/97, que estabelece a Política Nacional de Recursos Hídricos no Brasil. Trata-se de um extenso sistema de coleta, tratamento, armazenamento e recuperação de informação sobre os recursos hídricos e os fatores que intervêm para sua gestão. A Agência Nacional de Águas (ANA) é a entidade federal responsável pela coordenação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH) e do SNIRH, tal como estipula o artigo 4º, XIV, da Lei Federal N° 9.984/00. Disponível em: <<http://www.snirh.gov.br/>>. Mapa interativo disponível em: <<http://portal1.snirh.gov.br/ana/apps/webappviewer/index.html?id=987367629d6a4bb18e876630347cec4a>>. Acesso em: 9 nov. 2020.

76 Disponível em: <<http://metadados.ana.gov.br/geonetwork/srv/pt/metadata.show?uuiid=e5cd6ea2-1ef6-46f9-8ec4-4f0b4bae35e8>>. Acesso em: 9 nov. 2020.

Délton Winter de Carvalho<sup>77</sup> esclarece que a competência municipal para a regulação do território exercida pelo plano diretor não é absoluta, admitindo as limitações derivadas da concorrência de competências. Sustenta o autor a necessidade de coordenação entre os entes municipais e os outros entes da federação brasileira – já que a ação administrativa municipal de elaboração dos planos diretores deve observar os zoneamentos ambientais (Lei Complementar n. 140/2011, art. 9º, IX), que geralmente são produzidos pelos estados e pela União Federal. Vê-se, pois, que a autonomia municipal não é absoluta, sofrendo restrições e limitações mesmo em matéria territorial, assim como na definição dos usos da propriedade. Recorda o autor, ademais, que a cartografia de mapas de risco e diagnósticos ambientais presentes nos planos de bacia deve ser levada em conta pelos planos diretores urbanísticos, podendo acarretar restrições urbanísticas e consistindo inevitavelmente uma redução da discricionariedade administrativa do município na sua elaboração.

O autor conclui que, depois da regulamentação e implementação do registro nacional mencionado no artigo 6º, VI, da PNDEC, qualquer falta de compatibilização do plano diretor com o plano de recursos hídricos da bacia à qual o município pertence poderá dar origem, além da responsabilidade pessoal do administrador público, a uma demanda judicial para promover os ajustes necessários na legislação municipal. Enquanto não executado pela União o cadastro nacional, entretanto, sublinha Carvalho a proibição de emissão de autorizações ambientais e urbanísticas para atividades que sejam realizadas em áreas de risco, e a possibilidade de responsabilidade civil do município por omissão em caso de desastre – tudo com base no conhecimento prévio do risco<sup>78</sup>.

#### 4. COMBATE À OCUPAÇÃO DE ÁREAS INUNDÁVEIS

As ações antrópicas são responsáveis em grande parte pelos desastres que frequentemente vitimizam pessoas e outros bens jurídicos, o que conduz à necessidade de enfrentar o problema das inundações tomando como referência prioritária a prevenção das ocorrências, e não – como tradicionalmente se tem feito – focando em sua remediação. Nesse sentido, com a identificação das verdadeiras causas e de todos os fatores que influem na ocorrência de eventos hidrológicos extremos, pode-se pautar a atuação dirigida a uma efetiva gestão de risco. E, para reduzir o risco, um passo fundamental é afastar as pessoas dos lugares de maior risco.

---

77 CARVALHO, D. W. O papel dos Planos de Bacia Hidrográfica na ordenação territorial sob a ótica do Direito dos Desastres. In: FARBER, D.; CARVALHO, D. W. (org.). **Estudos aprofundados em Direito dos Desastres**: Interfaces comparadas. Curitiba: Editora Prismas, 2017. p. 339-376.

78 Quando o risco de desastres esteja reconhecido por planos de bacia ou por mapas de risco.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ARTIGOS DA ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

Como advertem Robin Bloch, Abhas Kumar Jha e Jessica Lamond<sup>79</sup>, as inundações urbanas são cada vez mais perigosas e onerosas devido à densidade da população exposta em assentamentos urbanos. A população urbana representa a maior parte da população mundial, razão pela qual as inundações urbanas representam uma parte crescente do impacto total das inundações, tornando mais difícil sua gestão. Lisa Grow Sun compartilha dessa ideia, afirmando que aumentar a densidade ocupacional das cidades supõe grandes desafios para a gestão do risco, não somente pela impermeabilização do solo que aumenta a incidência de alagamentos e inundações, senão também pela ocupação de áreas inundáveis. Refere essa autora que, não obstante, retirar pessoas dessas zonas é uma medida de difícil implementação, seja pelos direitos de propriedade, pelos custos associados à compensação, ou mesmo por oposições políticas à mudança<sup>80</sup>.

Sem dúvida um instrumento fundamental é o combate à ocupação das áreas inundáveis. Com efeito, Andrés Molina Giménez<sup>81</sup> sublinha que, para prevenir danos catastróficos, a primeira e principal medida é impedir assentamentos de população ou atividades em zonas de contingência, já que sem ocupação do território é impossível ou altamente improvável que aqueles se produzam.

O que se depreende da análise da realidade brasileira, contudo, é a ausência total de preocupação com o tema: apesar de que existam suficientes instrumentos legais para impedir a ocupação das planícies de inundação (por exemplo), estas são ocupadas de diversas formas, sem que isso acarrete nenhuma reação administrativa frente a essa realidade que – cedo ou tarde – será um problema grave. Há quase duas décadas, Tucci já alertava para essa carência, denunciando que não existia nenhum programa sistemático em qualquer nível para controlar a ocupação de áreas de risco de inundações no Brasil; somente se contabilizavam umas poucas ações isoladas de alguns profissionais. Em geral, a reação da administração pública apenas acontece depois da ocorrência da inundação, ficando o problema olvidado após cada cheia e somente voltando a ser recordado no evento seguinte<sup>82</sup>.

79 BLOCH, Robin; JHA, Abhas Kumar; LAMOND, Jessica. **Cidades e Inundações**. Um guia para a Gestão Integrada do Risco de Inundação Urbana para o Século XXI. Um Resumo para os Formuladores de Políticas. Washington: Banco Mundial, 2012. p. 20.

80 SUN, L. G. *Smart growth* – expansão urbana inteligente em lugares pouco inteligentes: sustentabilidade, desastres e o futuro da cidade americana. In: FARBER, D.; CARVALHO, D. W. (org.). **Estudos aprofundados em Direito dos Desastres**: Interfaces comparadas. Curitiba: Editora Prismas, 2017. p. 153 e 158.

81 MOLINA GIMÉNEZ, A., La disciplina territorial del riesgo de inundaciones en el ordenamiento jurídico español. **Revista Aranzadi de Derecho Ambiental**, n. 18, 2010. p. 41.

82 TUCCI, C. E. M. **Água no meio urbano**, p. 13. Disponível em: <[http://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/ccr4/importacao/institucional/grupos-de-trabalho/encerrados/residuos/documentos-diversos/outros\\_documentos\\_tecnicos/curso-gestao-do-territorio-e-manejo-integrado-das-aguas-urbanas/aguameio%20urbano.pdf](http://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/ccr4/importacao/institucional/grupos-de-trabalho/encerrados/residuos/documentos-diversos/outros_documentos_tecnicos/curso-gestao-do-territorio-e-manejo-integrado-das-aguas-urbanas/aguameio%20urbano.pdf)>. Acesso em: 9 nov. 2020.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ARTIGOS DA ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

A ocupação do território inundável dá-se, na maioria das ocasiões, por razões de índole social e econômica, mostrando-se recorrente a circunstância de que a população ocupante dessas áreas seja a de menor poder aquisitivo. Muitas vezes, essa ocupação se produz pela simples invasão dessas áreas, como já registrado neste estudo. Contando com a omissão das autoridades – que, para dizer o mínimo, deveriam zelar pelo ordenamento urbano –, essas pessoas se assentam no território de risco aumentando ainda mais sua vulnerabilidade.

Cumprir observar, entretanto, que não apenas a ocupação irregular afeta essas zonas, visto que existem empreendimentos regularmente instalados em áreas inundáveis. Neste caso, não contam somente com a omissão do poder público, mas também com uma ação deliberada que lhes outorga as autorizações necessárias. De fato, inúmeros parcelamentos e/ou construções em áreas impróprias – seja por riscos, seja por proteção ambiental – se concretizam mediante irregulares autorizações administrativas, havendo necessidade de recorrer ao Poder Judiciário para a anulação dos atos jurídicos irregulares e, também, para a reparação dos danos causados, como se vê em decisão do Tribunal Regional Federal da 4ª Região<sup>83</sup>, confirmada pelo Supremo Tribunal Federal, na que se reconhece que a autorização administrativa ignorou a proibição de parcelamento do solo urbano em área de preservação ambiental (artigo 3º, V, da Lei n. 6766/79).

O Superior Tribunal de Justiça já assentou que o órgão licenciador não pode criar direitos de exploração donde a lei prevê deveres de preservação<sup>84</sup>, assim como reconhece o dever de indenizar os danos gerados por autorização administrativa concedida para construção em terreno com instabilidade geológica que, após fortes chuvas, acarretou a deterioração da edificação<sup>85</sup>.

Renata Bovo Peres e Ricardo Siloto da Silva<sup>86</sup> argumentam que não se trata tanto de falta de planejamento, senão de uma opção política-administrativa: segundo esses autores, a década de 90 no Brasil representou ao mesmo tempo um marco no planejamento urbano e um incremento de urbanização que se traduziu em degra-

---

83 Apelação Cível 5002263-47.2010.4.04.7201, relator Carlos Eduardo Thompson Flores Lenz, decisão de 21-7-2011. Disponível em: <<https://jurisprudencia.trf4.jus.br/pesquisa/citacao.php?doc=TRF402178923>>. Acesso em: 31 ago. 2019.

84 Recurso Especial 1245149/MS, relator ministro Herman Benjamin, decisão de 9-10-2012. Disponível em: <<http://www.stj.jus.br/SCON/jurisprudencia/toc.jsp?processo=1245149&&b=ACOR&thesaurus=JURIDICO&p=true>>. Acesso em: 31 ago. 2019.

85 O Tribunal reconheceu no Agravo em Recurso Especial 1345238/MG que a administração atuou de forma temerária ao doar o terreno e autorizar a construção sobre ele sem verificar suas condições, colocando em risco a população local. Relator ministro Francisco Falcão, decisão publicada em 26 de setembro de 2018. Disponível em: <<http://www.stj.jus.br/SCON/decisoes/toc.jsp?processo=1345238.NUM.&&b=DTXT&thesaurus=JURIDICO&p=true>>. Acesso em: 9 nov. 2020.

86 No artigo **A relação entre Planos de Bacia Hidrográfica e Planos Diretores Municipais**: Análise de Conflitos e Interlocações visando Políticas Públicas Integradas, p. 7. Disponível em: <<http://www.anppas.org.br/encontro5/cd/artigos/GT3-647-646-20100903160334.pdf>>. Acesso em: 9 nov. 2020.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ARTIGOS DA ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

dação ambiental e ocupação de áreas de risco. Tudo isso por ação do planejamento e pela interação entre processos socioeconômicos e práticas políticas identificadas com um modelo excludente.

Essa pressão ainda é atual: além de que muitas dessas áreas já estão completamente urbanizadas, inclusive contando com aportes do poder público para a regularização fundiária, revela-se habitual a previsão no planejamento municipal de zonas de expansão urbana em áreas sabidamente inundáveis. Portanto, é urgente que se enfrente essa questão com maior ênfase em impedir a ocupação das zonas propensas às inundações – planícies de inundação ou outras zonas úmidas.

Cabe recordar, por outra parte, que a identificação, a elaboração dos mapas e a fiscalização para impedir a ocupação das áreas inundáveis são tarefas encarregadas aos municípios pelo artigo 8º da Lei Federal n. 12.608/2012. Nesse sentido, é missão precípua das administrações municipais garantir a salubridade dessas áreas, atuando com firmeza para evitar sua ocupação – sob pena, inclusive, de que sejam consideradas responsáveis por omissão diante de uma futura ocorrência de desastres. Os meios pelos quais atuará o poder público – fiscalizando, recuperando áreas públicas ocupadas indevidamente, desapropriando terrenos, criando áreas recreativas etc. – entram na discricionariedade da administração e devem ser objeto de uma decisão baseada nas peculiaridades locais. O dever de proteger ditas áreas, contudo, especialmente considerando o conhecimento prévio da existência de risco de inundação, é resultado da aplicação da legislação nacional, sem que seja aceitável uma omissão da administração.

## CONCLUSÃO

Uma gestão eficaz dos riscos de inundação – tal como proposta aqui – implica necessariamente a adoção de postura jurídico-político-administrativa que tenha por norte a redução dos danos e, também, o respeito à dinâmica do meio, sem os quais nenhuma estratégia terá êxito garantido. Portanto, o controle do risco de inundação deve se basear no uso e na ocupação sustentável do espaço, com planejamento e integração de todas as políticas setoriais que tenham relevância territorial.

Ademais, necessário pensar e gerir o espaço – natural e artificial – de forma integrada: abandonar a segmentação comum às fronteiras político-administrativas e adotar uma visão holística que contemple não somente os fatores que influem na incidência de inundações (e, conseqüentemente, nos danos delas resultantes), senão também a bacia hidrográfica como unidade de análise e de gestão, como a lei federal determina. Neste particular, surge a importância de promover a compatibilidade dos planos e programas municipais com os regionais. Os planos urbanísticos (diretores),

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ARTIGOS DA ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

ambientais, de gestão de resíduos, de saneamento, de moradia e de proteção civil dos municípios devem estar conectados (e harmonizados) com os planos de bacia hidrográfica e, eventualmente, com outros planos supramunicipais existentes.

Para além das preocupações acerca da remediação dos danos causados pelos desastres, assim como a criação de sistemas de alerta para as pessoas que já estão em risco iminente – que nos impulsionam a desenvolver cidades com capacidade de resiliência –, devem ser envidados esforços no sentido da prevenção e da redução do risco de danos causados pelos fenômenos extremos.

Assim, é fundamental que o planejamento de todas as ações administrativas e de gestão leve em conta a variável das inundações. Imprescindível, para gerar uma cultura de redução de riscos, produzir e difundir o conhecimento técnico das condições hidrológicas e meteorológicas, para o que são essenciais o mapeamento, a cartografia, os estudos de inundabilidade – que servem como base para o zoneamento necessário à adequada ordenação do território e à definição dos usos possíveis e proibidos do solo.

Impedir a ocupação de áreas de risco, margens dos cursos d'água, planícies de inundação fluvial ou outras zonas úmidas desponta, ademais, como uma prioridade na gestão eficiente dos riscos, sobretudo se o foco está na prevenção de danos por inundações, já que estes serão maiores quantas mais vidas humanas e mais patrimônios estejam sujeitos ao movimento das massas de água.

Importa salientar que a adoção das medidas aqui propostas não pode ter o propósito de fazer com que a população conviva melhor com o risco. Pelo contrário: o primeiro passo deve ser justamente afastar as pessoas e os patrimônios das áreas de risco de inundação, com o fim de permitir que os fenômenos naturais sigam ocorrendo sem causar danos. Os instrumentos estruturais tradicionais de intervenção na malha hídrica, por sua vez, devem ser reservados para aquelas excepcionais – mas existentes – hipóteses nas quais a ocupação das áreas inundáveis esteja inexoravelmente consolidada, como nos casos em que cidades inteiras se estabeleceram às margens dos rios e apenas reste o caminho da mitigação e da eliminação dos riscos de forma artificial.

Nesse sentido, uma gestão inteligente dos riscos de inundação deve incluir o planejamento e a adoção de políticas, estratégias, instrumentos e medidas com o fim de prever, controlar e reduzir os efeitos adversos de fenômenos perigosos sobre a população, os bens e serviços e o meio ambiente. O plano de ação de uma governança ambiental eficiente deve implicar intervenções sobre as causas da vulnerabilidade a desastres e desenvolver um amplo programa de ajuste de políticas, estratégias e práticas – tudo com o fim de controlar o risco de inundações (sempre existente, ainda que residual), respeitando a dinâmica do meio e com o foco na prevenção e na redução dos danos.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ARTIGOS DA ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

### REFERÊNCIAS

ANDRADE, R. C. G. Política nacional de ordenamiento territorial: el caso de Brasil. *Espacio y Desarrollo*, n. 22, 2010.

BLOCH, Robin; JHA, Abhas Kumar; LAMOND, Jessica. **Cidades e Inundações**. Um guia para a Gestão Integrada do Risco de Inundação Urbana para o Século XXI. Um Resumo para os Formuladores de Políticas. Washington: Banco Mundial, 2012.

BRASIL, L. F. O Direito Urbanístico na sociedade de risco. *Revista Brasileira de Direito Urbanístico – RBDU*, ano 2, n. 2, p. 39-63, janeiro-julho 2016.

CARVALHO, D. W. O papel dos Planos de Bacia Hidrográfica na ordenação territorial sob a ótica do Direito dos Desastres. In: FARBER, D.; CARVALHO, D. W. (org.). **Estudos aprofundados em Direito dos Desastres: Interfaces comparadas**. Curitiba: Editora Prismas, 2017.

MOLINA GIMÉNEZ, A. La disciplina territorial del riesgo de inundaciones en el ordenamiento jurídico español. *Revista Aranzadi de Derecho Ambiental*, n. 18, p. 39-72, 2010.

MORAES, A. C. R. Ordenamento Territorial: uma conceituação para o planejamento estratégico. **Para pensar uma política nacional de ordenamento territorial**: anais da Oficina sobre a Política Nacional de Ordenamento Territorial. Brasília: Ministério da Integração Nacional, 2005.

PERES, R. B.; CHIQUITO, E. A. Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional: Novas Questões, Possíveis Articulações. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, v. 14, n. 2, p. 71-86, novembro 2012.

PERES, R. B.; SILVA, R. S. da. A relação entre Planos de Bacia Hidrográfica e Planos Diretores Municipais: Análise de Conflitos e Interlocações visando Políticas Públicas Integradas. **V Encontro Nacional da ANPPAS**, outubro de 2010. Disponível em: <<http://www.anppas.org.br/encontro5/cd/artigos/GT3-647-646-20100903160334.pdf>>. Acesso em: 9 nov. 2020.

ROLNIK, R. **As enchentes e o planejamento urbano**. Disponível em: <<https://jornalggn.com.br/gestao/cidades-gestao/as-enchentes-e-o-planejamento-urbano-por-raquel-rolnik/>>. Acesso em: 9 nov. 2020.

RÜCKERT, A. A. A Política Nacional de Ordenamento Territorial – Brasil: uma política territorial contemporânea em construção. **IX Colóquio Internacional de Geocrítica**. Porto Alegre, 2007. Disponível em: <<http://www.ub.edu/geocrit/9porto/aldomar.htm>>. Acesso em: 9 nov. 2020.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ARTIGOS DA ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SANDER, S. D.; MAIORKI, G. J. Ordenamento Do Território: um tema pouco discutido no Brasil. **DRd – Desenvolvimento Regional em debate**, ano 2, n. 1, p. 232-237, julho 2012. Disponível em: <[www.periodicos.unc.br/index.php/drd/article/download/217/282](http://www.periodicos.unc.br/index.php/drd/article/download/217/282)>. Acesso em: 9 nov. 2020.

SEDEC E PNUD. **Diagnóstico e Análise das Necessidades de Formação em Gestão de Risco de Desastres**. Projeto BRA12/017. Fortalecimento da Cultura de Gestão de Risco de Desastres no Brasil, 2014. Disponível em: <[http://www.brasil2100.com.br/files/5214/5271/0204/PNUD\\_necessidade\\_formacao\\_em\\_gestao\\_de\\_riscos.pdf](http://www.brasil2100.com.br/files/5214/5271/0204/PNUD_necessidade_formacao_em_gestao_de_riscos.pdf)>. Acesso em: 9 nov. 2020.

SUN, L. G. *Smart growth* – expansão urbana inteligente em lugares pouco inteligentes: sustentabilidade, desastres e o futuro da cidade americana. In: FARBER, D.; CARVALHO, D. W. (org.). **Estudos aprofundados em Direito dos Desastres**: Interfaces comparadas. Curitiba: Editora Prismas, 2017.

TUCCI, C. E. M. **Água no meio urbano**. Disponível em: <[http://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/ccr4/importacao/institucional/grupos-de-trabalho/encerrados/residuos/documentos-diversos/outros\\_documentos\\_tecnicos/curso-gestao-do-territorio-e-manejo-integrado-das-aguas-urbanas/aguanomeio%20urbano.pdf](http://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/ccr4/importacao/institucional/grupos-de-trabalho/encerrados/residuos/documentos-diversos/outros_documentos_tecnicos/curso-gestao-do-territorio-e-manejo-integrado-das-aguas-urbanas/aguanomeio%20urbano.pdf)>. Acesso em: 9 nov. 2020.

TUCCI, C. E. M. **Inundações Urbanas (capítulo 1)**. Disponível em: <<https://semarh.se.gov.br/wp-content/uploads/2017/02/drenagem1.pdf>>. Acesso em: 9 nov. 2020.

# A PREVENÇÃO DE DESASTRES E OS DESAFIOS DA POLÍTICA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL PERANTE AS OCUPAÇÕES EM ÁREAS DE RISCO

*DISASTER PREVENTION AND THE CHALLENGES OF THE NATIONAL CIVIL PROTECTION POLICY AND CIVIL DEFENSE IN THE FACE OF OCCUPATIONS IN AREAS OF RISK*

**Giovani Ferri<sup>1</sup>**

**Resumo:** os desastres socioambientais vêm evoluindo de forma vertiginosa nas últimas décadas, exigindo o aprimoramento das ações de prevenção e mitigação de riscos, além da maior capacidade de resposta aos eventos extremos. A ausência de políticas de planejamento urbano e a expansão de ocupações em áreas de risco, aliadas às consequências das mudanças climáticas, são fatores híbridos que potencializam a ocorrência de desastres. No cenário contemporâneo, as principais molas propulsoras dos desastres estão associadas à ocupação irregular de áreas com restrição ambiental, encostas de morros e áreas sujeitas a alagamentos, enchentes e deslizamentos. O presente artigo analisa os principais vetores que desencadeiam a ocorrência dos desastres e as medidas proativas que devem ser adotadas pelos entes responsáveis pela implementação da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil.

**Palavras-chave:** Desastres socioambientais. Áreas de risco. Mudanças climáticas. Ações de prevenção e mitigação. Proteção e defesa civil.

<sup>1</sup> Promotor de Justiça no Ministério Público do Estado do Paraná (MP/PR). Coordenador do Grupo de Atuação Especializada em Meio Ambiente, Habitação e Urbanismo da Região Oeste do Paraná (GAE-MA). Doutorando e Mestre em direito público pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). Especialista em direito ambiental pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Professor de direito ambiental em cursos de pós-graduação. E-mail: gferri@mppr.mp.br

**Abstract:** *Socio-environmental disasters have been rapidly evolving in recent decades, requiring the improvement of risk prevention and mitigation actions, as well as greater responsiveness to extreme events. The absence of urban planning policies and the expansion of occupations in risk areas, combined with the consequences of climate change, are hybrid factors that enhance the occurrence of disasters. In the contemporary scenario, the main drivers of disasters are associated with the irregular occupation of areas with environmental restriction, slopes of hills and areas subject to flooding, flooding and landslides. This article analyzes the main vectors that trigger the occurrence of disasters and the proactive measures that must be adopted by the entities responsible for the implementation of the National Policy of Protection and Civil Defense.*

**Keywords:** *Socio-environmental disasters. Risk areas. Climate changes. Prevention and mitigation actions. Civil defense and protection.*

## INTRODUÇÃO

A Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, disciplinada pela Lei nº 12.60/2012, instituiu, no âmbito do direito brasileiro, uma nova estrutura jurídica destinada ao tratamento dos desastres e suas consequências, delimitando uma série de ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação voltadas à proteção e defesa civil das populações e comunidades atingidas por desastres.

Em decorrência de sua interdisciplinaridade, a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC) deve dialogar e integrar-se com outros instrumentos normativos conexos, tais como a Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei nº 12.187/2009), a Política Nacional de Habitação de Interesse Social (Lei nº 11.124/2005), a Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº 9.433/1997), o Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001), o Estatuto das Metrópoles (Lei nº 13.089/2015) e a Lei de Regularização Fundiária Rural e Urbana (Lei nº 13.465/2017).

Nesse contexto, o enfrentamento do tema demanda uma análise sistêmica e interdisciplinar entre o direito dos desastres, o direito ambiental e o direito urbanístico, com o objetivo de permitir uma abordagem policêntrica dos respectivos instrumentos legais.

Para Carvalho<sup>2</sup>, a maioria dos desastres ambientais estão ligados de forma umbilical a falhas no processo regulatório, à ausência de fiscalização de ocupações irregulares e ao descumprimento de padrões de licenciamento, evidenciando que as decisões que envolvem a ocupação de solo consistem num dos principais fatores de amplificação de riscos de desastres.

Nesse vértice, as ocupações de áreas com restrição ambiental, encostas de morros e locais sujeitos a alagamentos, enchentes e deslizamentos, potencializadas pelas mudanças climáticas, intensificam a probabilidade de desastres socioambientais. Outrossim, a ausência de políticas públicas habitacionais estimula o processo de estratificação socioespacial, impulsionando considerável parcela da população hi-possuficiente a ocupar áreas de intensa vulnerabilidade, passível de elevados riscos de desastres.

Dessa perspectiva e com um enfoque interdisciplinar entre o direito urbanístico e o direito ambiental, o presente artigo analisa o crescimento das aglomerações urbanas em áreas de risco e os principais vetores que desencadeiam a ocorrência dos desastres. Por seu turno, para fazer frente aos múltiplos desafios que circundam as ocupações em áreas de risco, o presente estudo analisa os mecanismos de prevenção, mitigação e respostas que devem ser objeto de prioridade pelos órgãos responsáveis pela implementação da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil.

## 1. A POTENCIALIZAÇÃO DOS RISCOS DE DESASTRES NO CONTEXTO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Os riscos sempre estiveram presentes na evolução da humanidade, mas, conforme aponta Beck, eles foram acentuados após a Revolução Industrial, com o surgimento da *Sociedade Global de Risco*<sup>3</sup>. Tratando especificamente da *metamorfose das cidades*, o mesmo autor também assevera que as cidades desempenham um papel ativo na sociedade global de risco, podendo ser caracterizadas como “comunidades de risco cosmopolita”, pois representam uma interação entre “colapso e despertar”. Essa espécie de metamorfose das cidades exige uma nova *realpolitik urbano-cosmopolita* para fazer frente aos riscos globais, notadamente os riscos climáticos, demandan-

2 CARVALHO, Délton Winter de. **Desastres ambientais e sua regulação jurídica**: deveres de prevenção, resposta e compensação. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2020. p. 49.

3 BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo**: hacia una nueva modernidad. Traducción Jorge Navarro, Daniel Jiménez e Maria Rosa Borrás. Barcelona: Paidós, 1998. p. 20-21.

do a necessidade de estabelecimento de novos padrões de desenvolvimento para combater de forma eficaz os conflitos urbanos<sup>4</sup>.

No contexto do processo irregular de urbanização, os riscos são acentuados por ações e omissões humanas, muitas vezes conexas com planos urbanísticos ineficazes, políticas habitacionais deficientes e omissão fiscalizatória, cujos fatores geralmente resultam em desastres de grande magnitude. Nesse espectro, Giddens<sup>5</sup> pontua que a própria modernidade é uma cultura de risco marcada pelas incertezas, pois o mundo moderno vem introduzindo atividades de risco que gerações anteriores não tiveram que enfrentar.

Todavia, conforme distinção de Weyermüller<sup>6</sup>, enquanto o *perigo* geralmente advém de uma ação da natureza, sendo imprevisível e independente da vontade humana, o *risco* comumente está associado a uma decisão do homem (*riesgo la decisión*, segundo Luhmann), a exemplo do processo irregular de ocupação urbana em áreas de encostas, onde há grande probabilidade de deslizamentos, acentuando a configuração do risco de desastre.

Nesse prisma, enquanto o perigo envolve um fenômeno natural que foge do controle humano, a exemplo dos terremotos, maremotos, *tsunamis* e erupções vulcânicas, o risco é resultante das consequências das decisões humanas, podendo ter origem em fatores antropogênicos ou associados. Na seara urbanística e ambiental, o risco geralmente está conectado a desastres induzidos por ações do homem (*act of man*), sendo comumente as causas remotas ou potencializadoras de tais eventos extremos.

Segundo Carvalho, na grande maioria dos desastres, há uma sinergia entre fatores naturais e antropogênicos, numa combinação de *fatores híbridos* ou *mistos*<sup>7</sup>. Ademais, Farber ressalta que o termo “desastre” possui uma conotação maleável, pois sempre envolve algum elemento humano que contribui para a extensão dos danos<sup>8</sup>, incluindo as mudanças climáticas, as quais vêm exercendo forte influência sobre os desastres naturais com o aumento de inundações, enchentes e tempestades tropicais, afetando milhares de pessoas nas zonas urbanas e rurais de todo o planeta.

4 BECK, Ulrich. **A metamorfose do mundo**: novos conceitos para uma nova realidade. Tradução: Maria Luiza X. de A. Borges. 1. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2018. p. 216-232.

5 GIDDENS, Anthony. **Modernidade e identidade**. Tradução de Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2002. p.11-12.

6 WEYERMÜLLER, André Rafael. **Água e adaptação ambiental**: o pagamento pelo seu uso como instrumento econômico e jurídico de proteção. Curitiba: Juruá, 2004. p. 162.

7 CARVALHO, Délton Winter de. **Desastres ambientais e sua regulação jurídica**: deveres de prevenção, resposta e compensação. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2020. p. 50-52.

8 FARBER, Daniel. Disaster law and emerging issues in Brazil. **Revista de Estudos Constitucionais, Hermenêutica e Teoria do Direito** (RECHTD), São Leopoldo, v. 4, n. 1, p. 4-5, jan./jul. 2012.

As alterações do clima estão amparadas em vastos estudos científicos que correlacionam seus efeitos negativos a fatores antropogênicos, ou seja, da intervenção humana sobre o meio ambiente, exigindo uma mudança comportamental de toda a sociedade, pois, segundo Wedy, “a aceitação da realidade das mudanças climáticas e dos perigos que ela representa para a humanidade torna-se uma imposição do exercício consciente da cidadania global”<sup>9</sup>.

Nesse sentido, conforme aponta o relatório *Sustainable Development Goals Report 2020*, da ONU<sup>10</sup>, as alterações do clima estão exacerbando a frequência e a gravidade dos desastres naturais, provocando mortes e perdas econômicas bilionárias em decorrência de incêndios florestais massivos, furacões, secas, inundações e outros desastres climáticos em todos os continentes. Ademais, a correlação entre mudanças climáticas e desastres naturais vem sendo identificada há mais de década pelo *Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)*<sup>11</sup> ao alertar que a alteração do clima a partir de 1950 não encontra precedentes nos séculos passados, sendo a causa potencializadora de eventos climáticos extremos e desastres de grande magnitude.

As projeções do IPCC são ratificadas pelo relatório *Natural Disasters Report 1900-2011*, produzido pelo *Centre for Research on the Epidemiology of Disasters* da Universidade Católica de Louvain<sup>12</sup>, ao indicar que os desastres naturais tiveram uma escalada após 1950, atingindo o ápice entre 1990 e 2010, período em que se intensificaram bruscamente, superando até mesmo os desastres tecnológicos.

Outrossim, o significativo avanço dos desastres naturais nas últimas décadas também foi reconhecido pelo *Global Natural Disaster Assessment Report 2019*, produzido pelo Ministério de Gestão de Emergências e Redução Nacional de Desastres da China. Ao sistematizar os desastres naturais globais dos últimos 30 anos com base no *Banco de Dados Internacional de Desastres (EM-DAT)*, o relatório reconhece as graves consequências sociais, econômicas e ambientais em regiões urbanizadas e demais áreas de ocupações humanas em decorrência de eventos climáticos extremos. Nesse vértice, o diagnóstico aponta que somente em 2019 um total de 11.694 pessoas morreram em todo o planeta por grandes desastres naturais, sendo

9 WEDY, Gabriel. **Desenvolvimento sustentável na era das mudanças climáticas**: Um direito fundamental. São Paulo: Saraiva, 2018, p. 363.

10 UNITED NATIONS. Department of Economic and Social Affairs - DESA. **The sustainable development goals report 2020**. New York, 2020. p. 50. Disponível em: <<https://unstats.un.org/sdgs/report/2020/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2020.pdf>>. Acesso em: 27 jul. 2023.

11 INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC). **Climate Change 2013. The physical science basis**. Summary for policymakers. Working group I Contribution to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. [S. l.], 2013. p. 2. Disponível em: <[https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WG1AR5\\_SPM\\_FINAL.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WG1AR5_SPM_FINAL.pdf)>. Acesso em: 25 jul. 2023.

12 THE INTERNACIONAL DISASTER DATABASE (EM-DAT). Center for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED). **Natural disasters report 1900-2011**. Louvain: Université Catholique de Louvain (UCLouvain), 2021. Disponível em: <<https://www.emdat.be/>>. Acesso em: 23 jul. 2023.

43,41% por enchentes (5.076), 24,87% por conta de temperaturas extremas (2.908), 21,54% em decorrência de tempestades (2.519), 6,15% por deslizamentos de terra (719), 2,21% por terremotos (258) e menos de 2% de outros tipos de desastres<sup>13</sup>.

Especificamente no campo da urbanização de zonas costeiras, o *Special Report: Global Warming of 1.5°C 2019* do IPCC<sup>14</sup> destaca que a elevação do nível dos mares pode expor a risco milhares de pessoas que vivem em zonas oceânicas, penínsulas e ilhas, provocando a destruição de propriedades costeiras e a remoção forçada de comunidades inteiras de seus locais de origem<sup>15</sup>. Esse prognóstico é confirmado por estudo produzido pelo instituto *Climate Central*, vinculado ao *Princeton Environmental Institute*<sup>16</sup>, ao apontar que o aumento de temperatura média global entre 2°C e 4°C pode provocar desastres ambientais extremos, colocando em risco grandes metrópoles mundiais situadas em zonas oceânicas, como Rio de Janeiro, Xangai, Sydney, Londres, Nova Iorque, Miami, Calcutá, Hong Kong, Jacarta e Durban, podendo afetar cerca de 600 milhões de pessoas que habitam as regiões costeiras, provocando deslocamentos em massa e a necessidade de adaptação das comunidades afetadas.

Corroborando esse preocupante cenário, o 6º Relatório do IPCC, divulgado em 2023 (*AR6 SYR, Climate Change 2023*)<sup>17</sup>, confirmou que as atividades humanas, principalmente aquelas relacionadas à emissão de gases de efeito estufa (GEE), vêm causando o inequívoco aquecimento global e ocasionando a desestabilização do clima. O IPCC também destaca que a temperatura da superfície global atingiu 1,1°C acima da média em comparação aos períodos de 1850-1900 e de 2011-2020, enfatizando que as ações antrópicas são as maiores causas do aquecimento da atmosfera, dos oceanos e da superfície terrestre, podendo ocasionar eventos adversos em todos os continentes, afetando principalmente as populações mais vulneráveis.

Para o IPCC, se não houver uma implementação sinérgica das metas do Acordo de Paris e do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável nº 13, que trata das ações contra a mudança global do clima (ODS 13), nas próximas décadas o planeta poderá sofrer nefastas consequências, sendo atingido por secas extremas, severas ondas

13 CHINA. **2019 Global Natural Disaster Assessment Report**. The ministry of emergency management-the ministry of management, the ministry of emergency management's National Disaster Reduction Center of China. [S. l.], may. 2020. p. 10. Disponível em: <<https://www.preventionweb.net/publication/2019-global-natural-disaster-assessment-report>>. Acesso em: 25 jul. 2023.

14 INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC). **Special Report: Global Warming of 1.5 oC**, Summary for Policymakers. 2019. Disponível em: <<https://www.ipcc.ch/sr15/chapter/spm/>>. Acesso em: 23 jul. 2023.

15 Sobre o tema dos refugiados ambientais vide: WEDY, Gabriel. FERRI, Giovanni. Mudanças climáticas e migrações ambientais no cenário contemporâneo. **RDA – Revista de Direito Ambiental**. São Paulo, v. 106, p. 255-282, 2022.

16 CLIMATE CENTRAL. **Mapping choices carbon, climate, and rising seas our global legacy**. Princeton Environmental Institute, 2015. Disponível em: <<https://sealevel.climatecentral.org/uploads/research/global-mapping-choices-report.pdf>>. Acesso em: 16 ago. 2023.

17 INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC). **Synthesis Report 2 of the IPCC sixth assessment report (AR6)**. Summary for Policymakers. 2023, p. 4. Disponível em: <[https://report.ipcc.ch/ar6syr/pdf/IPCC\\_AR6\\_SYR\\_SPM.pdf](https://report.ipcc.ch/ar6syr/pdf/IPCC_AR6_SYR_SPM.pdf)>. Acesso em: 21 mar. 2023.

de calor, incêndios frequentes, chuvas torrenciais e inundações catastróficas, potencializando os efeitos globais já identificados, incluindo o vertiginoso aumento dos desastres ambientais.

Portanto, sejam os desastres oriundos de fatores antropogênicos ou híbridos, exige-se uma eficiente gestão de riscos com o objetivo de reduzir as vulnerabilidades e prevenir a ocorrência de catástrofes, notadamente no contexto da urbanização, pois o tema de prevenção de desastres vem crescendo nas últimas décadas com o objetivo de aprimorar as ações de prevenção e mitigação de riscos.

## 2. A EVOLUÇÃO DO TRATAMENTO DOS DESASTRES NO ÂMBITO DO DIREITO INTERNACIONAL

A crescente preocupação internacional com o aumento do número de desastres passou a exigir estratégias de prevenção e mitigação a partir da década de 1960. Por iniciativa da Assembleia-Geral da Organização das Nações Unidas, em 1965 foi aprovada a *Resolução nº 2034*<sup>18</sup> com a finalidade de estimular os Estados-Membros a prestar assistência de emergência aos países afetados por eventos adversos, notadamente nos casos de desastres naturais.

Dando seqüência ao fortalecimento do tema, no ano de 1971, a ONU aprovou a *Resolução nº 2717*<sup>19</sup>, com o objetivo de melhorar o planejamento para ações de prevenção e mitigação dos efeitos dos desastres, incluindo sistemas de alerta precoces, ações de pesquisa científica e aplicação de tecnologias voltadas ao fortalecimento da cooperação internacional e identificação das causas potencializadoras dos desastres. Almejando a criação de uma estrutura organizacional para tratamento do tema, ainda em 1971, a ONU editou a *Resolução nº 2816*<sup>20</sup>, promovendo a implantação do Escritório das Nações Unidas de Assistência a Desastres (UNDRO), reconhecendo que os desastres naturais e as situações de emergência vinham acarretando perdas significativas de vidas e bens patrimoniais, afetando todos os povos e nações.

A partir da década de 1980, com a evolução dos desastres e eventos extremos em âmbito global, a Assembleia-Geral da ONU reconheceu a necessidade de debater de forma aprofundada os impactos oriundos dos desastres naturais e a fixação de diretrizes técnicas para desenvolver um quadro de ação eficaz.

18 UNITED NATIONS. General Assembly (20th sess. 1965). **Assistance in cases of natural disaster**. 1966.

19 UNITED NATIONS. General Assembly (25th sess.: 1970). **Assistance in cases of natural disaster**. 1971.

20 UNITED NATIONS. General Assembly (26th sess.: 1971). **Assistance in cases of natural disaster and other disaster situations**. 1972.

Tal desiderato levou a Assembleia-Geral da ONU a aprovar a *Resolução nº 44/236* em 1989, designando a década de 1990 como sendo a *Década Internacional para a Redução de Desastres Naturais* (DIRDN)<sup>21</sup>. Referido documento pode ser considerado um divisor de águas para a adoção de mecanismos legais, técnicos e científicos pela comunidade internacional para o enfrentamento dessa nova modalidade de ameaça global. A iniciativa da ONU teve como foco primordial a identificação, a análise e mapeamento de riscos, a adoção de medidas de prevenção, de planejamento e treinamento para situações emergenciais, além da divulgação de informações públicas acerca dos riscos de desastres e suas consequências.

Em seguida, o tema dos desastres passou a ser tratado com maior profundidade técnica a partir da 1ª Conferência Mundial sobre Desastres de Yokohama (*World Conference on Natural Disaster Prevention, 1994*)<sup>22</sup>, a qual fixou estratégias e diretrizes para a prevenção de desastres naturais, além de medidas de prevenção, preparação e mitigação de riscos. Dentre as várias medidas propostas no *Plano de Ação de Yokohama*, merecem destaque a educação e a formação em prevenção, a preparação para desastres e a mitigação de seus efeitos; o fortalecimento dos recursos humanos e da capacidade das instituições de pesquisa em matéria de redução e mitigação dos desastres; a formação de redes para o desenvolvimento das ações de prevenção, mitigação e redução dos desastres; o aumento da conscientização das comunidades vulneráveis e a participação ativa da população nas atividades de prevenção e preparação para os desastres; a adoção de políticas integradas de prevenção, preparação e resposta em relação aos desastres naturais, tecnológicos e biológicos; o aperfeiçoamento da legislação e da atuação da administração pública, com atribuição de prioridade às decisões políticas envolvendo o tema dos desastres.

Avançando sobre o tema, no ano de 1999 as Nações Unidas, por intermédio do *United Nations Office for Disaster Risk Reduction* (UNISDR), promoveu a criação da Estratégia Internacional de Redução de Desastres (EIRD), destacando a importância de promover a criação de redes de associações interdisciplinares para a investigação integrada em todos os campos relacionados com o gerenciamento dos riscos, além de despertar uma maior consciência sobre a importância da redução de desastres e adoção de medidas de prevenção e adaptação para tornar as comunidades mais resilientes. A EIRD também destacou a necessidade de integração da redução do risco de desastres no contexto do desenvolvimento sustentável.

21 UNITED NATIONS. General Assembly (1989). **International Framework of action for the International Decade for Natural Disaster Reduction**. 1989.

22 UNITED NATIONS OFFICE FOR DISASTER RISK REDUCTION. **Report of the World Conference on Natural Disaster Reduction**. Yokohama, May 1994. Disponível em: <<https://www.undrr.org/publication/report-world-conference-natural-disaster-reduction-yokohama-23-27-may-1994>>. Acesso em: 5 jul. 2023.

Na esteira da Estratégia Internacional de Redução de Desastres (EIRD), no ano de 2002 foi aprovado o *Plano de Implementação de Johannesburgo*<sup>23</sup> durante a Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável, sendo definida a necessidade de promover uma abordagem integrada e inclusiva para lidar com todos os tipos de riscos e enfrentar as situações de maior vulnerabilidade, além de promover melhorias na gestão dos riscos e avaliação dos desastres, incluindo medidas de prevenção, mitigação, prontidão, resposta e recuperação

Entre suas várias diretrizes, referido Plano enfatizou a necessidade de ações em nível global para fortalecer o papel da Estratégia Internacional para Redução de Desastres (EIRD), incentivar a comunidade internacional a fornecer os recursos financeiros necessários para formar um Fundo Fiduciário internacional, conferir apoio institucional científico e técnico para a gestão de desastres e fortalecer a capacidade institucional dos países em promover pesquisas conjuntas por meio de monitoramento e uso de dados de satélite para divulgação de informações técnicas, conhecimento científico e prestação de assistência a países vulneráveis.

Na sequência, sobreveio o Marco de Ação de Hyogo, Japão (MAH 2005/2015), fruto da *2ª Word Conference on Natural Disaster Reduction de Kobe*<sup>24</sup>, o qual definiu instrumentos para a redução de riscos de desastres pelos Estados-Membros da ONU visando aumentar a resiliência das nações e das comunidades perante os desastres, tendo como foco principal a redução de perdas causadas pelos desastres no que tange às vidas humanas, bens sociais, econômicos e ambientais. Os objetivos estratégicos fixados pelo Marco de Ação de Hyogo envolvem a necessidade de integração dos riscos de desastres nas políticas, planos e programas de desenvolvimento sustentável em todos os níveis, com ênfase na prevenção, mitigação, preparação e redução da vulnerabilidade. Ademais, o Marco de Hyogo objetiva o fortalecimento de instituições e de atividades para aumentar a resiliência ante as ameaças em todos os níveis, bem como a incorporação sistemática de critérios de redução de riscos nos projetos e programas de preparação, resposta, recuperação e reconstrução de comunidades afetadas por desastres.

Alinhado às diretrizes da Estratégia Internacional para Redução de Desastres (EIRD), em 2010 o Escritório das Nações Unidas para a Redução do Risco de Desastres (UNISDR/ONU) lançou a Campanha Mundial de Redução de Desastres denominada *Making Cities Resilient, My City is Getting Ready*. Preocupada com a crescente urbanização mundial e principalmente com os problemas decorrentes da ocupação

23 UNITED NATIONS. Digital Library. **Johannesburg Declaration on Sustainable Development and Plan of Implementation of the World Summit on Sustainable 2002**. New York, 2003. Disponível em: <<https://digitallibrary.un.org/record/499757>>. Acesso em: 27 jul. 2023.

24 UNITED NATIONS OFFICE FOR DISASTER RISK REDUCTION. **Hyogo framework for action 2005-2015**. 2005. Disponível em: <<https://www.unisdr.org/2005/wcdr/wcdr-index.htm>>. Acesso em: 5 ago. 2023.

desordenada, a campanha “Construindo Cidades Resilientes” enfatizou a necessidade de prevenir riscos e criar ferramentas de adaptação e de enfrentamento para construir cidades mais seguras, notadamente com o objetivo de estimular a resiliência das comunidades para antever riscos, preparar-se, resistir e reagir de forma eficiente aos efeitos de ameaças concretas, incluindo a preservação e reconstrução de suas estruturas e serviços essenciais básicos.

Por fim, durante a 3ª Conferência Mundial para Redução do Risco de Desastres (2015), foi aprovado o Marco de Sendai (*Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030*)<sup>25</sup>, cujo teor estabeleceu estratégias de prevenção, reconstrução, recuperação e reabilitação das comunidades afetadas por desastres ambientais, tendo entre seus objetivos o fortalecimento da governança na gestão do risco de desastres, maior capacidade de ação e respostas eficazes para fazer frente aos desastres. As sete metas estabelecidas no Marco de Ação de Sendai foram direcionadas a: (a) reduzir a média de mortalidade global por 100.000 habitantes entre 2020-2030, em comparação com 2005-2015; (b) reduzir substancialmente o número de pessoas afetadas em todo o mundo até 2030, com o objetivo de reduzir a média global por 100.000 habitantes entre 2020-2030, em comparação com 2005-2015; (c) reduzir as perdas econômicas diretas por desastres em relação ao produto interno bruto (PIB) global até 2030; (d) reduzir substancialmente os danos causados por desastres em infraestrutura básica e a interrupção de serviços básicos, como unidades de saúde e educação, inclusive com o aumento de sua resiliência até 2030; (e) aumentar substancialmente o número de países com estratégias nacionais e locais de redução do risco de desastres até 2020; (f) intensificar substancialmente a cooperação internacional com os países em desenvolvimento por meio de apoio adequado e sustentável para complementar suas ações nacionais para a implementação deste quadro até 2030; (g) aumentar substancialmente a disponibilidade e o acesso a sistemas de alerta precoce para vários perigos, informações e avaliações sobre o risco de desastres para a população até 2030.

Ratificando as diretrizes do Marco de Ação de Hyogo, o *Objetivo de Desenvolvimento Sustentável nº 11*, que trata das *Cidades Sustentáveis e Resilientes* (ODS 11), também estabelece como uma de suas metas centrais a significativa redução, até 2030, do número de mortes e de pessoas afetadas de forma direta e indireta por catástrofes, além da diminuição das perdas econômicas causadas por desastres em relação ao produto interno bruto global, incluindo os desastres relacionados à água, visando proteger os pobres e as pessoas em situação de vulnerabilidade (ODS 11.5).

25 UNITED NATIONS. *Sendai framework for disaster risk reduction 2015–2030*. Geneva, 2015. Disponível em: <[https://www.preventionweb.net/files/43291\\_sendaiframeworkfordrren.pdf](https://www.preventionweb.net/files/43291_sendaiframeworkfordrren.pdf)>. Acesso em: 2 ago. 2023.

Outrossim, correlato ao tema, o *Objetivo de Desenvolvimento Sustentável nº 13*, que trata das ações contra a mudança global do clima (ODS 13)<sup>26</sup>, estabelece metas que envolvem políticas públicas de governança, educação, conscientização, fortalecimento da resiliência, capacidade de adaptação, elaboração de planos nacionais, mecanismos de planejamento, alocação de recursos orçamentários e estratégias de enfrentamento para combater o fenômeno das mudanças climáticas e suas consequências.

Por seu turno, no tocante aos eventos extremos e à necessidade de medidas de adaptação pelas nações, o relatório final da Conferência do Clima de Glasgow (COP 26, *Glasgow Climate Pact*, 2021)<sup>27</sup> novamente enfatizou que as mudanças do clima representam uma ameaça séria e concreta, pois vêm provocando eventos climáticos extremos, com consequências sociais, econômicas e ambientais. Confirmando esse cenário, durante a COP 27 em *Sharm El-Sheikh*, no Egito (2022)<sup>28</sup>, houve novo reconhecimento da necessidade urgente de adotar medidas para enfrentamento da crise climática, notadamente para minimizar as perdas e danos econômicos e não econômicos relacionados aos efeitos adversos das alterações climáticas, incluindo os fenômenos meteorológicos extremos, mediante ações de reabilitação, recuperação e reconstrução.

Consoante se demonstra pelo histórico supra, a preocupação da comunidade internacional com o vertiginoso aumento dos desastres em nível global exigiu uma série de ações e diretrizes de enfrentamento nas últimas décadas para fazer frente aos desafios que envolvem a temática. Entretanto, apesar de significativos avanços, os desafios envolvendo a prevenção de desastres são enormes e demandam ações conjunturais no cenário de crise climática e do processo dinâmico de urbanização.

### 3. O TRATAMENTO DOS DESASTRES NO ÂMBITO DO DIREITO BRASILEIRO

No cenário nacional, o tema dos desastres passou a receber maior atenção com o advento do Decreto-Lei nº 200/1967, quando o Governo Federal atribuiu ao Ministério do Interior a responsabilidade de prestar assistência às populações atingidas por calamidades públicas. No ano de 1969, por intermédio do Aviso nº 67, o Minis-

26 Sobre o tema vide: FERRI, Giovani. A evolução e implementação dos ODS 13 (ações contra a mudança global do clima) e o papel do Ministério Público. In: GAIO, Alexandre (org.). **A Política nacional de mudanças climáticas em ação**: a atuação do Ministério Público. 1. ed. Belo Horizonte: Abrampa, 2021. p. 50-71.

27 UNITED NATIONS. CLIMATE CHANGE. **Decision/CP.26 Glasgow Climate Pact**: The Conference of the Parties. Glasgow. 2021. Disponível em: <[https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cop26\\_auv\\_2f\\_cover\\_decision.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cop26_auv_2f_cover_decision.pdf)>. Acesso em: 28 jul. 2023.

28 UNITED NATIONS. Climate Change. **Report of the Conference of the Parties on its twenty-seventh session, held in Sharm El-Sheikh**, from 6 to 20 November 2022. Addendum. Part two: Action taken by the Conference of the Parties at its twenty-seventh session. Disponível em: <<https://unfccc.int/documents/626561>>. Acesso em: 28 jul. 2023.

tério do Interior conclamou os Governadores dos Estados a criarem um *Sistema Estadual de Defesa Civil*, medida esta que foi reforçada pelo advento do Decreto Federal nº 64.568/1969, que promoveu a criação de um Grupo de Trabalho incumbido de elaborar o Plano Permanente de Defesa Contra as Calamidades Públicas, cujos estudos apontaram a necessidade de instituir o *Grupo Especial para Assunto de Calamidades Públicas* – GEACAP, subordinado ao Ministério do Interior<sup>29</sup>.

Outrossim, avançando em políticas de recuperação e reabilitação das populações afetadas por eventos extremos, o Decreto-Lei nº 950/1969 instituiu, no âmbito do Ministério do Interior, o Fundo Especial para Calamidades Públicas. Na sequência, visando proporcionar uma melhor gestão para o enfrentamento das calamidades públicas, o Decreto-Lei nº 83.839/1979 criou a *Secretaria Especial de Defesa Civil* – SEDEC, vinculada ao Ministério do Interior, com o objetivo de orientar e coordenar, em todo o território nacional, medidas relativas à prevenção, assistência e recuperação envolvendo a ocorrência de fenômenos adversos.

Já sob os auspícios da Constituição Federal de 1988, o Decreto nº 97.274/1988 organizou o *Sistema Nacional de Defesa Civil* – SINDEC, com o objetivo de planejar e promover a defesa permanente contra as calamidades públicas. Para tal mister, o SINDEC previu uma atuação integrada entre os órgãos e entidades de planejamento, coordenação e execução das medidas de assistência às populações atingidas por eventos adversos, além de medidas de prevenção e recuperação de danos em situações de emergência e casos de estado de calamidade pública<sup>30</sup>.

Apesar dessas medidas governamentais, o tema dos desastres padecia de uma adequada estrutura normativa nas décadas anteriores, passando a receber maior atenção em 2010 após da *1ª Conferência Nacional de Defesa Civil e Assistência Humanitária* (1ª CNDC)<sup>31</sup>, ocasião em que foram aprovadas diversas diretrizes de atuação, incluindo ações destinadas à pesquisa e criação de parcerias entre as universidades e órgãos de defesa civil para o desenvolvimento de estudos, pesquisas técnico-científicas e capacitação relacionadas a riscos de desastres.

Com o aprofundamento da temática em nível internacional, o legislador brasileiro evidenciou a necessidade de criar um instrumento normativo específico sobre o tema, promovendo significativos avanços ao instituir a *Política Nacional de Proteção e Defesa Civil* (PNPDEC, Lei nº 12.608/2012). Embora aprovada com considerá-

29 PARANÁ. Coordenadoria Estadual de Defesa Civil. **Defesa Civil - Brasil. 2023**. Disponível em: <<https://www.defesacivil.pr.gov.br/Pagina/Defesa-Civil-Brasil>>. Acesso em 21 ago. 2023.

30 PARANÁ. Coordenadoria Estadual de Defesa Civil. **Defesa Civil - Brasil. 2023**. Disponível em: <<https://www.defesacivil.pr.gov.br/Pagina/Defesa-Civil-Brasil>>. Acesso em 21 ago. 2023.

31 UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. **1ª Conferência nacional de defesa civil e assistência humanitária: relatório final** / Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. Florianópolis: CEPED UFSC, 2012. 181 p.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

vel atraso, somente uma década após o advento do Estatuto da Cidade, a PNPDEC inseriu uma nova estrutura jurídica no âmbito do direito brasileiro voltada ao tratamento dos desastres e suas consequências. Para atingir seus objetivos, a PNPDEC se alinhou aos mecanismos internacionais, estabelecendo uma série de instrumentos e ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação voltadas à proteção e defesa civil das populações e comunidades atingidas por desastres.

Entre seus objetivos, a PNPDEC prevê que suas normas devem se integrar e se articular às políticas de ordenamento territorial, desenvolvimento urbano, saúde, meio ambiente, mudanças climáticas, gestão de recursos hídricos, geologia, infraestrutura, educação, ciência e tecnologia, visando à promoção do desenvolvimento sustentável (artigo 3º, parágrafo único) e à prevenção do risco de desastres mediante atuação articulada entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios para redução de desastres e apoio às comunidades atingidas (artigo 4º, I).

Entre tais diretrizes, a PNPDEC incluiu o mapeamento de áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos, o planejamento de ações de intervenção preventiva e realocação dos habitantes de áreas de risco, além de ações de drenagem urbana necessárias à prevenção e mitigação de impactos de desastres.

No tocante à gestão dessas políticas públicas, a PNPDEC estabelece ser dever da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios a adoção de medidas necessárias à redução dos riscos de desastres (artigo 2º). Para atingir seus objetivos, a PNPDEC está ancorada em cinco pilares essenciais que envolvem ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação voltadas à proteção e defesa civil (artigo 3º, *caput*).

Outrossim, no âmbito urbanístico, a PNPDEC visa estimular o desenvolvimento de cidades resilientes e os processos sustentáveis de urbanização (artigo 5º, VI), além de combater a ocupação de áreas vulneráveis e de risco, promovendo a realocação da população residente nesses locais (artigo 5º, XI), além de estimular iniciativas que resultem na destinação de moradia em local seguro (artigo 5º, XII).

Para atingir seus objetivos, a PNPDEC adota expressamente os *Princípios da Prevenção e da Prevenção* ao estabelecer, em seu artigo 2º, § 2º, que “a incerteza quanto ao risco de desastre não constituirá óbice para a adoção das medidas preventivas e mitigadoras da situação de risco”.

A PNPDEC também estabelece ser obrigação da União instituir e manter Cadastro Nacional de Municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos cor-

relatos (artigo 6º, VI)<sup>32</sup>, além de exigir que os municípios adotem medidas preventivas para fiscalizar e coibir as ocupações em áreas de risco (artigo 8º, IV e V).

Apesar das previsões cogentes do Estatuto da Cidade e da PNPDC, referido cadastro foi criado e regulamentado somente quase uma década depois, por intermédio do Decreto nº 10.692, de 3 de maio de 2021, que disciplinou o “Cadastro Nacional de Municípios com Áreas Suscetíveis à Ocorrência de Deslizamentos de Grande Impacto, Inundações Bruscas ou Processos Geológicos ou Hidrológicos Correlatos”, instrumento de extrema relevância que permite o conhecimento antecipado do risco e a adoção de medidas de prevenção, mitigação e resposta pelos municípios.

O significativo atraso na criação e regulamentação do *Cadastro Nacional de Desastres* demonstra uma clara omissão governamental, revelando que o Brasil não possui efetivo controle e informações técnicas sobre as áreas passíveis de desastres, incluindo as ocupações humanas em locais de risco, situação que fragiliza as políticas de prevenção, governança e gestão de desastres, além de propiciar o aumento da insegurança e a vulnerabilidade das pessoas que vivem nesses locais perigosos.

Aliás, consoante adverte Ferreira, no contexto dos desastres, determinados grupos sociais estão mais propensos a sofrer as consequências de eventos extremos, pois comumente “a pobreza está intimamente relacionada ao grau de suscetibilidade a desastres, já que aumenta a vulnerabilidade da comunidade frente a uma ameaça”<sup>33</sup>.

No tocante à inscrição de municípios no Cadastro Nacional, o Decreto nº 10.692/2021 restringiu a iniciativa à solicitação do próprio município ou mediante indicação do Estado ou da União (artigo 3º, I e II). Todavia, em havendo omissão do gestor público diante de situação de risco, nada impede que o Ministério Público se utilize da ação civil pública para a defesa da ordem urbanística (artigo 1º, VI, da Lei nº 7.347/85) e proteção do direito difuso da população exposta a riscos de desastres, notadamente para permitir o mapeamento de áreas passíveis de catástrofes.

Por seu turno, após identificadas as áreas sujeitas a risco de desastres, os municípios devem obrigatoriamente elaborar seus Planos de Contingência de Proteção e Defesa Civil, conforme procedimentos delineados pelo órgão central do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil – SINPDEC (artigo 8º, XI, da Lei nº 12.608/2012 e artigo 3-A, § 2º, II, da Lei nº 12.340/2010). Nesse vértice, o objetivo dos Planos de Contingência é promover um conjunto de ações de prevenção, mitigação, pre-

32 Locatelli registra que a ocupação de várzeas, entorno de lagos, cursos d’água e planícies sujeitas a inundações tem sido uma das principais causas de desastres naturais, provocando mortes e perdas econômicas de grande vulto, sendo tais eventos comumente associados à impermeabilização do espaço urbano. LOCATELLI, Paulo Antônio. **Elementos para a sustentabilidade da regularização fundiária urbana nas áreas de preservação permanente**: os desafios para a proteção do meio ambiente e o desenvolvimento urbano. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2021. p. 132.

33 FERREIRA, Ximena Cardoso. **Inundações urbanas**: gestão de riscos com foco na prevenção de danos. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2019, p. 51.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

paração, resposta e recuperação destinadas a evitar desastres e minimizar seus impactos sobre a população, além de promover o retorno à normalidade social, econômica ou ambiental.

Além do mais, consoante previsão do artigo 3º-B da Lei nº 12.608/2012, em sendo verificada a existência de ocupações em áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos, o município deverá adotar providências para reduzir os riscos de desastres, incluindo a execução do Plano de Contingência e realização de obras de segurança, podendo inclusive promover a remoção de edificações e o reassentamento dos ocupantes em local seguro.

Na hipótese de remoção de comunidades, a Lei nº 12.608/2012 busca evitar repercussões sociais à população vulnerável para que não fiquem desamparadas nos casos de desocupação das áreas de risco. Nesse prisma, a PNPDEC leva em consideração o crônico problema humanitário que envolve a ocupação de áreas de risco, definindo que, em havendo necessidade, as pessoas que tiverem suas moradias removidas deverão ser abrigadas e cadastradas pelo Município em programas públicos de habitação de interesse social.

Portanto, evidencia-se a extrema relevância da implementação do Cadastro Nacional de Municípios com Áreas Suscetíveis a Desastres, do mapeamento de áreas de risco e da elaboração de Planos de Contingência, pois por meio destes mecanismos os municípios e demais entes responsáveis podem prevenir eventos de grande magnitude. Ademais, com a elaboração de diagnósticos precisos, os municípios podem agir de forma célere e eficaz para minimizar os efeitos e impactos de eventuais desastres, notadamente para fins de remoção e reassentamento de famílias que ocupam áreas passíveis de riscos de desastres.

Entretanto, é inquestionável que o tema do gerenciamento do risco ainda encontra enormes desafios pela frente, notadamente pela falta de planejamento urbano e ausência de infraestrutura adequada dos municípios. Nesse sentido, Carvalho<sup>34</sup> pontua que os desafios impostos à prevenção do risco de desastres são enormes, pois são envoltos de indeterminação, desconhecimento, incerteza e precariedade de dados sobre as probabilidades e magnitudes dos riscos de catástrofes. Para tanto, aponta como medidas eficazes de prevenção, a formatação do citado cadastro nacional de municípios sujeitos a riscos, o mapeamento das áreas passíveis de desastres por meio de cartas geotécnicas, a criação de sistemas de informação e monitoramento de desastres, a implementação de Planos Diretores adequados e Planos de Gestão de Bacia Hidrográfica integrados aos Planos de Proteção e Defesa Civil.

34 CARVALHO, Délton Winter de. **Desastres ambientais e sua regulação jurídica**: deveres de prevenção, resposta e compensação. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2020. p. 80-102.

### 4. AS OCUPAÇÕES DE ÁREAS DE RISCO E SUA CORRELAÇÃO COM A AUSÊNCIA DE POLÍTICAS PÚBLICAS HABITACIONAIS E DE PLANEJAMENTO URBANO

O processo de urbanização envolve um fenômeno complexo e dinâmico, demandando ações de planejamento territorial para tornar as cidades ambientalmente sustentáveis em suas dimensões social, econômica, ambiental e urbanística. Nesse vértice, as cidades do século XXI enfrentam grandes transformações físicas, sociais e ambientais, tornando-se um grande desafio para os gestores públicos, notadamente pelas situações de hipercomplexidade que circundam as aglomerações urbanas, exigindo instrumentos adequados para regular e prevenir a ocupação desordenada do solo urbano.

Por seu turno, a ausência de políticas adequadas de planejamento urbano pode interferir no cumprimento eficaz do ODS 11, que visa tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis. Nesse contexto, um dos maiores desafios do direito urbanístico contemporâneo envolve a ocupação de áreas de risco, fator que potencializa a configuração de desastres e enseja um aparente conflito entre o direito fundamental à moradia, a tutela das populações mais vulneráveis e a necessidade de proteção do meio ambiente físico e natural.

Para Damacena, há uma íntima conexão entre direito à moradia, a gestão de áreas de risco, a prevenção de desastres e políticas públicas de ordenamento urbano<sup>35</sup>, de forma que o enfrentamento dessa problemática demanda ações coordenadas e uma eficaz governança dos entes públicos com o objetivo de redução de riscos, manutenção da integridade das áreas de preservação permanente, alocação das comunidades vulneráveis para áreas regularizadas e sobretudo a ampliação de programas habitacionais para evitar a ocupação de áreas passíveis de desastres.

A evolução histórica do processo de ordenamento territorial brasileiro revela que considerável percentual das ocupações suburbanas das grandes cidades brasileiras se situa em zonas de risco passíveis de inundações, deslizamentos e outros fenômenos meteorológicos.

Ademais, num contexto evolutivo, constata-se que referido processo é originário da gestão pública ineficiente e da ausência de políticas públicas eficazes de ordenamento urbano, pois o Brasil se atrasou no enfrentamento dos problemas urbanísticos, propiciando o crescimento desordenado de inúmeros centros urbanos e a proliferação de graves problemas estruturais que ainda permeiam as cidades do século XXI.

35 DAMACENA, Fernanda Dalla Libera; OLIVEIRA, Francine Dearmas; DORR, Julia Marta Drebes. Direito à moradia, ocupação de áreas de risco e desastre “natural” à luz da jurisprudência do Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul. *Revista Culturas Jurídicas*, v. 4, n. 8, p. 290, mai./ago., 2017.

Sob outra vertente, as ocupações em áreas de risco comumente envolvem comunidades vulneráveis, pois também resultam de fatores socioeconômicos que decorrem do déficit habitacional e da aglomeração de famílias de baixa renda em locais de risco e de precária infraestrutura urbana. Disso resulta um processo informal de *segregação socioespacial urbana*, oriundo de um mecanismo de urbanização que fomenta o ciclo de vulnerabilidade e impulsiona o crescimento desordenado das cidades com a proliferação de assentamentos precários e a ocupação irregular de áreas de risco.

Consoante dados divulgados pelo Ministério do Desenvolvimento Regional e pela Fundação João Pinheiro, tendo como base o ano de 2019, o déficit habitacional brasileiro corresponde a 5,8 milhões de moradias, havendo uma tendência de aumento progressivo dos números para os próximos anos<sup>36</sup>. Esse elevado déficit habitacional contribui para o crescimento desordenado das cidades e a intensificação de problemas sociais, gerando nefastos efeitos para o processo de urbanização. Como consequência, estimula-se a consolidação da *cidade ilegal*, ou seja, a cidade irregular que se forma mediante assentamentos que nascem e se desenvolvem em oposição à *cidade legal*<sup>37</sup>.

Em busca de soluções para o enfrentamento do problema habitacional no Brasil, o Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001) estabeleceu que um dos objetivos da Política Urbana é ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade (artigo 2º), inclusive no que tange ao direito à moradia (artigo 2º, I). Por seu turno, o Estatuto da Cidade definiu que uma das exigências do Plano Diretor consiste em atender a função social da propriedade urbana, assegurando o atendimento das necessidades dos cidadãos quanto à qualidade de vida e justiça social (artigo 30), incluindo a previsão de áreas para habitação de interesse social por meio da demarcação de zonas especiais (artigo 42, “a”, V).

Nesse prisma, se, por um lado, deve ser reprimida a ocupação de áreas de risco por populações vulneráveis, por outro deve ser garantido a essas mesmas comunidades já vulnerabilizadas o exercício do direito fundamental à moradia previsto no artigo 6º da Constituição Federal de 1988, notadamente pelo fato de que esse direito está atrelado a um dos principais objetivos da República Federativa do Brasil, que visa reduzir as desigualdades sociais (artigo 3º, III, CF/1988). Outrossim, é preciso lembrar que o direito fundamental à *moradia adequada* foi reconhecido no artigo 11, § 1º, do Pacto Internacional de Direitos Sociais, Econômicos e Culturais de 1966,

36 BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. **Dados revisados do déficit habitacional e inadequação de moradias nortearão políticas públicas**. Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Regional, 4 mar. 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/mdr/pt-br/noticias/dados-revisados-do-deficit-habitacional-e-inadeguacao-de-moradias-nortearao-politicas-publicas>>. Acesso em: 25 jul. 2023.

37 MILARÉ, Edis. **Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco**. 6. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009. p. 546-547.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

diploma que reforçou a necessidade de adoção de políticas públicas apropriadas para sua concretização.

Além disso, em decorrência do maior grau de suscetibilidade e vulnerabilidade, as comunidades que ocupam áreas de risco estão mais expostas às consequências dos desastres, pois comumente tais localidades não têm acesso a recursos efetivos de prevenção e resposta célere dos entes públicos, dificultando a resiliência e recuperação de danos oriundos de desastres. Em suma, trata-se de um problema crônico de ordem ambiental, urbanístico, social e humanitário que exige a implementação de políticas públicas eficazes.

A emergência do tema em debate revela que o Brasil vem sendo palco de constantes desastres de grande magnitude em decorrência de ocupações em áreas de risco, a exemplo dos recentes processos de deslizamento de encostas nas Regiões Serrana dos Estados do Rio de Janeiro e de São Paulo, além de frequentes inundações e enchentes nos Estados de Santa Catarina e de Pernambuco, resultando na morte de centenas de pessoas e outros milhares de feridos e desabrigados.

No tocante às ocupações de encostas de morros, a combinação de fortes chuvas, a fragilidade natural das regiões serranas, a supressão da vegetação nativa, a impermeabilização do solo e a ocupação desordenada de áreas com restrição ambiental, são fatores que potencializam a configuração de desastres, os quais podem ser categorizados como verdadeiras tragédias anunciadas.

Apesar dos instrumentos legais já existentes, notadamente a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil e o Estatuto da Cidade, o Brasil vem se mostrando ineficiente na gestão dos riscos de desastres, pois, conforme mapeamento realizado pelo Serviço Geológico Federal<sup>38</sup>, vinculado ao Ministério de Minas e Energia (MME), aproximadamente 4 milhões de pessoas vivem em áreas de risco no Brasil, com potencial ocorrência de desastres, tais como deslizamentos de terra, inundações, enxurradas, processos erosivos e queda de rochas. O mapeamento realizado entre os anos de 2011 e 2020 abrangeu 1.605 cidades brasileiras, sendo identificadas 14.443 áreas com alto risco e 954 mil moradias nessas condições, a grande maioria com alta probabilidade de inundações (34%) e deslizamentos (49%)<sup>39</sup>.

38 ALBUQUERQUE, Beatriz. Mais de 4 milhões de brasileiros vivem em áreas de risco, alerta CPRM: último levantamento mostra situação de risco em 17 estados. **Rádio Agência Nacional**, Brasília, DF, 2020. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/radioagencia-nacional/geral/audio/2021-02/mais-de-4-milhoes-de-brasileiros-vivem-em-areas-de-risco-alerta-cprm#:~:text=Junto%20com%20as%20fam%C3%ADlias%20da,mil%20moradias%20em%20locais%20perigosos>>. Acesso em: 5 ago. 2023.

39 SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL (CPRM). **Mapa on-line da CPRM permite visualizar áreas com riscos de desastres no Brasil**. Brasília, DF, 24 jan. 2020. Disponível em: <<https://www.sgb.gov.br/publique/Gestao-Territorial/Prevencao-de-Desastres/Setorizacao-de-Riscos-Geologicos-5389.html>>. Acesso em: 5 ago. 2023.

Confirmando o diagnóstico supra, outro estudo promovido pelo Projeto MapBio-mas em 2022<sup>40</sup> concluiu que as ocupações urbanas em áreas de risco triplicaram entre 1985 e 2021 no Brasil, ocupando 106 mil hectares, saltando de 350 km<sup>2</sup>, em 1985, para 1.000 km<sup>2</sup>, em 2021. O diagnóstico aponta que, a partir da década de 1990, houve uma maior aceleração do crescimento de áreas de urbanização em aglomerados subnormais, concluindo que na atualidade, de cada 100 ha de aglomerados subnormais, 15 ha foram construídos em áreas de risco.

Como resultado, a problemática dos assentamentos urbanos irregulares acarreta não apenas consequências urbanísticas, mas também resultados negativos na esfera social, ambiental e governamental, pois afetam os quatro elementos que compõem os *pilares da sustentabilidade* enunciados por Jeffrey Sachs: social, econômico, ambiental e da boa governança<sup>41</sup>.

Disso resulta a extrema importância da implementação concreta da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil em conjunto com o Plano Diretor Municipal, relevante instrumento da política de desenvolvimento e de expansão urbana (artigo 182, § 1o, da CF/1988) enquanto mecanismo integrante do processo de planejamento municipal (artigo 40, *caput*, da Lei nº 10.257/2001).

Nesse norte, visando interagir com as políticas de planejamento urbano, a PNPDEC inseriu relevantes alterações no Estatuto da Cidade (artigo 2º, VI, 'h', e artigo 42-A, II, III e IV, da Lei nº 10.257/2001), estabelecendo como diretriz a atuação preventiva no processo de ordenamento territorial e o desenvolvimento das funções sociais da cidade para evitar ocupações irregulares e prevenir a exposição da população a risco de desastres.

Por sua vez, complementando a PNPDC, o Estatuto da Cidade estabeleceu que o Plano Diretor dos municípios incluídos no Cadastro Nacional de Municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de desastres deve conter o mapeamento de tais locais, além do planejamento de ações preventivas e realocação da população sujeita a riscos, incluindo medidas de drenagem urbana necessárias à prevenção e mitigação de impactos de desastres (artigo 42-A, II, III e IV).

Especificamente em relação aos recursos hídricos e prevenção de riscos de inundações, o artigo 42-A do Estatuto da Cidade, alterado pela Lei nº 12.608/2012, ainda prevê que o Plano Diretor deve se integrar ao *Plano de Bacia Hidrográfica*. Nesse contexto, é de fundamental importância que os Planos Diretores Urbanísticos, os Planos de Recursos Hídricos e outros Planos Setoriais sejam compatíveis, integra-

40 MAPBIOMAS. **Favelas no Brasil crescem em ritmo acelerado e ocupam 106 mil hectares**. 2022. Disponível em: <<https://brasil.mapbiomas.org/2022/11/04/favelas-no-brasil-crescem-em-ritmo-acelerado-e-ocupam-106-mil-hectares/>>. Acesso em: 12 ago. 2023.

41 SACHS, Jeffrey. **The age of sustainable development**. New York: Columbia University Press, 2015. p. 14.

dos e complementares<sup>42</sup>, notadamente para prevenir riscos, evitar o aumento da vulnerabilidade nas áreas urbanas, além de permitir o mapeamento de áreas críticas passíveis de enchentes e alagamentos.

## CONCLUSÕES

A crescente expansão de assentamentos precários e as ocupações em áreas de risco, aliadas às influências das mudanças climáticas, são fatores híbridos que potencializam a ocorrência de desastres. Outrossim, no contexto do planejamento urbano, o crescimento desordenado das cidades e a ausência de políticas públicas habitacionais representam os principais vetores das ocupações em locais de risco, fomentando a probabilidade de desastres. Além disso, o processo de estratificação social também impulsiona uma considerável parcela da população hipossuficiente a ocupar áreas de extrema vulnerabilidade, suscetíveis a elevados riscos de desastres.

Nesse vértice, a configuração dos desastres envolve um somatório de fatores que são desencadeados pela saturação do ambiente urbano, ausência de políticas de planejamento territorial, o avanço do déficit habitacional, a violação ao direito fundamental à moradia adequada e a segregação socioespacial de comunidades vulneráveis em áreas passíveis de desastres.

O cenário contemporâneo demonstra o vertiginoso aumento de catástrofes socioambientais nas últimas décadas, retratando a extensão e as consequências das ocupações em áreas de risco e sobretudo a ausência de políticas públicas efetivas para reverter o quadro de caos urbano que se instalou no processo de urbanização.

Portanto, o complexo fenômeno que permeia as ocupações irregulares constitui uma das molas propulsoras da ocorrência de desastres, exigindo que os gestores públicos, os órgãos fiscalizadores e o Ministério Público, adotem medidas concretas e proativas visando implementar as diretrizes e mecanismos estabelecidos na Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDC).

Em complemento, torna-se imprescindível conferir efetividade ao Cadastro Nacional de Municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de desastres, permitindo o mapeamento das respectivas áreas e adoção de medidas de prevenção e mitigação de riscos que envolvem as ocupações humanas irregulares.

42 CARVALHO, Délon Winter de. **Desastres ambientais e sua regulação jurídica**: deveres de prevenção, resposta e compensação. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2020. p. 167.

Necessário também que o Brasil avance na implementação da Política Nacional de Habitação de Interesse Social (PNHIS), adotando ações e programas que promovam o efetivo acesso à moradia digna para a população hipossuficiente e de maior vulnerabilidade, com o objetivo de reduzir o alarmante déficit habitacional e prevenir a vertiginosa ocupação de áreas sujeitas a desastres.

Por fim, o enfrentamento do complexo tema exige uma articulação entre os mecanismos e instrumentos previstos no Estatuto da Cidade e na Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, incluindo uma integração entre os Planos Diretores Municipais, os Planos de Bacia Hidrográfica e os Planos de Contingência de Proteção e Defesa Civil, com o objetivo de permitir o mapeamento de áreas críticas sujeitas a risco potencial, além de estabelecer ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação destinadas a evitar desastres ou minimizar seus impactos sobre a população afetada.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Beatriz. Mais de 4 milhões de brasileiros vivem em áreas de risco, alerta CPRM: último levantamento mostra situação de risco em 17 estados. **Rádio Agência Nacional**, Brasília, DF, 2020. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/radioagencia-nacional/geral/audio/2021-02/mais-de-4-milhoes-de-brasileiros-vivem-em-areas-de-risco-alerta-cprm#:~:text=Junto%20com%20as%20fam%C3%ADlias%20da,mil%20moradias%20em%20locais%20perigosos>>. Acesso em: 5 ago. 2023.

BECK, Ulrich. **A metamorfose do mundo**: novos conceitos para uma nova realidade. Tradução: Maria Luiza X. de A. Borges. 1. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2018.

BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo**: hacia una nueva modernidad. Traducción Jorge Navarro, Daniel Jiménez e Maria Rosa Borrás. Barcelona: Paidós, 1998.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. **Dados revisados do déficit habitacional e inadequação de moradias nortearão políticas públicas**. Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Regional, 4 mar. 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/mdr/pt-br/noticias/dados-revisados-do-deficit-habitacional-e-inadequacao-de-moradias-nortearao-politicas-publicas>>. Acesso em: 25 jul. 2023.

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

CHINA. **2019 Global Natural Disaster Assessment Report**. The ministry of emergency management-the ministry of management, the ministry of emergency management's National Disaster Reduction Center of China. [S. l.], may. 2020. p. 10. Disponível em: <<https://www.preventionweb.net/publication/2019-global-natural-disaster-assessment-report>>. Acesso em: 25 jul. 2023.

CLIMATE CENTRAL. **Mapping choices carbon, climate, and rising seas our global legacy**. Princeton Environmental Institute, 2015. Disponível em: <<https://sealevel.climatecentral.org/research/reports/mapping-choices-carbon-climate-and-rising-seas-our-global-legacy>>. Acesso em: 16 ago. 2023.

DAMACENA, Fernanda Dalla Libera; OLIVEIRA, Francine Dearmas; DORR, Julia Marta Drebes. Direito à moradia, ocupação de áreas de risco e desastre “natural” à luz da jurisprudência do Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul. **Revista Culturas Jurídicas**, v. 4, n. 8, p. 290, mai./ago., 2017.

FARBER, Daniel. Disaster law and emerging issues in Brazil. **Revista de Estudos Constitucionais, Hermenêutica e Teoria do Direito (RECHTD)**, São Leopoldo, v. 4, n. 1, p. 4-5, jan./jul. 2012.

FERREIRA, Ximena Cardoso. **Inundações urbanas: gestão de riscos com foco na prevenção de danos**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2019.

FERRI, Giovanni. A evolução e implementação dos ODS 13 (ações contra a mudança global do clima) e o papel do Ministério Público. In: GAIO, Alexandre (org.). **A Política nacional de mudanças climáticas em ação: a atuação do Ministério Público**. 1. ed. Belo Horizonte: Abrampa, 2021. p. 50-71.

GIDDENS, Anthony. **Modernidade e identidade**. Tradução de Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor. 2002.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC). **Climate Change 2013. The physical science basis**. Summary for policymakers. Working group I Contribution to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. [S. l.], 2013. p. 2. Disponível em: [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WG1AR5\\_SPM\\_FINAL.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WG1AR5_SPM_FINAL.pdf)>. Acesso em: 25 jul. 2023.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC). **Special Report: Global Warming of 1.5 oC, Summary for Policymakers**. 2019. Disponível em: <<https://www.ipcc.ch/sr15/chapter/spm/>>. Acesso em: 23 jul. 2023.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC). **Synthesis Report 2 of the IPCC sixth assessment report (AR6)**. Summary for Policymakers. 2023, p. 4. Disponível em: <[https://report.ipcc.ch/ar6syr/pdf/IPCC\\_AR6\\_SYR\\_SPM.pdf](https://report.ipcc.ch/ar6syr/pdf/IPCC_AR6_SYR_SPM.pdf)>. Acesso em: 21 mar. 2023.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

LOCATELLI, Paulo Antônio. **Elementos para a sustentabilidade da regularização fundiária urbana nas áreas de preservação permanente**: os desafios para a proteção do meio ambiente e o desenvolvimento urbano. Rio de Janeiro: Lumen Iuris, 2021.

MAPBIOMAS. **Favelas no Brasil crescem em ritmo acelerado e ocupam 106 mil hectares**. 2022. Disponível em: <<https://brasil.mapbiomas.org/2022/11/04/favelas-no-brasil-crescem-em-ritmo-acelerado-e-ocupam-106-mil-hectares/>> Acesso em: 12 ago. 2023

MILARÉ, Edis. **Direito do ambiente**: a gestão ambiental em foco. 6. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009.

PARANÁ. Coordenadoria Estadual de Defesa Civil. **Defesa Civil - Brasil**. 2023. Disponível em: <<https://www.defesacivil.pr.gov.br/Pagina/Defesa-Civil-Brasil>>. Acesso em: 21 ago. 2023.

SACHS, Jeffrey. **The age of sustainable development**. New York: Columbia University Press, 2015.

SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL (CPRM). **Mapa on-line da CPRM permite visualizar áreas com riscos de desastres no Brasil**. Brasília, DF, 24 jan. 2020. Disponível em: <<https://www.sgb.gov.br/publique/Gestao-Territorial/Prevencao-de-Desastres/Setorizacao-de-Riscos-Geologicos-5389.html>>. Acesso em: 5 ago. 2023.

THE INTERNACIONAL DISASTER DATABASE (EM-DAT). Center for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED). **Natural disasters report 1900-2011**. Louvain: Université Catholique de Louvain (UCLouvain), 2021. Disponível em: <<https://www.emdat.be/>>. Acesso em: 23 jul. 2023.

UNITED NATIONS OFFICE FOR DISASTER RISK REDUCTION. **Hyogo framework for action 2005-2015**. Hyogo, 2005. Disponível em: <<https://www.unisdr.org/2005/wcdr/wcdr-index.htm>>. Acesso em: 5 ago. 2023.

UNITED NATIONS OFFICE FOR DISASTER RISK REDUCTION. **Report of the World Conference on Natural Disaster Reduction**. Yokohama, May 1994. Disponível em: <<https://www.undrr.org/publication/report-world-conference-natural-disaster-reduction-yokohama-23-27-may-1994>>. Acesso em: 5 jul. 2023.

UNITED NATIONS. CLIMATE CHANGE. **Decision/CP.26 Glasgow Climate Pact**: The Conference of the Parties. Glasgow. 2021. Disponível em: <[https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cop26\\_auv\\_2f\\_cover\\_decision.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cop26_auv_2f_cover_decision.pdf)>. Acesso em: 28 jul. 2023.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

UNITED NATIONS. Climate Change. **Report of the Conference of the Parties on its twenty-seventh session, held in Sharm El-Sheikh**, from 6 to 20 November 2022. Addendum. Part two: Action taken by the Conference of the Parties at its twenty-seventh session. Disponível em: <<https://unfccc.int/documents/626561>>. Acesso em: 28 jul. 2023.

UNITED NATIONS. Department of Economic and Social Affairs - DESA. **The sustainable development goals report 2020**. New York, 2020. p. 50. Disponível em: <<https://unstats.un.org/sdgs/report/2020/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2020.pdf>>. Acesso em: 27 jul. 2023.

UNITED NATIONS. Digital Library. **Johannesburg Declaration on Sustainable Development and Plan of Implementation of the World Summit on Sustainable 2002**. New York, 2003. Disponível em: <<https://digitallibrary.un.org/record/499757>>. Acesso em: 27 jul. 2023.

UNITED NATIONS. General Assembly (1989). **International Framework of action for the International Decade for Natural Disaster Reduction**. 1989.

UNITED NATIONS. General Assembly (20th sess. 1965). **Assistance in cases of natural disaster**. 1966.

UNITED NATIONS. General Assembly (25th sess.: 1970). **Assistance in cases of natural disaster**. 1971.

UNITED NATIONS. General Assembly (26th sess.: 1971). **Assistance in cases of natural disaster and other disaster situations**. 1972.

UNITED NATIONS. **Sendai framework for disaster risk reduction 2015–2030**. Geneva, 2015. Disponível em: <[https://www.preventionweb.net/files/43291\\_sendaiframeworkfordrren.pdf](https://www.preventionweb.net/files/43291_sendaiframeworkfordrren.pdf)>. Acesso em: 2 ago. 2023.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. **1ª Conferência nacional de defesa civil e assistência humanitária: relatório final** / Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. Florianópolis: CEPED UFSC, 2012. 181 p.

WEDY, Gabriel. **Desenvolvimento sustentável na era das mudanças climáticas: Um direito fundamental**. São Paulo: Saraiva, 2018.

WEDY, Gabriel. FERRI, Giovani. Mudanças climáticas e migrações ambientais no cenário contemporâneo. **RDA – Revista de Direito Ambiental**. São Paulo, v. 106, p. 255-282, 2022.

WEYERMÜLLER, André Rafael. **Água e adaptação ambiental: o pagamento pelo seu uso como instrumento econômico e jurídico de proteção**. Curitiba: Juruá, 2004.

# O RISCO DE DESASTRES NA REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA URBANA EM ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE – A SUSTENTABILIDADE POR MEIO DO ESTUDO TÉCNICO SOCIOAMBIENTAL

**Paulo Antonio Locatelli<sup>1</sup>**

**Resumo:** O presente artigo trata da aplicação da regularização fundiária urbana por meio de uma abordagem sustentável e multidimensional às ocupações clandestinas ou irregulares localizadas em áreas de preservação permanente, sujeitas a riscos de desastres e danos ao patrimônio e a integridade física dos ocupantes, buscando conferir efetividade às Leis n. 13.465/17 (Lei da REURB), n. 12.651/12 (Código Florestal) e n. 12.608/12 (PNPDEC), que estabelecem os requisitos técnicos e jurídicos para garantir o direito à moradia segura, às melhorias ambientais e a qualidade de vida da área, aliada à eliminação dos riscos.

**Palavras-chave:** Regularização Fundiária Urbana. Sustentabilidade. Estudo Técnico Socioambiental. Risco de Desastres.

**Abstract:** *This article deals with the application of urban land regularization through a sustainable and multidimensional approach to illegal or irregular occupations located in areas of permanent preservation, subject to disaster risks and damage to the occupants' property and physical integrity, seeking to confer effectiveness of Laws n. 13,465/17 (REURB Law), n. 12,651/12 (Forest Code) and 12,608/12 (PNPDEC) which establish the technical and legal requirements to ensure the right to safe housing, environmental impro-*

<sup>1</sup> Mestre em Ciências Jurídicas UNIVALI com dupla titulação com a Universidade de Alicante – IUACA. Promotor de Justiça com atribuição Ambiental em Florianópolis/SC. Diretor da ABRAMPA. Diretor e Professor da Escola do MP/SC. Especialista em Direito Processual Civil e Direito Público na UNOCHAPECÓ.

*vements and the quality of life of the area, combined with the elimination of risks.*

**Keywords:** *Urban Land Regularization. Sustainability. Socio-Environmental Technical Study. Disaster Risk.*

## INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objeto abordar a vulnerabilidade socioambiental gerada pela formação de assentamentos desviantes, clandestinos ou irregulares, denominados núcleos urbanos informais localizados em área de preservação permanente que apresente risco de desastres, bem como a obrigatoriedade da realização de estudo técnico socioambiental, como parte integrante do projeto de regularização fundiária urbana.

O objetivo é identificar o conteúdo do estudo técnico tendo como perspectiva a análise da ameaça de risco de desastres, com a indicação das medidas para eliminá-lo, corrigi-lo ou administrá-lo, de forma a garantir a melhoria das condições de habitabilidade e da qualidade ambiental da área objeto de regularização.

O artigo está dividido em três seções. A primeira seção trata da questão das ocupações com ameaça de desastres em áreas de preservação permanente. A segunda, por seu turno, apresenta a realização do estudo técnico socioambiental como requisito indispensável à regularização fundiária em áreas de relevante interesse ecológico. Por fim, a derradeira seção enfoca o risco de desastres, tendo por objetivo a aplicação das determinações técnicas visando à melhoria das condições de sustentabilidade do núcleo urbano informal objeto da regularização.

## 1. AS OCUPAÇÕES COM AMEAÇA DE DESASTRES EM ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

Os desastres estão cada vez mais associados ao resultado da produção social insustentável sobre o território do que propriamente às ações naturais. As ameaças são fenômenos que podem ocasionar um provável dano e, entre as mais frequentes em nosso País, encontram-se as estiagens e secas, as inundações e enxurradas e os movimentos de massa<sup>1</sup>. Constituem situações de risco aos ocupantes de margens de

1 MARCHEZINI, Victor *et al.* A Governança dos Dados no Sistema de Alerta de Riscos de Desastres Associados a Inundações e Deslizamentos. In: LEITE, José Rubens Morato; BORATTI, Larissa Verri; CAVENDON-CAPDEVILLE, Fernanda Salles (org.). **Direito Ambiental e Geografia: relação entre geoinformação, marcos legais, políticas públicas e processos decisórios.** Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2020, p. 308.

curso d'água as possibilidades de enchente ou cheia, de inundação, de alagamentos, de enxurradas, de erosão e de solapamento<sup>2</sup>. Quando ocorrem algumas dessas hipóteses, caracteriza-se o desastre. “O desastre é um risco que se concretizou, sendo que sua intensidade depende de condições de vulnerabilidade em interação com as ameaças”<sup>3</sup>.

Quando se trata de ocupações localizadas em áreas com ameaça ou risco de desastre, é comum relacioná-las com invasões e posse ilegítima, o que não está errado, porém, outras situações como o uso indevido da propriedade privada e das áreas públicas abandonadas também ensejam o surgimento dessas condições. Algumas áreas de risco possuem titularidade formal, mas a sua maioria é composta pela informalidade. O risco de desastres pode estar presente em qualquer ocupação desviante, contudo, os núcleos urbanos informais em área de preservação permanente (APP), pela localização geográfica e fragilidade do sistema, encontram-se em grau ainda mais acentuado de instabilidade<sup>4</sup>.

Nos espaços urbanos, a ocupação de várzeas e planícies de inundação natural dos cursos d'água e das áreas no entorno dos lagos e lagoas naturais e artificiais ou locais demasiadamente inclinados tem sido uma das principais causas de desastres naturais agravados pelo uso desordenado. Esses avanços ocupacionais ocasionam a mortalidade ou morbidade em centenas a milhares de vítimas todos os anos, perdas econômicas de vulto em infraestrutura, residências, edifícios. As inundações são grandemente amplificadas em função da impermeabilização do espaço urbano<sup>5</sup>.

---

2 “ENCHENTE ou CHEIA é a elevação temporária do nível d'água em um canal de drenagem devida ao aumento da vazão ou descarga. [...] INUNDAÇÃO [é o] Processo de extravasamento das águas do canal de drenagem para as áreas marginais [...]. ALAGAMENTO: Define-se alagamento como o acúmulo momentâneo de águas em uma dada área por problemas no sistema de drenagem, podendo ter ou não relação com processos de natureza fluvial. ENXURRADA: Define-se enxurrada como o escoamento superficial concentrado e com alta energia de transporte. EROSÃO MARGINAL: Remoção e transporte de solo dos taludes marginais dos rios provocados pela ação erosiva das águas no canal de drenagem. [...] SOLAPAMENTO: Ruptura de taludes marginais do rio por erosão e ação estabilizadora das águas durante ou logo após processos de enchentes e inundações”. INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS (Brasil). Ministério das Cidades (org.). **Mapeamento de Riscos em Encostas e Margem de Rios**. Brasília: Ministério das Cidades, 2007, p. 90-95. Disponível em: <<http://planodiretor.mprs.mp.br/arquivos/mapeamento.pdf>>. Acesso em: 25 nov. 2020.

3 TRAJBER, Rachel; OLIVATO, Débora; MARCHEZINE, Victor. **Conceitos e Termos para a Gestão de Riscos de Desastres na Educação**. 2017. Disponível em: <<http://educacao.cemaden.gov.br/site/mediaLibrary/MTAwMDAwMDAwMTg=>>>. Acesso em: 13 nov. 2020.

4 “[...] 13. CONSTRUÇÕES E ATIVIDADES IRREGULARES EM ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE, EM ESPECIAL NAS MARGENS DE RIOS, ENCOSTAS, RESTINGAS E MANGUEZAIS, SÃO CONVITE PARA TRAGÉDIAS RECORRENTES, ATÉ MESMO FATAIS, E PREJUÍZOS PATRIMONIAIS, DEVASTADORES, DE BILHÕES DE REAIS, QUE ONERAM O ORÇAMENTO PÚBLICO, ARRASAM HAVERES PRIVADOS E SERVEM DE CANTEIRO FÉRTIL PARA CORRUPÇÃO E DESVIO DE FUNDOS EMERGENCIAIS. POR EXEMPLO, DESASTRES URBANOS (INUNDAÇÕES, DESMORONAMENTOS DE EDIFICAÇÕES, ESCORREGAMENTO DE TERRA, ETC.) ESTÃO EM CURVA ASCENDENTE, NO CONTEXTO DE AGRAVAMENTO DA FREQUÊNCIA, INTENSIDADE E DANOSIDADE DE EVENTOS CLIMÁTICOS EXTREMOS E DA VULNERABILIDADE DE ASSENTAMENTOS HUMANOS.” SUPERIO TRIBUNAL DE JUSTIÇA. Segunda Turma. Acórdão em Recurso Especial nº 1782692/PB. Relator: Ministro Herman Benjamin. Brasília, DF, 13 de agosto de 2019.

5 NOBRE, Antonio Donato et al (Org.). **O Código Florestal e a Ciência**: contribuições para o diálogo. São Paulo: Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência- SBPC; Academia Brasileira de Ciências- ABC, 2011.

A proliferação indiscriminada de edificações, não só em áreas de preservação permanente, acarreta riscos aos seus ocupantes. As atividades relacionadas à terraplanagem, aterramento de nascentes, canalização de cursos d'água, desmatamento, desenvolvidas para permitirem as construções e o surgimento dos núcleos urbanos informais<sup>6</sup>, geram alterações no ambiente que poderão trazer prejuízos ecológicos incalculáveis e danos irreversíveis. Além das mudanças indevidas no solo e na flora, o corriqueiro desrespeito às regras edilícias e urbanísticas aumenta o risco de desastres, pois permite excessos construtivos sem critérios e avaliação técnica.

As ocupações ilegais ocorrem tanto pela falta de informação como em consequência do vício moral da desonestidade e surgem nos mais diversos locais e com públicos distintos, desde incautos necessitados da única moradia até investidores gananciosos.

A degradação do meio ambiente e o desrespeito ao ordenamento urbano com reflexos imediatos à segurança das edificações são uma constante, seja decorrente de ações para o sustento primário aos socialmente marginalizados ou para atender à insensatez humana. É preciso dar um basta e garantir não só a legalidade das construções, mas também a sua solidez e o equilíbrio ambiental. Nesse contexto, os objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS)<sup>7</sup> buscam tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis, fixando, no item 11.5, a meta de até 2030 reduzir significativamente o número de mortes e o número de pessoas afetadas por catástrofes e perdas econômicas diretas, com o foco na proteção das pessoas em situação de vulnerabilidade. Na meta 11.b, o objetivo é aumentar o número de forma significativa de cidades com políticas públicas e planos desenvolvidos e implementados para mitigação, adaptação e resiliência a mudanças climáticas e gestão integrada de riscos de desastres de acordo com o Marco de SENDAI<sup>8</sup>.

Conforme observa Beck, ao tratar do “efeito bumerangue”, em um mundo globalizado, “cedo ou tarde, eles [os riscos] alcançam inclusive aqueles que os produziram ou que lucraram com eles”<sup>9</sup>. A informalidade e seus reflexos geram a desvalorização da propriedade, além de ameaça à vida.

6 “Art. 11 [...] II- núcleo urbano informal: aquele clandestino, irregular ou no qual não foi possível realizar, por qualquer modo, a titulação de seus ocupantes, ainda que atendida a legislação vigente à época de sua implantação ou regularização;” BRASIL. **Lei nº 13.465, de 11 de julho de 2017**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2017/Lei/L13465.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13465.htm)>. Acesso em: 14 nov. 2020.

7 ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. 2015. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/>>. Acesso em: 28 nov. 2020.

8 ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. 2015. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/>>. Acesso em: 28 nov. 2020.

9 BECK, Ulrich. **Sociedade de Risco**: Rumo a uma outra modernidade. São Paulo: 34, 2010, p. 44-45. Tradução de Sebastião Nascimento. Título Original: Risikogesellschaft: auf dem Weg in eine andere Moderne.

Nesse sentido, Fernández Güell enfatiza a incerteza do risco e a respectiva ignorância quanto ao alcance dos seus efeitos<sup>10</sup>, sendo imperativa a atuação preventiva por meio de previsões e prognósticos, antecipando-se aos fatos. Em consonância com as medidas preventivas, a remoção das pessoas que ocupam área de risco é uma das ações cabíveis, e, conforme Juarez Freitas aduz, uma das medidas para afirmação do paradigma da sustentabilidade é a:

Exigência de combate à degradação habitacional, por intermédio da aplicação criteriosa das leis de regularização fundiária e do cumprimento dialogado do dever de remoção das pessoas das áreas de risco (sem o lastimável incrimismo inconstitucional, que faz vítimas rotineiramente), propiciando alternativas habitacionais saudáveis, mercê da aplicabilidade direta e imediata do direito fundamental à moradia. O argumento contrário, adstrito a custos diretos, é frágil demais, particularmente quando se reconhece que, não raro, as restrições orçamentárias derivam do direcionamento inapropriado da escassa poupança pública<sup>11</sup>.

A Constituição da República Federativa do Brasil dispôs, em 1988, sobre o direito de todos ao meio ambiente equilibrado<sup>12</sup> e traçou como objetivo de política urbana ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da propriedade e da cidade, além de garantir o bem-estar de seus habitantes, reconhecendo a moradia como um interesse social, sendo a ordem econômica orientada pelo meio ambiente<sup>13</sup>.

Por sua vez, a Lei n. 10.257/2001 estabelece, no seu art. 2º, que a política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, tendo como diretrizes a garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho

---

10 *“Por el contrario, si nos enfrentamos a sistemas muy complejos y dinámicos -como es el caso de las ciudades-, los acontecimientos futuros no pueden definirse con precisión y, consecuentemente, son poco o nada previsibles. En este último supuesto, la incertidumbre y la ignorancia se convierten en las características dominantes del futuro.”* “Pelo contrário, se enfrentarmos sistemas muito complexos e dinâmicos - como é o caso das cidades -, os eventos futuros não podem ser definidos com precisão e, consequentemente, são pouco ou nada previsíveis. Neste último caso, incerteza e ignorância se tornam as características dominantes do futuro.” (Tradução livre). FERNÁNDEZ GÜELL, José Miguel. **Planificación Estratégica de Ciudades**, 2006, p. 22.

11 FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade: Direito ao Futuro**. 4. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2019, p. 106-107.

12 “Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. [...]” BRASIL. **Constituição** (1988). Brasília, 5 out. 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm)>. Acesso em: 6 dez. 2020.

13 “Art. 182. A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes. (Regulamento) (Vide Lei nº 13.311, de 11 de julho de 2016)” BRASIL. **Constituição** (1988). Brasília, 5 out. 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm)>. Acesso em: 6 dez. 2020.

e ao lazer, para as presentes e futuras gerações. A lei aponta que o planejamento do desenvolvimento das cidades deve cuidar da distribuição espacial da população e das atividades econômicas do Município, de modo a evitar e corrigir as distorções do crescimento urbano e seus efeitos negativos sobre o meio ambiente. O Estatuto da Cidade tem por diretriz também a REURB e a urbanização de áreas ocupadas por população de baixa renda mediante o estabelecimento de normas especiais de urbanização, uso e ocupação do solo e edificação, consideradas a situação socioeconômica da população e as normas ambientais<sup>14</sup>.

Em 12 de julho de 2017, objetivando consolidar as diretrizes da Medida Provisória n. 759 – que havia sido editada em 22 de dezembro de 2016 –, foi promulgada a Lei Federal n. 13.465/17, promovendo-se uma ruptura substancial com o modelo até então aplicável no Brasil. Visando atender à demanda regularizatória, criou-se o instituto da REURB, em suas duas modalidades básicas: Social (REURB-S) ou Específica (REURB-E) de ocupações informais. Em seu art. 11, define como ocupante aquele que mantém poder de fato sobre lote ou fração ideal de terras públicas ou privadas em núcleos urbanos informais<sup>15</sup>. O combate à ocupação em área de risco é um dos objetivos da Lei n. 12.608/12, tendo em vista a sua vulnerabilidade a deslizamentos, inundações ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos<sup>16</sup>.

Por certo, a conjuntura que origina os desastres é justamente a degradação do meio ambiente, cujas raízes são antropogênicas, conforme constata o Relatório Especial Mudanças Climáticas e Cidades do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas:

A supressão de ecossistemas, desencadeada pelo crescimento urbano desenfreado, é um dos principais fatores de redução da resiliência das cidades, deixando-as mais vulneráveis aos problemas atuais e futuros, que poderão ser acentuados pelas mudanças climáticas, como o aumento das ilhas de calor, poluição do ar e inundações. [...] Sabe-se que as soluções tradicionais de drenagem urbana que incluem a canalização dos rios e redes pluviais acabam contribuindo para o agravamento das inundações ao transferir os alagamentos de montante para jusante, além de aumentar a velocidade de escoamento da água e a energia de arraste das enxurradas [...] Sistemas informais, tipicamente desenvolvidos com pouca organização e recursos, devem ser ain-

14 BRASIL. **Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001**. Art. 2º. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/LEIS\\_2001/L10257.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm)>. Acesso em: 14 nov. 2020.

15 BRASIL. **Lei nº 13.465, de 11 de julho de 2017**. Art. 11, VIII. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2017/Lei/L13465.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13465.htm)>. Acesso em: 14 nov. 2020.

16 BRASIL. **Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012**. Art. 5º, XI. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2012/Lei/L12608.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12608.htm)>. Acesso em: 13 nov. 2020.

da menos capazes de suportar os impactos do clima com a possibilidade de agravamento da situação sanitária-ambiental já adversa<sup>17</sup>.

Nesse contexto, insere-se a Lei da REURB, que é despojada, flexibilizando importantes normas protetivas de caráter ambiental, mas não é desprovida de regras próprias. Entre essas regras se encontra a obrigatória análise do risco de desastres e a imperiosa efetividade das políticas públicas decorrentes dessa avaliação. Um dos objetivos da REURB é assegurar a prestação de serviços públicos aos seus ocupantes, de modo a melhorar as condições urbanísticas e ambientais em relação à situação de ocupação informal anterior, o que envolve mitigar ou eliminar o risco. Para tanto, a referida lei determina, no seu art. 35, que o projeto de REURB conterà, no mínimo, uma proposta de soluções para questões ambientais, urbanísticas e de reassentamento dos ocupantes, estudo técnico para situação de risco, estudo técnico ambiental<sup>18</sup>.

## 2. ESTUDO TÉCNICO COMO CONDIÇÃO OBRIGATÓRIA DA REURB EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE COM RISCO DE DESASTRES

Para a proteção das áreas de relevante interesse ambiental, o § 2º do art. 11 da Lei n. 13.465/2017<sup>19</sup> prevê que, constatada a existência de “núcleo urbano informal” situado, total ou parcialmente, em área de preservação permanente<sup>20</sup> ou em área de unidade de conservação de uso sustentável ou de proteção de mananciais definidas pela União, Estados ou Municípios, a REURB observará, também, o disposto nos estudos técnicos definidos nos arts. 64 e 65 da Lei n. 12.651/12 (Código Florestal).

17 RIBEIRO, Suzana Kahn; SANTOS, Andrea Souza. **Mudanças Climáticas e Cidades**: relatório especial do painel brasileiro de mudanças climáticas. Rio de Janeiro: PBMC, 2016, p. 4-5. Disponível em: <<http://www.pbmc.coppe.ufrj.br/index.php/pt/publicacoes/relatorios-especiais-pbmc/item/relatorio-especial-mudancas-climaticas-e-cidades>>. Acesso em: 9 dez. 2020.

18 BRASIL. **Lei nº 13.465, de 11 de julho de 2017**. Art. 35, incisos VI, VII e VIII, respectivamente. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2017/Lei/L13465.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13465.htm)>. Acesso em: 14 nov. 2020.

19 “Art. 11. Para fins desta Lei, consideram-se: [...] § 2º Constatada a existência de núcleo urbano informal situado, total ou parcialmente, em área de preservação permanente ou em área de unidade de conservação de uso sustentável ou de proteção de mananciais definidas pela União, Estados ou Municípios, a Reurb observará, também, o disposto nos arts. 64 e 65 da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, hipótese na qual se torna obrigatória a elaboração de estudos técnicos, no âmbito da Reurb, que justifiquem as melhorias ambientais em relação à situação de ocupação informal anterior, inclusive por meio de compensações ambientais, quando for o caso.” BRASIL. **Lei nº 13.465, de 11 de julho de 2017**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2017/Lei/L13465.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13465.htm)>. Acesso em: 14 nov. 2020.

20 “Art. 3º [...] II- Área de Preservação Permanente- APP: área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas;” BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm)>. Acesso em: 14 nov. 2020.

Nessa ótica, é condição *sine qua non* de aprovação da REURB de núcleos urbanos informais, ou de parcela deles, situados em áreas de riscos geotécnicos, de inundações ou de outros riscos<sup>21</sup> especificados em lei, a realização de estudos técnicos por equipe multidisciplinar, no intuito de examinar a possibilidade de eliminação, de correção ou de administração de riscos na parcela por eles afetada<sup>22</sup>. O estudo enfrentará situações de certeza segundo os acontecimentos já conhecidos e a sua probabilidade de aparição, que resultará em previsões, e as medidas para evitá-los. As situações conhecidas, mas cuja probabilidade de recorrência é inserta, resultarão em prognósticos, sendo que os acontecimentos desconhecidos deverão ser antecipados, e medidas preventivas serem adotadas<sup>23</sup>.

Nas palavras de Délton Winter de Carvalho ao analisar o tema, os “estudos técnicos são considerados ‘medidas não estruturais’”, caracterizando-as como “estudos, avaliações e autorizações, detendo natureza administrativa e função de produzir informações sociais, econômicas e ambientais, permitindo processos de tomada de decisão, principalmente pelas instâncias política e jurídica”<sup>24</sup>.

Para atingir esse objetivo, é fundamental seguir os procedimentos previstos na legislação e a elaboração dos estudos técnicos correspondentes, visando ao equilíbrio entre a ocupação e o meio ambiente, sendo fundamental a análise do risco de desastres. A lei prioriza o trato coletivo ao individual para a garantia do bem-estar das presentes e futuras gerações. O projeto de REURB deve considerar as características da ocupação e da área ocupada para definir parâmetros urbanísticos e ambientais específicos e, quando for o caso, apresentar estudo técnico referente à situação de risco com propostas para questões ambientais, sociais e urbanísticas, e, até mesmo, para a hipótese de reassentamento dos ocupantes. O estudo técnico socioambiental será a diretriz propulsora do reconhecimento da sustentabilidade com caráter vinculativo da política pública de REURB a ser reconhecida e implantada efetivamente.

21 “Risco é uma possibilidade de dano, não significa desastre.” TRAJBER, Rachel; OLIVATO, Débora; MARCHEZINE, Victor. **Conceitos e Termos para a Gestão de Riscos de Desastres na Educação**. 2017.

22 BRASIL. **Lei nº 13.465, de 11 de julho de 2017**. Art. 39. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2017/Lei/L13465.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13465.htm)>. Acesso em: 14 nov. 2020.

23 “A geoinformação permite melhor conhecer as ameaças e vulnerabilidade e, assim, construir potenciais cenários de riscos de desastres. O planejamento antecipado de ações de preparação e resposta pode auxiliar de modo direto na redução de danos humanos e materiais.” MARCHEZINI, Victor *et al.* A Governança dos Dados no Sistema de Alerta de Riscos de Desastres Associados a Inundações e Deslizamentos. In: LEITE, José Rubens Morato; BORATTI, Larissa Verri; CAVENDON-CAPDEVILLE, Fernanda Salles (org.). **Direito Ambiental e Geografia: relação entre geoinformação, marcos legais, políticas públicas e processos decisórios**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2020, p. 346-347.

24 CARVALHO, Délton Winter de. Instrumentos de prevenção a desastres: as medidas não estruturais e a construção de cidades resilientes. **Novos Estudos Jurídicos**, [s.l.], v. 20, n. 1, p.34-58, 2015. Trimestral, p. 40-41.

A Lei n. 12.651/12<sup>25</sup> elenca os requisitos mínimos que devem constar no estudo técnico, entre eles a análise e comprovação da melhoria das condições de sustentabilidade urbano-ambiental, considerados o uso adequado dos recursos hídricos, a não ocupação das áreas de risco e a proteção das unidades de conservação, quando for o caso; a indicação das faixas ou áreas em que devem ser resguardadas as características típicas da APP com a devida proposta de recuperação de áreas degradadas e daquelas não passíveis de regularização e a avaliação dos riscos ambientais.

Assim, a elaboração do estudo técnico socioambiental constitui pressuposto procedimental obrigatório à consecução do projeto de REURB para qualquer região urbanisticamente delimitada que inclua total ou parcialmente áreas de preservação permanente ou de risco e deverá prognosticar as medidas adequadas à melhoria da habitabilidade, à administração, correção ou eliminação de risco e à recuperação de áreas degradadas e daquelas não passíveis de regularização, estipulando as melhores alternativas técnicas para a permanência das ocupações, o que implica o máximo de recuperação e uso sustentável das APPs.

Por sua vez, o Decreto n. 9.310/18, que regulamenta a Lei n. 13.465/17, estabelece, no § 4º do art. 4º, que o estudo técnico ambiental será obrigatório somente para as parcelas dos núcleos urbanos informais situados nas APPs, nas unidades de conservação de uso sustentável ou nas áreas de proteção de mananciais e poderá ser feito em fases ou etapas, e a parte do núcleo urbano informal não afetada pelo estudo poderá ter seu projeto de REURB aprovado e levado a registro separadamente<sup>26</sup>.

Quando se tratar de REURB-S, o estudo técnico ambiental deverá comprovar que as intervenções implicam a melhoria das condições ambientais em relação à situação de ocupação informal anterior com a adoção das medidas nele preconizadas e deverá conter, no mínimo, os elementos previstos no art. 64 da Lei n. 12.651/12, como proposição de intervenções para a prevenção e o controle de riscos geotécnicos e de inundações, a recuperação de áreas degradadas e daquelas não passíveis de regularização, comprovação da melhoria das condições de sustentabilidade urbano-ambiental, considerados o uso adequado dos recursos hídricos, a não ocupação das áreas de risco e a proteção das unidades de conservação e das suas áreas de amortecimento<sup>27</sup>.

25 BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Art. 64, §2º e art. 65, §1º. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm)>. Acesso em: 14 nov. 2020.

26 BRASIL. **Decreto nº 9.310, de 15 de março de 2018**. Art. 4º, §4º. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2018/decreto/D9310.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/D9310.htm)>. Acesso em: 13 nov. 2020.

27 BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Art. 64, §2º. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm)>. Acesso em: 14 nov. 2020.

Na REURB-E, o estudo técnico ambiental deverá comprovar os elementos previstos no art. 65 da Lei n. 12.651/2012, com a identificação dos recursos ambientais, dos passivos e das fragilidades ambientais e das restrições e potencialidades da área, identificação das áreas consideradas de risco de inundações e de movimentos de massa rochosa, tais como deslizamento, queda e rolamento de blocos, corrida de lama e outras definidas como de risco geotécnico, indicação das faixas ou áreas em que devem ser resguardadas as características típicas da área de preservação permanente com a proposta de recuperação de áreas degradadas e daquelas não passíveis de regularização e a avaliação dos riscos ambientais<sup>28</sup>.

O mapeamento é importantíssimo para que seja possível elaborar planos de contingência e obras de segurança necessária à devida ocupação humana e proteção ambiental, devendo o referido estudo ser parte integrante do projeto, atendendo ao art. 35 da Lei n. 13.465/17<sup>29</sup>. Verificada a impossibilidade financeira ou técnica em realizar o estudo técnico socioambiental de todo o perímetro do Município, poder-se-á individualizar o trabalho somente aos núcleos urbanos informais com maior interesse ambiental e social, em regra priorizando as áreas com risco de desastres, setorizando para cada polígono identificado<sup>30</sup>.

Ao se permitir a REURB em APP, condiciona-se às informações obtidas no estudo socioambiental, que deve, necessariamente, além de demonstrar de forma pontual as melhorias ambientais, dimensionar e respaldar a aplicação das compensações ambientais, em consonância com as exigências do Código Florestal<sup>31</sup>.

### 3. IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE RISCO DE DESASTRE E DAS MEDIDAS CABÍVEIS PARA ELIMINAR, CORRIGIR OU ADMINISTRAR – REQUISITO PARA A SUSTENTABILIDADE DA REURB

28 BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Art. 65, §1º. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm)>. Acesso em: 14 nov. 2020.

29 BRASIL. **Lei nº 13.465, de 11 de julho de 2017**. Art. 35. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2017/Lei/L13465.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13465.htm)>. Acesso em: 14 nov. 2020.

30 Sobre o uso dos Sistemas de Informação Geográfica para auxiliar os estudos técnicos socioambientais, cito a obra: LOCATELLI, Paulo Antonio. A Atuação do Ministério Público na Tutela do Meio Ambiente por meio dos Sistemas de Informação Geográficas. In: LEITE, José Rubens Morato; BORATTI, Larissa Verri; CAVEDON-CAPDEVILLE, Fernanda Salles (org.). **Direito Ambiental e Geografia**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2020. p. 409-444.

31 “Não se constrói uma nação sem informações. O Direito usa a Geografia, seus dados, análises, diagnósticos e planejamento para estabelecer uma ordem interna como seu fim. Já a Geografia usa o Direito como meio, junto à sua capacidade coercitiva, para viabilizar sua finalidade: localizar coisas, pessoas e relações de território”. UGEDA, Luiz. Geografia e Direito: revisão doutrinária da construção interdisciplinar da geoinformação enquanto um direito. In: LEITE, José Rubens Morato; BORATTI, Larissa Verri; CAVENDON-CAPDEVILLE, Fernanda Salles (org.). **Direito Ambiental e Geografia**: relação entre geoinformação, marcos legais, políticas públicas e processos decisórios. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2020, p. 31.

Seja no aspecto ambiental, social ou econômico, as dimensões da sustentabilidade devem ser o critério a ser seguido para a tomada da decisão de permanência ou realocação da ocupação, calcada nos estudos técnicos socioambientais produzidos no corpo do procedimento de REURB. Entre os temas avaliados está o risco de desastre do núcleo urbano informal.

A expressão sustentabilidade cresceu em aplicação e respeito, sendo incorporada em diversos diplomas legais, entre eles a própria Lei n. 13.465/17, que a reconhece como objetivo a ser alcançado quando da regularização fundiária das áreas urbanas, principalmente quando enfrentar questões ambientais, análise de risco de desastres, além dos temas sociais, urbanísticos e jurídicos.

Para a promoção da sustentabilidade na REURB, é preciso a gestão de riscos de desastres, conhecendo as ameaças, identificando e monitorando os riscos, além de apresentar soluções técnicas para a sua eliminação, administração ou correção. A partir da publicação da Lei n. 12.608/12, a cartografia geotécnica constituiu-se como principal instrumento para a compreensão dos riscos associados aos processos de deslizamentos, inundações e geológicos correlatos com vistas ao ordenamento territorial em três tipos de cartas e respectivas escalas de análise, quais sejam: cartas de suscetibilidade, carta geotécnica de aptidão a urbanização e mapeamento de risco<sup>32</sup>.

A avaliação dos riscos está ligada às dimensões ambiental e social da sustentabilidade e deve ser prioridade na realização do estudo técnico, pois repercutirá sobre as demais questões. A degradação ambiental pode inviabilizar a vida humana por acarretar a ameaça de desastres, de maneira que a sustentabilidade ambiental deve ser o foco principal a delinear a REURB, reconhecendo que as áreas ameaçadas devem ser protegidas e recuperadas.

A REURB não serve para deixar tudo como está. Pelo contrário, ao ser promovida, irá alterar significativamente a área, e seu desfecho poderá ser a permanência com melhorias ou a remoção das ocupações com recuperação do local. Conforme pontua Ivan Carneiro Castanheiro, entre os critérios para a promoção de uma REURB sustentável, é desejável a relocação de pessoas que ocupem moradia de baixa renda em áreas de preservação permanente ou de risco, respeitados os direitos fundamentais, especialmente com garantia ao direito de moradia digna (arts. 6º e 1º, III, da CRFB/88), ao direito à vida com segurança para a integridade física (art. 5º, “caput”, da CRFB/88) e à preservação das áreas ambientalmente protegidas (art. 225, § 1º, III, da CRFB/88), de maneira a se dar efetividade ao princípio do desenvol-

32 CANIL, Katia; AMORE, Caio Santo; MORETTI, Ricardo de Sousa. Riscos Geológico-Geotécnicos, Consolidação e Segurança Jurídica da Posse: possibilidades presentes no novo marco legal da regularização fundiária urbana de interesse social. In: LEITE, Luis Felipe Tegon Cerqueira; MENCIO, Mariana (org.). **Regularização fundiária urbana: desafios e perspectivas para aplicação da Lei n. 13.465/2017**. São Paulo: Letras Jurídicas, 2019, p. 529.

vimento sustentável (art. 170, “caput”, incisos III, V e VI, da CRFB/88), a exceção a esses pressupostos deve ser devidamente justificada<sup>33</sup>.

A leitura atenta dos artigos acima citados do Código Florestal indica que, quando se tratar de REURB de interesse específico, ou seja, não for de baixa renda e única moradia, torna-se inviável a regularização para a permanência das edificações, na hipótese de risco ter sido identificado em APP. Para a REURB-S<sup>34</sup> (art. 64, “caput”) não há a expressa previsão no texto legal como ocorre para a REURB-E<sup>35</sup> (art. 65, “caput”). A interpretação sistemática dos artigos acima com a redação do art. 39 da Lei n. 13.465/17 permite chegar a essa conclusão hermenêutica.

É fundamental distinguir aqueles núcleos informais predominantemente de interesse social caracterizados por ocupantes de baixa renda e única moradia, dos demais núcleos generalizados como específicos, posto que os regramentos e encaminhamentos serão diferentes. Assim, quando identificado que há risco de desastres no núcleo localizado em APP a ser regularizado para fins não sociais, a remoção irá se impor, pois o texto legal expressamente assim prevê. Na hipótese de baixa renda e única moradia, por vigorar o princípio da não remoção, identificado o risco, o estudo indicará quais as medidas para eliminar, corrigir ou administrar, de maneira que as ocupações permaneçam no local com as melhorias impostas.

A decisão sobre a remoção de edificações não pode se amparar somente nas cartas de suscetibilidade e geotécnicas de aptidão à urbanização. Mesmo com um mapeamento de risco indicando genericamente a existência de uma área de risco alto, a remoção e o reassentamento em local seguro são apresentados como medidas extremas, sujeitos à prévia realização de vistoria no local e laudo técnico, além de notificação dos ocupantes e ciência dos documentos, com as alternativas para garantir o direito à moradia. A busca por soluções geotécnicas a permitir a permanência dos ocupantes de baixa renda não se limita à abordagem do custo dessas obras frente aos investimentos para a realocação da moradia. Deverão ser levados em conta os custos intangíveis, como os sociais e ambientais, de forma a acolher, quando cabíveis, obras que viabilizam a permanência das famílias da modalidade interesse social.

33 CASTANHEIRO, Ivan Carneiro. Direito Urbanístico e Direito à Moradia. In: VITORELLI, Edilson. **Manual de Direitos Difusos**. 2. ed. Salvador: Juspodivm, 2019. Cap. 8, p. 1219.

34 “Art. 64. Na Reurb-S dos núcleos urbanos informais que ocupam Áreas de Preservação Permanente, a regularização fundiária será admitida por meio da aprovação do projeto de regularização fundiária, na forma da lei específica de regularização fundiária urbana.” BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Art. 64, caput. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm)>. Acesso em: 14 nov. 2020.

35 “Art. 65. Na Reurb-E dos núcleos urbanos informais que ocupam Áreas de Preservação Permanente não identificadas como áreas de risco, a regularização fundiária será admitida por meio da aprovação do projeto de regularização fundiária, na forma da lei específica de regularização fundiária urbana”. BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Art. 65, caput. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm)>. Acesso em: 14 nov. 2020.

A definição das áreas de risco cujas ocupações serão objeto de remoção é um desafio para gestão urbana também em relação à destinação e à manutenção de uso que impeça a reocupação da área<sup>36</sup>.

A Lei n. 13.465/17 exige que seja aferida a existência ou não do risco nos núcleos urbanos informais. Uma vez constatado o risco de desastre, a norma estabelece, no seu art. 39<sup>37</sup>, que deverão ser adotadas medidas para eliminá-lo, corrigi-lo ou administrá-lo, de modo a conferir aos reguladores a possibilidade de decidir pela remoção ou permanência dos ocupantes das áreas de risco.

Assim, devem-se adotar medidas para evitar o risco e, nesse sentido, vale consignar a Lei n. 12.608/12, que alterou o Estatuto da Cidade ao acrescentar os arts. 42-A e 42-B<sup>38</sup>, fixando o planejamento de ações de intervenção preventiva e de relocação de população de áreas de risco de desastre, além de diretrizes para a REURB de assentamentos urbanos irregulares. É relevante na análise pericial e nos encaminhamentos da REURB incorporar a adoção de medidas intermediárias pertinentes à mitigação do risco. A Lei Federal n. 12.608/12<sup>39</sup> aportou alterações na Lei Federal n. 12.340/2010, a qual trata da prevenção de desastres em áreas de risco. Destaca-se o dispositivo que restringe a remoção de moradores e edificações, a qual deve ser aplicada como último recurso – aplicando o princípio da não remoção –, quando se tratar de moradia de baixa renda. A remoção será implementada somente após a realização de vistoria e elaboração de laudo comprovando o risco da ocupação para

36 CANIL, Katia; AMORE, Caio Santo; MORETTI, Ricardo de Sousa. Riscos Geológico-Geotécnicos, Consolidação e Segurança Jurídica da Posse: possibilidades presentes no novo marco legal da regularização fundiária urbana de interesse social. In: LEITE, Luis Felipe Tegen Cerqueira; MENCIO, Mariana (org.). **Regularização fundiária urbana: desafios e perspectivas** para aplicação da lei n. 13.465/2017. São Paulo: Letras Jurídicas, 2019, p. 532-533.

37 BRASIL. **Lei n. 13.465, de 11 de julho de 2017**. Art. 39. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2017/Lei/L13465.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13465.htm)>. Acesso em: 14 nov. 2020.

38 “Art. 42-A. Além do conteúdo previsto no art. 42, o plano diretor dos Municípios incluídos no cadastro nacional de municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos deverá conter:

- I- parâmetros de parcelamento, uso e ocupação do solo, de modo a promover a diversidade de usos e a contribuir para a geração de emprego e renda;
- II- mapeamento contendo as áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos;
- III- planejamento de ações de intervenção preventiva e realocação de população de áreas de risco de desastre;
- IV- medidas de drenagem urbana necessárias à prevenção e à mitigação de impactos de desastres; e
- V- diretrizes para a regularização fundiária de assentamentos urbanos irregulares, se houver, observadas a Lei nº 11.977, de 7 de julho de 2009, e demais normas federais e estaduais pertinentes, e previsão de áreas para habitação de interesse social por meio da demarcação de zonas especiais de interesse social e de outros instrumentos de política urbana, onde o uso habitacional for permitido.

§ 1º A identificação e o mapeamento de áreas de risco levarão em conta as cartas geotécnicas.  
§ 2º O conteúdo do plano diretor deverá ser compatível com as disposições insertas nos planos de recursos hídricos, formulados consoante a Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997.  
§ 3º Os Municípios adequarão o plano diretor às disposições deste artigo, por ocasião de sua revisão, observados os prazos legais.” BRASIL. **Lei n. 10.257, de 10 de julho de 2001**. Art. 42-A. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/LEIS\\_2001/L10257.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm)>. Acesso em: 14 nov. 2020.

39 BRASIL. **Lei n. 12.608, de 10 de abril de 2012**. Art. 22. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2012/Lei/L12608.htm#art22](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12608.htm#art22)>. Acesso em: 20 nov. 2020.

a integridade física dos moradores ou de terceiros e a impossibilidade de medidas alternativas para eliminar, corrigir ou administrar o risco. A remoção em áreas de risco deve ser tratada como ações de manejo de risco, e ainda, em caso de remoção, a própria lei determina a garantia aos moradores da concreta inclusão em programas de atendimento de habitação de interesse social.

A Lei n. 12.340/2010, ao tratar da execução de ações de prevenção em áreas de risco de desastres e de resposta e de recuperação em áreas atingidas por desastres, em seu art. 3º-B, estabelece a intervenção estatal para a redução do risco com plano de contingência e obras de segurança, prevendo, quando necessária, a remoção de edificações e o reassentamento dos ocupantes em lugar seguro<sup>40</sup>.

No documento com as diretrizes para análise de risco geológico-geotécnico em áreas urbanas, formulado por uma Comissão de Peritos, ressaltou-se a importância das medidas de mitigação do risco, notadamente diante da atual conjuntura econômica mundial, que até hoje vive os desdobramentos da crise da década passada com o agravamento gerado pela crise da pandemia de Covid-19, o que torna ainda mais agudo o histórico déficit habitacional brasileiro. O estudo realça a importância da Lei n. 12.340/2010, a qual indica a remoção como última medida, dando preferência ao manejo ou mitigação do risco. O trabalho analisa, embora sem mencionar o uso da REURB de cunho administrativo, que o ajuizamento de “ações de manejo de risco”, em que a remoção é pleito preferencialmente subsidiário, os entes públicos, notadamente as Fazendas Municipais, podem se resguardar, no sentido de terem respaldo jurisdicional para encontrar as melhores soluções que não a remoção imediata de massas da população, o que inclusive pode onerar ainda mais, e de modo disfuncional, o orçamento público, dada a expressa determinação legal de respaldo habitacional imediato, o qual muitas vezes se traduz na concessão de auxílio-aluguel, comprometendo as finanças públicas e, o que é pior, sem efetiva diminuição do déficit habitacional<sup>41</sup>. Ressalva-se, contudo, a responsabilidade de se manter as ocupações reconhecidamente em área de risco, enquanto aguardam eventuais melhorias para eliminá-lo, posto que os investimentos raramente

---

40 “Art. 3-B Verificada a existência de ocupações em áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos, o município adotará as providências para redução do risco, dentre as quais, a execução de plano de contingência e de obras de segurança e, quando necessário, a remoção de edificações e o reassentamento dos ocupantes em local seguro.

§ 1º A efetivação da remoção somente se dará mediante a prévia observância dos seguintes procedimentos:

I- realização de vistoria no local e elaboração de laudo técnico que demonstre os riscos da ocupação para a integridade física dos ocupantes ou de terceiros; e

II- notificação da remoção aos ocupantes acompanhada de cópia do laudo técnico e, quando for o caso, de informações sobre 15 as alternativas oferecidas pelo poder público para assegurar seu direito à moradia. [...]” BRASIL. **Lei n. 12.340, de 01 de dezembro de 2010**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Lei/L12340.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12340.htm)>. Acesso em: 9 dez. 2020.

41 CARVALHO, Celso Santos *et al.* **CAJUFA 2020**: diretrizes para análise de risco geológico-geotécnico em áreas urbanas. São Paulo: Europa, 2020, p. 26.

são imediatos e, durante esse período, torna-se temerária a permanência no local apontado como de risco de desastre.

Nas análises de risco em núcleos urbanos ocupados, o estudo indica o uso do método qualitativo, em que a experiência dos técnicos é utilizada para estimativa da probabilidade de ocorrência dos eventos destrutivos e das suas consequências. Em função da complexidade da sua construção siconatural em que se combinam elementos incertos sobre os diversos fatores condicionantes, tanto de ordem ambiental como antrópica, aliada à vulnerabilidade do meio exposto e à disposição e capacidade de gerenciamento do problema – pelo ocupante, comunidade ou governo local –, não pode ser traduzida por valores numéricos, devendo ser expresso em termos literais. Dessa forma, o risco é categorizado como risco muito alto, alto, médio ou baixo. Em razão da abordagem qualitativa, os técnicos responsáveis deverão descrever as condicionantes, indicadores e demais características do meio físico, da edificação e, quando possível, dos moradores que justificam o nível de risco atribuído às edificações do setor de análise<sup>42</sup>.

Destaca-se, igualmente, a Lei Estadual n. 16.601/15<sup>43</sup>, que trata sobre a incorporação nos Planos Diretores dos Municípios Catarinenses dos documentos relacionados a estudos e mapeamentos de áreas de risco. Referida norma dispõe que os Municípios catarinenses, observadas as diretrizes e dispositivos estabelecidos nas legislações federais, deverão incorporar nos seus Planos Diretores e demais instrumentos reguladores da ocupação e uso do solo em suas bases territoriais, os documentos oficiais do Estado de Santa Catarina sobre estudos e mapeamentos de risco. Essa normativa reconhece como documentos oficiais o mapeamento de risco e os estudos para identificação de ameaças, suscetibilidades e vulnerabilidades a escorregamentos e inundações elaborados ou validados por órgãos e entidades afins do Estado. Entre os documentos que devem ser observados, não apenas nos procedimentos de REURB, mas nas respostas às consultas de viabilidade, expedição de alvarás de construção, citam-se as Cartas Geotécnicas de Aptidão à Urbanização e Prevenção de Desastres Naturais<sup>44</sup>. A lei determina que os Municípios, quando elaborarem os estudos de identificação e mapeamento de áreas de risco, deverão considerar os documentos oficiais. Assim, pode-se interpretar que, para a REURB, os entes municipais seguirão os mesmos parâmetros para a confecção do compe-

42 CARVALHO, Celso Santos et al. **CAJUFA 2020**: diretrizes para análise de risco geológico-geotécnico em áreas urbanas. São Paulo: Europa, 2020. p. 39.

43 BRASIL (Estado). **Lei n. 16.601, de 19 de janeiro de 2015**. Disponível em: <[http://leis.ale.sc.gov.br/html/2015/16601\\_2015\\_Lei.html](http://leis.ale.sc.gov.br/html/2015/16601_2015_Lei.html)>. Acesso em: 20 nov. 2020.

44 “As Cartas Geotécnicas de Aptidão à Urbanização constituem documentos cartográficos que traduzem a capacidade dos terrenos para suportar os diferentes usos e práticas da engenharia e do urbanismo, com o mínimo de impacto possível e com o maior nível de segurança para a população. São entendidos como documentos estratégicos para o crescimento planejado da ocupação adequada do meio físico.” BRASIL. Serviço Geológico do Brasil. **Cartas Geotécnicas de Aptidão à Urbanização**. [2018]. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/publique/Gestao-Territorial/Geologia-Aplicada/Cartas-Geotecnicas-de-Aptidao-a-Urbanizacao-5368.html>>. Acesso em: 24 nov. 2020.

tente estudo técnico. Isto porque, na administração das cidades, afiguram-se insustentáveis atitudes como a omissão desmedida e a centralização autoritária das decisões, e à medida que os humanos usam sua capacidade para conter as forças da natureza e submeter o ecossistema às suas necessidades e seus caprichos, podem causar cada vez mais efeitos colaterais imprevistos e perigosos<sup>45</sup>.

Os geógrafos, emancipados da Engenharia Geográfica, e os juristas, que passam a conceber a justiça de uma forma exclusiva do Direito, intensificaram ao longo do tempo uma busca axiológica, que acarretou no entendimento de como a desigualdade, a justiça, a cidadania, a ética, a moral, entre outras categorias de valores, repercutem no espaço<sup>46</sup>.

Portanto, é requisito indispensável à aprovação da REURB a implantação das medidas indicadas nos estudos técnicos socioambientais realizados<sup>47</sup>, visando à eliminação, correção ou administração dos riscos, utilizando-se das melhores alternativas técnicas existentes com o menor impacto ambiental. Na hipótese de REURB-S, não sendo possível mitigar ou eliminar o risco, os Municípios deverão proceder a realocação dos ocupantes do núcleo urbano informal a ser regularizado, acompanhado de política pública habitacional<sup>48</sup>.

45 HARARI, Yuval Noah. **Sapiens**: uma breve história da humanidade. Porto Alegre: L&pm, 2018, p. 362.

46 UGEDA, Luiz. Geografia e Direito: revisão doutrinária da construção interdisciplinar da geoinformação enquanto um direito. In: LEITE, José Rubens Morato; BORATTI, Larissa Verri; CAVENDON-CAPDEVILLE, Fernanda Salles (org.). **Direito Ambiental e Geografia**: relação entre geoinformação, marcos legais, políticas públicas e processos decisórios. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2020, p. 35.

47 “O Laudo Técnico de Risco deve apresentar recomendações de medidas voltadas para a redução do risco. As intervenções para redução do risco devem ter aderência ao processo destrutivo identificado em cada setor de análise e devem ser compatíveis com a urgência da medida, estabelecida em função do nível de risco. De uma forma geral, a redução do risco pode ser obtida por meio da implantação de um plano de contingência baseado em um sistema de monitoramento e alerta; de uma obra que diminua a probabilidade de ocorrência do processo destrutivo (como por exemplo a implantação de muro de arrimo e sistema de drenagem superficial em um setor sujeito a deslizamento de encosta); de uma obra que proteja as edificações existentes no setor (por exemplo um muro de proteção contra blocos de rocha); da remoção dos moradores e demolição da moradia; e/ou de uma associação de um ou mais desses tipos de intervenção. As medidas não estruturais formadas por monitoramento, definição de estados de alerta e implantação de planos de contingência, preparando o refúgio de moradores para abrigos temporários, operacionalizadas por núcleos comunitários de defesa civil (NUDEC) com apoio da Comissão Municipal de Defesa Civil constituem ações eficazes para aumentar a segurança geral das comunidades. Tais medidas devem ser complementadas por medidas emergenciais, tais como remoção de entulho e lixo depositados em encostas, limpeza de córregos, abertura de canaletas de drenagem superficial, coleta e afastamento de águas servidas e esgotos lançados diretamente na superfície, impermeabilização de superfícies expostas, dentre outras.” CARVALHO, Celso Santos et al. **CAJUFA 2020**: diretrizes para análise de risco geológico-geotécnico em áreas urbanas. São Paulo: Europa, 2020. p. 53-54.

48 SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. **Recurso Extraordinário Com Agravo nº 1158201/SP**. Relator: Ministro Luiz Edson Fachin. Brasília, DF, 02 de setembro de 2020.

## CONCLUSÃO

Na análise do risco de desastres e no processo decisório da REURB, não há espaço para improvisos. A volúpia na adoção de decisões rápidas geralmente acarreta imprecisões e dificuldades de execução. As heurísticas são úteis em facilitar e agilizar encaminhamentos cotidianos ou triviais. Porém, em se tratando de políticas públicas, a heurística deve ser usada com cautela, pois questões complexas como riscos às ocupações não admitem a simplificação da compreensão do problema por meio de informações incompletas ou incertas, que podem prejudicar a formação de decisões assertivas e profícuas. A capacidade intuitiva e de criação deve ser valorizada dentro das normas estabelecidas e de critérios técnicos reconhecidos na Lei da REURB. Não há lugar para rompantes com soluções imediatas e que exijam menor esforço. Uma ordem pode parecer boa o suficiente para determinado local, sob o aspecto financeiro e tecnológico, mas não necessariamente será a melhor escolha para os ocupantes, a coletividade e o ordenamento urbano. Em algumas oportunidades surgirão decisões políticas e técnicas que aparentemente se mostrarão como vantajosas economicamente, mas prejudiciais sob o aspecto social e ambiental. Definições pautadas apenas na heurística são contrárias às decisões sustentáveis, mas poderão constituir o embrião de uma solução equilibrada e eficiente mais adiante, incorporando as dimensões de sustentabilidade. Os núcleos urbanos informais estão repletos de caminhos estreitos recortando o chão e diminuindo os trajetos. Contudo, na Lei da REURB não há atalho. Para conter, eliminar ou administrar riscos não há improvisação.

Os ocupantes de um assentamento irregular ou clandestino encontram na Lei n. 13.465/17 a forma de regularizar o seu imóvel. Apesar de dispensar os requisitos urbanísticos e edílios e flexibilizar as restrições ambientais com vistas a conceder a escritura pública do imóvel, a Lei da REURB estipula procedimentos e projetos a serem seguidos e cumpridos.

Quando o assentamento estiver inserido em APP, a Lei n. 13.465/17 remete o tema à Lei n. 12.651/12, que fixa os critérios vinculantes para a regularização do núcleo urbano informal nessas áreas, bem como em todo e qualquer local que apresente riscos de desastres. A Lei da REURB e o Código Florestal, em comum, fixam a obrigatoriedade do estudo técnico socioambiental e a análise do risco de desastres como requisitos fundamentais. A REURB não é garantia de permanência das ocupações existentes no núcleo urbano informal, mas a certeza de que será avaliada a solução que promova a melhoria das condições de sustentabilidade, para, ao final, permitir-se a permanência das edificações ou promover-se a sua retirada. A ameaça da ocorrência de risco de desastres será o limitador, a base para fixação de toda e

qualquer regra urbanística e ambiental, das flexibilidades e restrições, da remoção com recuperação ou permanência com melhorias, respeitando o entorno biofísico, de forma equilibrada.

Apesar dos núcleos urbanos informais comporem a realidade fática instalada no meio urbano, geralmente em afronta às normas ambientais, as suas características esmiuçadas no corpo do projeto de REURB e a possibilidade de melhoria da sustentabilidade urbano-ambiental é que definirão os seus rumos.

Em regra, a identificação do risco de desastres e a possibilidade da sua eliminação ou mitigação é que definirão a permanência ou não das ocupações. Quando se tratar da modalidade de REURB-S, uma vez apurado o risco em APP, a lei permite a adoção de medidas técnicas para afastá-lo. Porém, em se tratando de REURB-E<sup>49</sup>, a remoção se impõe quando identificado o risco no local irregular ou clandestino. Isso implica dizer que, na primeira situação encontrada solução técnica, as ocupações poderão permanecer. Na segunda hipótese não, pois na REURB-E não vigora o princípio da não remoção.

Assim, o tema do risco de desastres e as restrições ambientais são fatores que definirão os rumos da REURB, que poderá culminar na remoção ou permanência das ocupações, devendo sua aplicação contribuir com ações concretas para a redução das desigualdades sociais surgidas no espaço urbano. É preciso reordenar as ocupações em área de risco, principalmente quando situadas em APP, adotando-se as melhores alternativas técnicas disponíveis formuladas, avaliadas e estruturadas no estudo socioambiental, que, como ferramenta obrigatória no projeto de REURB, constitui-se no principal pilar para atingir-se a sustentabilidade.

## REFERÊNCIAS

BECK, Ulrich. **Sociedade de Risco**: Rumo a uma outra modernidade. São Paulo: 34, 2010. Tradução de Sebastião Nascimento. Título Original: Risikogesellschaft: auf dem Weg in eine andere Moderne.

BRASIL. Serviço Geológico do Brasil. **Cartas Geotécnicas de Aptidão à Urbanização**. [2018]. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/publique/Gestao-Territorial/Geologia-Aplicada/Cartas-Geotecnicas-de-Aptidao-a-Urbanizacao-5368.html>>. Acesso em: 24 nov. 2020.

49 BRASIL. **Lei n. 13.465, de 11 de julho de 2017**. Art. 39, §2º. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2017/Lei/L13465.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13465.htm)>. Acesso em: 14 nov. 2020.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

CANIL, Katia; AMORE, Caio Santo; MORETTI, Ricardo de Sousa. Riscos Geológico-Geotécnicos, Consolidação e Segurança Jurídica da Posse: possibilidades presentes no novo marco legal da regularização fundiária urbana de interesse social. In: LEITE, Luis Felipe Tegon Cerqueira; MENCIO, Mariana (org.). **Regularização fundiária urbana: desafios e perspectivas para aplicação da Lei n. 13.465/2017**. São Paulo: Letras Jurídicas, 2019. p. 519-542.

CASTANHEIRO, Ivan Carneiro (Org.). Direito Urbanístico e Direito à Moradia. In: VITORELLI, Edilson. **Manual de Direitos Difusos**. 2. ed. Salvador: Juspodivm, 2019. Cap. 8. p. 897-1256.

CARVALHO, Délton Winter de. Instrumentos de prevenção a desastres: as medidas não estruturais e a construção de cidades resilientes. **Novos Estudos Jurídicos**, [s.l.], v. 20, n. 1, p.34-58, 2015. Trimestral.

CARVALHO, Celso Santos *et al.* **CAJUFA 2020: diretrizes para análise de risco geológico-geotécnico em áreas urbanas**. São Paulo: Europa, 2020.

FERNÁNDEZ GÜELL, José Miguel. **Planificación Estratégica de Ciudades**, 2006.

FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade: Direito ao Futuro**. 4. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2019.

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS (Brasil). Ministério das Cidades (org.). **Mapeamento de Riscos em Encostas e Margem de Rios**. Brasília: Ministério das Cidades, 2007. Disponível em: <<http://planodiretor.mprs.mp.br/arquivos/mapeamento.pdf>>. Acesso em: 25 nov. 2020.

MARCHEZINI, Victor *et al.* A Governança dos Dados no Sistema de Alerta de Riscos de Desastres Associados a Inundações e Deslizamentos. In: LEITE, José Rubens Morato; BORATTI, Larissa Verri; CAVENDON-CAPDEVILLE, Fernanda Salles (org.). **Direito Ambiental e Geografia: relação entre geoinformação, marcos legais, políticas públicas e processos decisórios**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2020. p. 307-353.

NOBRE, Antonio Donato et al (Org.). **O Código Florestal e a Ciência: contribuições para o diálogo**. São Paulo: Sociedade Brasileira Para O Progresso da Ciência - SBPC; Academia Brasileira de Ciências - ABC, 2011.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. 2015. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/>>. Acesso em: 28 nov. 2020.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

RIBEIRO, Suzana Kahn; SANTOS, Andrea Souza. **Mudanças Climáticas e Cidades**: relatório especial do painel brasileiro de mudanças climáticas. Rio de Janeiro: PBMC, 2016. Disponível em: <<http://www.pbmc.coppe.ufrj.br/index.php/pt/publicacoes/relatorios-especiais-pbmc/item/relatorio-especial-mudancas-climaticas-e-cidades>>. Acesso em: 9 dez. 2020.

TRAJBER, Rachel; OLIVATO, Débora; MARCHEZINE, Victor. **Conceitos e Termos para a Gestão de Riscos de Desastres na Educação**. 2017. Disponível em: <<http://educacao.cemaden.gov.br/site/mediaLibrary/MTAwMDAwMDAwMTg=>>>. Acesso em: 13 nov. 2020.

UGEDDA, Luis. Geografia e Direito: Revisão Doutrinária da Construção Interdisciplinar da Geoinformação Enquanto um Direito . In: LEITE, José Rubens Morato; BORATTI, Larissa Verri; CAVEDON-CAPDEVILLE, Fernanda Salles (org.). **Direito Ambiental e Geografia**: relação entre geoinformação, marcos legais, políticas públicas e processos decisórios. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2020.

# OCUPAÇÕES EM ÁREAS DE RISCO E A CRISE HABITACIONAL

Marcus Vinicius Monteiro dos Santos<sup>1</sup>  
Roberto Luís de Oliveira Pimentel<sup>2</sup>

## INTRODUÇÃO

Muito se tem debatido ao longo das últimas décadas, notadamente em momentos pós-catástrofes naturais, acerca das medidas que não foram e que deveriam ter sido tomadas pelo poder público para evitar perdas de vidas e de patrimônio decorrentes de ocupações em áreas de risco.

As cidades são territórios em conflito. A interação das forças do Estado, do mercado e da sociedade civil produziu, ao longo da história, espaços urbanos marcados por profundas injustiças. A ocupação de áreas sujeitas a deslizamentos, desmoronamentos e inundações nas grandes e médias cidades brasileiras, expressão máxima dessas injustiças, ocorre há muito tempo.

Sem que a sociedade tenha dado a devida atenção ao problema, que é antigo, crônico, complexo, necessitando de medidas de curto, médio e longo prazos para o seu enfrentamento, a situação agrava-se a cada ano.

O amontoado de casas e barracos nas áreas precárias das cidades constitui o que o geógrafo Milton Santos definiu como “exílio da periferia”<sup>3</sup>. Nesses locais, o poder de polícia e o controle urbanístico nunca foram exercidos efetivamente tal como acontece na chamada *cidade legal*.

<sup>1</sup> Promotor de Justiça do Estado de São Paulo. Ingresso: 1995. Promotor de Justiça de Habitação e Urbanismo da Capital desde 2013. Especialista em Interesses Difusos e Coletivos pela Escola Superior do Ministério Público. Mestre em Gestão e Políticas Públicas pela Fundação Getúlio Vargas - FGV. Coordenador do Centro de Apoio de Habitação e Urbanismo do Ministério Público de São Paulo. Assessor da Corregedoria-Geral do Ministério Público (2011/2012). Coautor dos Livros: “Ministério Público Estratégico”, Editora Foco, 2023. “Regularização Fundiária Urbana: desafios e perspectivas para aplicação da Lei nº 13.465/2017”, Editora Letras Jurídicas, 2019, v. 1. Temas de Direito Urbanístico”, Imprensa Oficial, volumes 2 e 5. “Um Novo Modelo de Gestão Para o Ministério Público”. 2003. Edições APMP.

<sup>2</sup> Promotor de Justiça em São Paulo desde 1995. Promotor de Justiça de Habitação e Urbanismo da Capital desde 2017. Especialista em Interesses Difusos e Coletivos pela ESMP. Pós-graduado em Filosofia pela PUC-RS. Facilitador de Círculos de Justiça Restaurativa pela AJURIS. Mediador e Conciliador Extrajudicial e Judicial nos termos da Resolução nº 125/2010 do CNJ. Autor do livro “Negociação e Mediação: Conflitos Difusos e Coletivos” - Editora Del Rey.

<sup>3</sup> MARICATO, Ermínia. **Brasil, cidades**: alternativas para a crise urbana. Petrópolis: Vozes, 2001.

Essa profunda contradição entre a ordem legal e a cidade real, que ao longo de décadas contou com a conveniente alienação de setores mais favorecidos da sociedade, teve apoio do sistema de justiça que preferiu – e vem preferindo – o uso da venda sobre seus olhos, não como sinônimo de imparcialidade, mas como gesto de aceitação.

O desequilíbrio urbano brasileiro, como bem anota o professor João Sette Whitaker Ferreira,

continua inalterado, e São Paulo é exemplo disso. Os desastres que assolam a cidade na época das chuvas – e atingem em geral os mais pobres – são prova concreta do des-caso para com a urbanização informal nas periferias, que continuam crescendo muito acima da média. Intervenções urbanas muito festejadas, como as Operações Urbanas, preveem um adensamento populacional significativo, porém exclusivamente voltado à demanda de alto padrão, em detrimento dos quase quatro milhões de paulistanos sem moradia adequada.<sup>4</sup>

Todas essas questões sociais que historicamente moldaram a produção do espaço territorial urbano encontram agora, nas mudanças climáticas – que decorrem em boa medida de grandes desmatamentos, da poluição atmosférica, de queimadas, de produção e deposição inadequada de lixo, entre outras intervenções antrópicas que vêm alterando os padrões históricos de chuvas –, um novo fator de agravamento da exclusão e que atinge, de forma direta, a população mais vulnerável.

As cidades ocupam apenas 3% da superfície do planeta, mas são responsáveis pela maior parte do consumo global de energia, de plástico e das emissões de carbono. Muitas também são mais vulneráveis às mudanças no clima e aos desastres naturais devido à densidade populacional e à interconexão entre as infraestruturas.

A ONU – Organização das Nações Unidas, em assembleia geral realizada em 22 de dezembro de 1989, aprovou a Resolução 44/236, que considerou 1990 como início da Década Internacional para Redução dos Desastres Naturais (DIRDN), cuja principal finalidade consistiu em reduzir perdas de vidas, danos e transtornos socioeconômicos nos países em desenvolvimento, provocados por desastres naturais como escorregamentos, terremotos, erupções vulcânicas, tsunamis, inundações, vendavais, seca e desertificação, incêndios, pragas de gafanhotos, além de outras calamidades de origem natural<sup>5</sup>.

4 USP. **São Paulo**: cidade da intolerância, ou o urbanismo “à Brasileira”. Disponível em: <usp.br>.

5 UN.ORG. Disponível em: <NR054995.pdf>.

Uma avaliação publicada pelas próprias Nações Unidas em 2022 revela uma dura imagem do progresso até aqui, descrevendo um cenário de grave perigo caso não seja pensado um futuro sustentável e inclusivo para nossas cidades<sup>6</sup>.

O Brasil possui 3,9 milhões de pessoas que vivem em 13.297 áreas de risco. Dessas, 4 mil localidades são classificadas como de “risco muito alto”, de deslizamentos e inundações, por exemplo. Já o número de áreas classificadas como de “risco alto” é de 9.291. Os dados podem ser visualizados no painel do Serviço Geológico do Brasil, vinculado ao Ministério de Minas e Energia<sup>7</sup>.

A magnitude desse desafio exige transformações urbanas profundas em nível sistêmico. Abordagens restritas e centradas apenas em alguns aspectos do problema podem propiciar políticas públicas inadequadas e pouco resolutivas, já que seu foco é desviado das verdadeiras causas da realidade que procuram enfrentar.

O objetivo deste artigo é tratar desses aspectos, e particularmente de um deles, diretamente relacionado com as ocupações em áreas de risco: *a crise de moradia*.

## 1. MORADIA ADEQUADA E PREVENÇÃO DE RISCO

Habitar é o ponto de partida para a garantia de todos os direitos fundamentais. A ausência de um teto impede que o ser humano sobreviva dignamente, evolua como tal e exerça seu papel na sociedade<sup>8</sup>.

A moradia adequada foi reconhecida como direito humano em 1948, com a Declaração Universal dos Direitos Humanos, tornando-se um direito humano universal, aceito e aplicável em todas as partes do mundo como um dos direitos fundamentais para a vida das pessoas.

O direito à moradia integra o direito a um padrão de vida adequado. Não se resume a apenas um teto e quatro paredes, mas ao direito de toda pessoa ter acesso a um lar e a uma comunidade seguros para viver em paz, dignidade e saúde física e mental. A moradia adequada deve incluir<sup>9</sup>: segurança na posse; disponibilidade de serviços, infraestrutura e equipamentos públicos; custo acessível; habitabilidade; não discriminação e priorização de grupos vulneráveis; localização adequada; e adequação cultural.

6 UN.ORG. Disponível em: <The-Sustainable-Development-Goals-Report-2022.pdf>.

7 SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. Dashboard Risco Geológico v3. Disponível em: <cpm.gov.br>.

8 “Sua casa é seu corpo maior”, define poeticamente Khalil Gibran, em sua obra “O Profeta”.

9 Cf. em <[http://www.direitoamoradia.fau.usp.br/?page\\_id=46&lang=pt](http://www.direitoamoradia.fau.usp.br/?page_id=46&lang=pt)>.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

Parte expressiva da população brasileira, contudo, não tem acesso à moradia adequada, nem por meio de políticas públicas, nem por meio do mercado formal de produção de unidades habitacionais. Cuida-se de realidade cruel e irrefutável, fruto de causas históricas complexas e de difícil reversão, que nem por isso, no entanto, não devem ser conhecidas para um melhor manejo da questão.

A incapacidade histórica do poder público de implementar, de forma minimamente eficaz, políticas públicas habitacionais voltadas ao atendimento das famílias de baixa renda, associada à falta de planejamento urbano e correta ordenação do espaço territorial, fez com que aquele grande contingente de pessoas fosse obrigado (por absoluta falta de opção) a ocupar áreas públicas e privadas suscetíveis a risco. É possível dizer, nesse contexto, que a ocupação de áreas de risco foi a “solução” que encontramos no país para que uma parcela expressiva da população mais pobre tivesse um teto para morar.

Por consequencialismo entende-se a adaptação das decisões às suas consequências na realidade para as quais são destinadas, com flexibilização do entendimento tecnológico das normas, na busca de uma justiça transcendente. Considerando, assim, que os seres humanos não foram agraciados com o dom natural de desaparecerem do universo assim que alcançados por ordens de desocupação, eles necessariamente terão de ocupar em seguida algum lugar, onde poderão dormir e abrigar-se do frio e da chuva.

Conseqüentemente, quando a eles não são ofertadas quaisquer alternativas habitacionais, ocupações e reocupações de áreas de risco geológico, sujeitas a desmoronamento ou inundações, tornam-se uma “imposição” natural.

Essa violação massiva e sistemática do direito social à moradia, que afeta um número amplo de pessoas, revela o que convencionou-se denominar de “estado de coisas inconstitucional”. Esse instituto (ECI) foi criado pela Corte Constitucional Colombiana e reconhecido no Brasil pelo Supremo Tribunal Federal no julgamento da medida cautelar na ADPF 347/DF, que trata sobre as condições desumanas do sistema carcerário brasileiro. A novidade é que esse fenômeno permite que o Poder Judiciário tome medidas e exija comportamento proativo dos demais Poderes em busca da efetivação dos direitos fundamentais.

Nenhum sistema de prevenção de risco será capaz de produzir os resultados esperados caso medidas mais eficientes para minimizar a crise habitacional não sejam adotadas pelo poder público nas três esferas de governo. Garantir o *direito à moradia adequada* é, portanto, a mãe de todas as medidas preventivas quando se trata de ocupações de áreas de risco.

Assim, políticas de prevenção de risco baseadas exclusivamente na ideia de interdição de moradias e remoção de pessoas sem considerar a causa principal do

problema estão fadadas ao insucesso. Remover os moradores das áreas classificadas como de risco alto e muito alto parece extremamente lógico; porém, os dados quantitativos disponíveis revelam que essa providência ainda está longe de ser alcançada. A inexistência de alternativa habitacional definitiva aos desalojados cria um ciclo vicioso, cujo único resultado é transferir as pessoas vulneráveis de uma área de risco para outra.

Tome-se como exemplo o caso da capital paulista: a despeito das centenas de medidas judiciais e extrajudiciais adotadas nos últimos 20 anos em razão da ocupação de áreas de risco alto e muito alto, invariavelmente, preconizando remoções de pessoas, o número de famílias ocupando áreas classificadas como R3 e R4 dobrou no período.

Em 2004, por meio do convênio firmado entre o Município de São Paulo e a Caixa Econômica Federal, foi contratado com a Fundação para o Desenvolvimento da Unesp (Fundunesp) e com a Fundação de Apoio à Universidade de São Paulo (FUSP) o “Mapeamento de risco associado a áreas de encosta e margens de córregos nas favelas do Município de São Paulo”. Na ocasião foram constatados 571 setores, sendo 324 deles com risco alto e muito alto.

A reavaliação das áreas mapeadas aconteceu entre os anos de 2009 e 2010, quando o Município de São Paulo, por meio da Secretaria Municipal das Subprefeituras (SMSUB), firmou convênio com o Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo (IPT), que realizou o estudo intitulado “Análise e Mapeamento de Riscos Associados a Escorregamentos em Áreas de Encostas e a Solapamentos de Margens de Córregos em Favelas no Município de São Paulo”. Nesse trabalho foram mapeadas 407 áreas de risco. Esse mapeamento das áreas de risco feito pelo IPT mostrava que os locais de risco haviam praticamente dobrado em relação ao levantamento feito no ano de 2.003.

### Intervenções em áreas de risco no Município de São Paulo Mapeamento 2010-2011

#### Mapeamento 2003 (parcial)

- 210 áreas mapeadas em 20 Subprefeituras
- 562 setores avaliados
- 323 de risco alto e muito alto
- 239 de risco médio e baixo
- 36.000 moradias avaliadas
- 13.548 moradias em R3 e R4

5,6 km<sup>2</sup>

#### Mapeamento 2010 (completo)

- 407 áreas mapeadas em 26 Subprefeituras
- 1.183 setores avaliados
- 608 de risco alto e muito alto
- 575 de risco médio e baixo
- 105.816 moradias avaliadas
- 28.933 moradias em R3 e R4

13,5 km<sup>2</sup>

Somente naquele período a cidade teve um aumento de 323 (trezentos e vinte e três) áreas de risco alto e muito alto para 608 (seiscentos e oito).

Dez anos se passaram até que o Município de São Paulo, por sua Defesa Civil, resolvesse atualizar aquela base de dados. No ano de 2.021, a Coordenação Municipal de Defesa Civil (COMDEC) encaminhou ao Ministério Público, por meio do Ofício nº 079 /SMSU.GAB/2021, o relatório atualizado das áreas de risco do Município, demonstrando que a situação atual é ainda mais grave. Foram identificadas nessa ocasião 37.041 (trinta e sete mil e quarenta e uma) moradias situadas em área de *Risco Alto* – R3 e 10.564 (dez mil quinhentas e sessenta e quatro) moradias situadas em áreas de *Risco Muito Alto* – R4, num total de 1.316 (mil trezentos e dezesseis) setores.

Ou seja, nos últimos vinte anos, a população vulnerável vivendo em áreas de risco alto e muito alto na cidade de São Paulo triplicou. E isso vem ocorrendo a despeito de a arrecadação municipal aumentar ano a ano:

2016	47.527.063.000,00
2017	51.768.086.000,00
2018	54.338.012.000,00
2019	62.716.982.000,00
2020	66.661211.000,00

Fonte: São Paulo – SP – Perfil – Meu Município ([meumunicipio.org.br](http://meumunicipio.org.br))

Ao longo desse período, o poder público municipal atendeu as famílias removidas de áreas de risco com o pagamento de auxílio-aluguel. Esse benefício tem caráter provisório e atualmente está sendo pago a cerca de 25.000 famílias em São Paulo<sup>10</sup>. Seu valor, de R\$400,00 mensais, não é reajustado há anos e impede que grande parte dos beneficiados consigam arcar com o custo da locação de um imóvel em áreas regulares e seguras da cidade, ainda que nas periferias, onde o valor médio do aluguel de um simples barraco é superior àquela quantia.

Como a cada mês outras famílias são inseridas no programa de auxílio-aluguel em decorrência de novas decisões administrativas ou judiciais, tornando o gasto público uma bola de neve que não terá condições de se manter a longo prazo, fica claro o iminente fracasso da política.

Por outro lado, observa-se que, ao lado do aumento do gasto público com pagamento de benefícios provisórios, também se constata uma absoluta incapacida-

10 PREFEITURA DE SÃO PAULO. **Atendimento Provisório (Auxílio Aluguel)**. Disponível em: <[habitasampa.inf.br](http://habitasampa.inf.br)>.

de do poder público municipal de “congelar” as áreas que foram desocupadas. O monitoramento e congelamento de áreas de risco desocupadas são providências previstas nos planos de proteção e defesa civil. Entretanto, como boa parte dos municípios brasileiros não dispõe de condições materiais e humanas de exercer tais encargos com eficiência, existe uma forte tendência de reocupação pelas mesmas ou por outras famílias.

A falta de políticas habitacionais definitivas (garantia de moradia adequada) como parte integrante desse processo de prevenção/eliminação de risco escancara o fracasso da atuação estatal e perpetuação do problema.

A gravidade dessa situação, cujos efeitos implicam muitas vezes perda de vidas e prejuízos patrimoniais irreparáveis, demanda constante reavaliação de estratégias e articulação das diversas secretarias e órgãos públicos incumbidos de enfrentá-la.

Encarar a crise habitacional com responsabilidade exige de todos os atores envolvidos (inclusive do Ministério Público) um olhar ampliado para o problema de natureza estrutural, que deverá ser enfrentado de forma multidimensional.

## 2. ATUAÇÃO ESTRUTURAL

Como se viu do explanado até o momento, salta aos olhos que apenas por meio de uma visão ampliada, em contraposição à visão restritiva que, tradicionalmente, aplica-se ao aspecto mais grave e urgente da precarização do direito constitucional de moradia, ou seja, a proliferação de habitações em áreas de risco, poderão surgir soluções para o problema.

De nada adianta, por exemplo, que áreas ocupadas sejam pontualmente enfocadas, executando-se, quanto a elas, ações igualmente pontuais, na medida em que tal proceder apenas transferirá cidadãos e famílias, no mais das vezes, para outras áreas, quiçá para situações ainda piores.

Essa atuação restritiva e pontual, que, como referido, sedimentou-se e tornou-se a regra em tal contexto, reflete-se na atuação do Ministério Público, que, na prática de suas rotinas e nos modelos burocráticos desenvolvidos para tanto, também atua com tal viés, inserindo-se no panorama de criação e perpetuação de um círculo vicioso em que a questão, apenas, retroalimenta-se, com enorme desperdício de recursos, tempo, energia e, muitas vezes – o que é evidentemente mais grave –, vidas.

Daí porque uma mudança de paradigma é mais do que bem-vinda para que a Instituição, quanto a esse e outros graves problemas sociais, desincumba-se da nobre missão prevista pelos incisos II e III do art. 129 da Constituição Federal.

Para comprovar tal tese, partiremos de algumas premissas, já bem delineadas, quanto ao tema de fundo, no quanto explanado nos itens acima.

O primeiro ponto diz respeito à missão institucional do Ministério Público, órgão destinado à tutela de direitos fundamentais, bem como de interesses sociais e difusos. Que se compreenda bem tal desiderato: trata-se, muito além de promover demandas judiciais para a responsabilização de agentes ou entes públicos ou privados pela prática de ações ou omissões irregulares, de interferir na realidade concreta, utilizando-se de instrumentos que a própria lei confere à instituição, no intuito de se reverterem ilegalidades e, mais do que isso, de se aprimorarem os mecanismos sociais, políticos e administrativos que, por uma razão ou outra, não atendam aos ditames normativos, ou seja, não garantam o respeito a direitos garantidos pela legislação.

Ao acanhar-se diante de determinada conjuntura fática complexa, promovendo, burocraticamente e de forma fragmentada (ou seja, sem uma visão ou um conhecimento adequado do todo), ações judiciais ou iniciativas extrajudiciais quanto a fatos pontuais inseridos em tal conjuntura, o Ministério Público não apenas não estará cumprindo a contento seu dever institucional, como, muitas vezes, estará alimentando o círculo vicioso já descrito acima.

A segunda premissa decorre desse último aspecto apontado: é imprescindível, para a efetividade no trato de questões marcadas pelo reiterado desrespeito a direitos fundamentais ou pela inefetividade de políticas públicas, que se conheça de forma aprofundada, nos aspectos objetivos (histórico, conjuntural, orçamentário, geográfico e técnico, entre outros) e subjetivos (órgãos públicos, entes da sociedade civil e da iniciativa privada interessados), o panorama sobre o qual se quer intervir. Assim, o mosaico formado por situações pontuais que chegam, de uma forma ou de outra – muitas vezes aleatoriamente –, ao conhecimento do Ministério Público deve ser analisado de forma inteligente, buscando-se as causas e, delas, as possíveis soluções ou caminhos para trabalhar a questão. Essa é a chave para romper a casca do círculo vicioso.

A terceira premissa diz respeito às regras e normas que disciplinam a atividade ministerial. Sua importância é evidente, mas sua finalidade não pode ser esquecida. Elas são um meio, e não um fim em si mesmas. Para uma instituição regrada por princípios e por disciplina funcional, que visam, justamente, garantir controle sobre as atividades desempenhadas e impessoalidade e eficiência no exercício das funções exercidas, o caminho de transformar o alicerce burocrático num fim em si mesmo, engessando a inovação e, no final das contas, a própria resolatividade, é bastante fácil de ser percorrido inadvertidamente <sup>11</sup>.

11 Adverte a Recomendação CNMP nº 54/2017, em seus considerandos, que “o estágio atual do movimento do acesso à justiça e o paradigma jurídico do século XXI são incompatíveis com uma atuação institucional formal, burocrática, lenta e despreocupada com a entrega à sociedade de resultados concretos da atuação jurídica do Ministério Público”.

É possível, portanto, e muitas vezes desejável, que os regramentos sejam revistos, alterados ou adaptados, para que se permitam, ou mesmo para que se exijam, mudanças nos paradigmas tradicionais de atuação.

A conclusão, a nosso ver irrefutável, é no sentido de que, para o Ministério Público, no intuito de cumprir a contento suas missões institucionais previstas na Lei Maior, a atuação com viés estrutural se revela, muito mais do que uma faculdade, como um autêntico dever<sup>12</sup>.

Os instrumentos para tanto, ainda que, eventualmente, caibam adaptações e revisões nos respectivos regramentos burocráticos, encontram-se, grosso modo, à disposição dos órgãos de execução da instituição.

Assim, o trabalho integrado entre unidades de execução, como Promotorias e Procuradorias, o intercâmbio de informações por meio de reuniões, encontros e planejamento de dados, o estabelecimento de mecanismos de fluxo e troca de notícias sobre iniciativas adotadas, tudo isso – embora possam caber incentivos por parte das administrações superiores e em nível nacional – é possível de ser implementado, com evidentes ganhos no exercício da atividade-fim.

Também a instauração de inquéritos civis estruturais, com objeto bem delineado desde a portaria inaugural, com base na constatação, por qualquer meio (inclusive pelo reiterado recebimento de notícias de fato e representações dando conta de violações ou desrespeito a direitos fundamentais, que, sob essa nova visão, deixam de ser tratados de forma meramente pontual), de que há necessidade de conhecimento aprofundado de determinada conjuntura fática complexa ou de que determinada política pública deixa a desejar.

A utilização de requisições, reuniões, recomendações e audiências públicas, além do auxílio de órgãos técnicos e periciais, pertencentes ou não à instituição, são ferramentas que já se encontram à disposição para a realização desse trabalho, desde que utilizadas de forma intencional no intuito de explorar as causas e possíveis soluções para tais problemas multifatoriais e complexos.

---

12 A Recomendação nº 54/2017 do CNMP prevê, no inciso III de seu art. 8º: “Art. 8º A valorização da atuação resolutiva e da produção de resultados jurídicos a ela relacionados será assegurada, dentre outros meios: (...) III – pela adoção de mecanismos normativos e administrativos que possibilitem menor dedicação dos membros para procedimentos e processos de menor relevância ou nos quais seja inviável a produção de resultados úteis em favor da atuação naqueles que priorizam a atuação resolutiva e orientada à produção de resultados jurídicos que lhe sejam úteis, notadamente nos socialmente relevantes”.

Cabe, ainda, tratar dos métodos autocompositivos, particularmente da negociação, das práticas restaurativas e da mediação<sup>13</sup>, como importantes ferramentas para o desempenho de atividades ministeriais dentro da ótica estrutural<sup>14</sup>.

A complexidade e a multipolaridade dos problemas e conflitos estruturais, que envolvem políticas públicas, um sem-número de *stakeholders* (muitas vezes envolvidos em relações conflituosas de longo prazo), questões orçamentárias e aspectos técnicos de difícil encaminhamento, entre outros fatores, dificilmente se encaixam nos esquemas formais e silogismos lógico-jurídicos com os quais os operadores do Direito estão acostumados a lidar.

Tal fato naturalmente acaba por nos levar à ideia de utilização dos métodos autocompositivos como uma poderosa ferramenta de construção de caminhos e soluções a curto, médio e longo prazos para os problemas e conflitos estruturantes. Nesse contexto, o Ministério Público, como representante dos interesses da sociedade, pode vantajosamente se colocar diante dos demais envolvidos na questão como um órgão independente, capacitado, atento e legitimamente investido da capacidade de catalisar o diálogo, estimular a discussão de possíveis soluções<sup>15</sup> e impulsionar o encadeamento de atos procedimentais, dentro do inquérito civil, por exemplo<sup>16</sup>, rumo à mudança concreta de uma realidade de descumprimento à lei ou a princípios constitucionais fundantes.

Assim, referindo-se especificamente à mediação em ambiente judicial, em raciocínio aplicável aos demais meios autocompositivos, como a negociação, por exemplo,

---

13 A Carta de Brasília, em meio às “Diretrizes referentes aos membros do Ministério Público”, determina a “Adoção de postura resolutiva amparada no compromisso com ganhos de efetividade na atuação institucional, exigindo-se, para tanto: (...) e) Utilização de mecanismos de resolução consensual, como a negociação, a mediação, a conciliação, as práticas restaurativas, as convenções processuais, os acordos de resultado, assim como outros métodos e mecanismos eficazes na resolução dos conflitos, controvérsias e problemas”.

14 A mesma Carta de Brasília, entre seus considerandos, ressalta “que a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (arts. 127 e 129) consagrou dois modelos de Ministério Público, o que atua perante o Judiciário, objetivando geralmente a tutela por adjudicação e o que atua extrajudicialmente como intermediador da pacificação social, visando normalmente à resolução consensual dos conflitos, controvérsias e problemas”.

15 Colhe-se do disposto no art. 4º da Recomendação Conjunta PRESI-CN nº 02/2020, do CNMP: “Art. 4º Recomendar aos membros do Ministério Público brasileiro a ampliação do diálogo interinstitucional, especialmente com os órgãos fiscalizados, como meio de fortalecer o controle proativo e resolutivo da política pública, bem como viabilizar e racionalizar o acesso às informações”.

16 É conhecida, em processos estruturais judiciais, a ideia de provimentos em cascata, decisões que, posteriormente à sentença, que geralmente terá um caráter geral e quase, pode-se dizer, “principiológico”, já na fase de cumprimento, possibilitam que eventuais problemas surgidos após a análise do mérito sejam resolvidos ou encaminhados. Tal solução é, mais uma vez, uma consequência do caráter fluido e multidimensional das questões estruturais (consulte-se a respeito PORFÍRIO, Camila Almeida, “Litígios Estruturais”, Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2018, p. 45).

e a seu emprego extrajudicial<sup>17</sup>, Luciane Moessa de Souza<sup>18</sup> aponta que, diante da

maior complexidade que envolve os conflitos coletivos, quais sejam, aqueles trazidos a juízo em ações populares, ações civis públicas ou outras ações coletivas, seja pelo fato de que atingem uma pluralidade de titulares de direitos no polo ativo e, normalmente, no polo passivo, podem envolver mais de um órgão público que tenha competência na proteção desses direitos (...), seja pelo fato de que muitos desses conflitos são multifacetados, envolvendo direitos fundamentais que estão em conflito com outros direitos também de natureza fundamental, coloca-se como absolutamente desafiadora para o Poder Judiciário a perspectiva de realizar a sua adequada ponderação obtendo uma solução que seja ao mesmo tempo viável e juridicamente aceitável. Em razão do seu potencial para gerar um diálogo que propicie o esclarecimento de interesses convergentes e divergentes, bem assim para permitir a exploração de soluções que atendam a todos os interesses legítimos, a mediação se afigura, assim, como o instrumento apropriado para a busca de uma solução que, além de preencher os requisitos jurídicos cabíveis, seja efetivamente construída e aceita por todos os envolvidos, gerando assim seu comprometimento com a implementação.

Dito isso, cabe reiterar que o tema central deste texto, ou seja, o fenômeno das ocupações em áreas de risco, configura-se, à evidência, como uma questão estrutural.

Com efeito, estamos diante de questões que envolvem políticas públicas, como a habitacional, entre outras, multipolaridade, diante dos inúmeros interesses e relações em conflito, um panorama de dificuldades técnicas e pormenores conjunturais sensíveis, aplicação de dotações orçamentárias ou sua própria inexistência e, é claro, reiterada e flagrante violação ou desconsideração de direitos fundamentais, como a vida, a integridade física, a saúde e a moradia.

A instauração de inquéritos civis estruturais que tratem do tema, focados na necessidade de aprimoramento ou mesmo da elaboração de políticas públicas que tenham por objetivo o gradual enfrentamento e solução da questão, deve, portanto, comportar providências que passem por tais fatores.

17 Lê-se, do § 2º do art. 1º da Recomendação nº 54/2017 do CNMP: “§ 2º Sempre que possível e observadas as peculiaridades do caso concreto, será priorizada a resolução extrajudicial do conflito, controvérsia ou situação de lesão ou ameaça, especialmente quando essa via se mostrar capaz de viabilizar uma solução mais célere, econômica, implementável e capaz de satisfazer adequadamente as legítimas expectativas dos titulares dos direitos envolvidos, contribuindo para diminuir a litigiosidade”.

18 “Mediação de conflitos coletivos: a aplicação dos meios consensuais à solução de controvérsias que envolvem políticas públicas de concretização de direitos fundamentais”. (SOUZA, 2012, p. 99).

Conhecer o quadro das necessidades habitacionais existentes no Município é o ponto de partida para o planejamento da política habitacional, pois, quando mensuradas e caracterizadas, essas necessidades podem ser analisadas considerando-se as prioridades de atendimento diante das capacidades e os recursos disponíveis.

Na última década, o país foi palco de significativa produção habitacional por meio do programa Minha Casa Minha Vida, do Governo Federal, que ofereceu subsídios e financiamento para produção e aquisição da casa própria. Só no estado de São Paulo, foram mais de 1,2 milhão de unidades habitacionais contratadas<sup>19</sup> entre 2009 e 2020. No caso paulista, também a CDHU historicamente teve relevante papel na produção habitacional nos municípios. No entanto, os problemas habitacionais permanecem na presença e crescimento de núcleos urbanos precários e ocupações de áreas de risco, no ônus excessivo com aluguéis, na precariedade da infraestrutura, entre outros.

Portanto, para muito além de construção de unidades habitacionais de interesse social (HIS), um conjunto de outras políticas públicas voltadas à demarcação de zonas especiais de interesse social, de urbanização de favelas, de regularização fundiária, de locação social, apenas para citar alguns exemplos, deverão estar associadas a medidas de controle do cumprimento da função social da propriedade e de mediação dos conflitos fundiários urbanos.

Os Promotores de Justiça de Habitação e Urbanismo de todo o país possuem condições de interferir ativamente nessa dinâmica, adotando medidas concretas na busca de maior eficiência e resolutividade em prol da concretização do *direito social à moradia* previsto no art. 6º da Constituição Federal<sup>20</sup>.

A instauração de inquéritos civis estruturais, pelo *Parquet*, para investigação das políticas habitacionais existentes no Município, da sua correta implementação e da execução orçamentária, possibilitará, de início, uma melhor compreensão do tratamento que o poder público local vem dando ao tema.

Os Municípios, respeitada sua capacidade orçamentária, devem formular diferentes políticas públicas na área habitacional para fazer frente às demandas locais. É dever do Ministério Público induzir sua elaboração e sua correta implementação.

19 Conforme dados do SISHAB, do Governo Federal, foram 1.235.517 de unidades habitacionais contratadas entre 2009 e 2020 no estado de São Paulo (1.047.082 de uh entregues), englobando todas as modalidades do PMCMV (Faixa 1, que envolve recursos orçamentários destinados à população de menor renda; e Faixas 1,5, 2 e 3, promovidas pelo mercado com recursos do FGTS).

20 A esse respeito, vide Projeto Estratégico MP-Moradia desenvolvido pelo Centro de Apoio de Habitação e Urbanismo do Ministério Público de São Paulo, disponível em: <[www.mpsp.mp.br](http://www.mpsp.mp.br)>.

Além da produção e oferta de unidades habitacionais às pessoas de baixa renda (inclusive em parceria com outros entes públicos), questões como criação de cadastro municipal de acesso à moradia, elaboração do plano local de habitação de interesse social (PLHIS) de forma articulada ao planejamento orçamentário municipal (PPA, LDO, LOA), planos de urbanização de assentamentos precários, requalificação da segurança em edificações ocupadas irregularmente e outros programas habitacionais como assistência técnica para melhorias habitacionais, locação social e, principalmente, controle social da execução orçamentária podem consistir em medidas eficazes para diminuição do déficit habitacional e garantia do acesso à moradia adequada àqueles que hoje vivem em áreas de risco alto e muito alto.

Por outro lado, parece que uma questão da mais absoluta relevância não tem merecido a devida importância (não sob o aspecto teórico, mas prático) dos membros da Instituição: *cumprimento da função social da propriedade*.

O acesso à terra talvez seja o mais emblemático problema para a efetivação do direito social à moradia. Os altos custos dos lotes urbanizados e a incapacidade de boa parte dos Municípios brasileiros desapropriarem áreas para remoção de famílias vulneráveis residentes em áreas de risco impõem ao Ministério Público uma atuação proativa na fiscalização dos imóveis descumpridores da função social da propriedade.

Cumprir a função social é um dos pontos centrais para a viabilidade de políticas públicas. Ou seja, a propriedade deve ser utilizada em benefício da sociedade, e não apenas de acordo com os interesses do proprietário. Longe de ser uma diretriz ideológica, a função social está presente em diversos dispositivos da Constituição Federal, que também prevê instrumentos para que o poder público exija seu cumprimento.

Os objetivos da política urbana também só podem ser alcançados com uma distribuição equilibrada e racional dos usos dos imóveis no território. Nesse sentido, a ociosidade de terrenos ou edificações, quando localizados em regiões com infraestrutura adequada, pode causar efeitos prejudiciais ao seu entorno (como a degradação e o abandono) e a toda cidade, uma vez que diminui a oferta de áreas aptas à urbanização ou utilização, provocando o encarecimento dos imóveis e a expulsão de grandes parcelas da população para regiões mais afastadas e ambientalmente sensíveis.

A Constituição Federal no art. 182, § 4º, determina a aplicação do Parcelamento, Edificação e Utilização Compulsórios (PEUC), IPTU Progressivo no Tempo e Desapropriação com Pagamento em Títulos, respetivamente, para imóveis que não cumprirem sua função social. Todos esses instrumentos foram regulamentados pelo Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.257/2001).

## CONCLUSÃO

As ocupações de áreas de risco nos Municípios brasileiros é um fenômeno antigo e recorrente em boa parte das cidades do país. O preço da terra nas áreas urbanizadas e regulares aliado a um planejamento urbano excludente são fatores que, associados ao aumento da pobreza e das vulnerabilidades sociais, indicam uma tendência de agravamento daquele quadro.

Por outro lado, as mudanças climáticas verificadas ao longo dos últimos anos, e sentida especialmente pelo aumento e intensidade das chuvas, sinalizam de tragédias recorrentes naquelas áreas, com possibilidade real de perdas de vidas e de bens materiais.

O enfrentamento desse grave problema não pode se limitar às suas consequências. As necessárias e imprescindíveis medidas de prevenção, mitigação e de resposta aos desastres, aqui considerados (a) mapeamento das áreas de risco; (b) cadastro nacional de municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos; (c) elaboração de planos de redução de riscos, planos de contingência, planos de saneamento/drenagem urbana, planos de recursos hídricos; (d) fiscalização e exercício do poder de polícia administrativo, tendem a não resolver as causas do mesmo problema.

A questão de fundo está relacionada com a crise de moradia. As milhares de pessoas que vivem em áreas de risco alto e muito alto, em regra, não estão lá por opção. Essas áreas são ocupadas maciçamente por famílias vulneráveis e em relação às quais não foram ofertadas políticas públicas habitacionais adequadas. A opção administrativa pelo enfrentamento das consequências vem perpetuando a situação num eterno “enxuga gelo”.

Não se pode olvidar que a aparente incapacidade (fática) dos Municípios de congelar áreas precedidas de remoção de pessoas ou mesmo de executar obras de mitigação de risco é uma realidade em todos os Estados da Federação.

É preciso, portanto que o Ministério Público esteja atento a todas essas faces de um mesmo problema que é crônico, complexo e de difícil solução. Atuar com mais ênfase, racionalidade e profissionalismo na efetivação do direito social à moradia é uma necessidade institucional.

A atuação estrutural, que não considere apenas casos pontuais e fragmentados, mas que considere o déficit habitacional, inclusive o qualitativo (ocupações de áreas de risco, favelas, cortiços etc), tende a ser mais resolutiva e eficiente.

A instauração de inquéritos civis estruturais que permitam conhecer a realidade local, o planejamento urbano (existência de plano diretor, leis de uso e ocupação do solo, planos de habitação de interesse social etc), as políticas públicas existentes e sua efetiva implementação (produção de unidades habitacionais, locação social, auxílio-aluguel, urbanização de favelas, requalificação de segurança de prédios ocupados, dentre outras), a execução orçamentária, existência de imóveis descumpridores da função social da propriedade, a aplicação dos instrumentos do Estatuto da Cidade (PEUC), mapeamento dos conflitos fundiários urbanos, são algumas providências que certamente propiciarão a adoção de medidas extrajudiciais e/ou judiciais de natureza estruturantes que possibilitarão reverter o processo de ocupação de áreas de risco.

## REFERÊNCIAS

FERREIRA, João Sette Whitaker. Cidades para poucos ou para todos? Impasses da democratização das cidades no Brasil e os riscos de um “urbanismo às avessas”. In **Hegemonia às avessas**. São Paulo. Boitempo Editorial, 2010.

FERREIRA, João Sette Whitaker. São Paulo: cidade da intolerância, ou o urbanismo “à Brasileira”. **Revista de Estudos Avançados**. Número 25. Abril de 2011.

FISHER, Roger; URY, William; PATTON, Bruce. **Como chegar ao sim**: como negociar acordos sem fazer concessões. Rio de Janeiro: Sextante, 2018.

HARVEY, David. O Direito a Cidade. **Revista Piauí**. Edição 82. Julho de 2013.

MALHOTRA, Deepak. **Acordos quase impossíveis**: como superar impasses e resolver conflitos difíceis sem usar dinheiro ou força. Porto Alegre: Bookman, 2017.

MARICATO, Ermínia. Brasil. **Cidades**: alternativas para a crise urbana. Petrópolis: Vozes, 2001.

MARICATO, Ermínia. As ideias fora do lugar e o lugar fora das ideias. In: ARANTES. **Desmanchando consensos**. Petrópolis: Ed. Vozes, 2013.

PORFÍRIO, Camila Almeida. **Litígios estruturais**: Legitimidade democrática, procedimento e efetividade. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2018.

SOUZA, Luciane Moessa de. **Mediação de conflitos coletivos**: a aplicação dos meios consensuais à solução de controvérsias que envolvem políticas públicas de concretização de direitos fundamentais. Belo Horizonte: Fórum, 2012.

## SISTEMAS URBANOS DE DRENAGEM SUSTENTÁVEL COMO MEIO DE CONTROLE DE INUNDAÇÕES

*SUSTAINABLE URBAN DRAINAGE SYSTEMS AS A WAY OF FLOODING CONTROL*

**Ximena Cardozo Ferreira**<sup>1</sup>

**Resumo:** Como alternativa técnica para controle de inundações, o artigo apresenta uma visão geral sobre os Sistemas Urbanos de Drenagem Sustentável (SUDS), bastante difundidos em outros países e ainda pouco utilizados no Brasil, visando a contribuir à sustentabilidade das nossas cidades.

**Abstract:** *As a technical alternative for flood control, the article presents an overview of Sustainable Urban Drainage Systems (SUDS), which are widespread in other countries and still little used in Brazil, with the aim of contributing to the sustainability of our cities.*

**Palavras-chave:** Inundações. Controle. Drenagem urbana. Sustentabilidade.

**Keywords:** *Floods. Control. Urban drainage. Sustainability.*

<sup>1</sup> Doutora pela Universidade de Alicante (Espanha), pelo programa *Agua y Desarrollo Sostenible* do Instituto de Aguas y de las Ciencias Ambientales (IUACA). Mestre em *Derecho Ambiental y de la Sostenibilidad* pela Universidade de Alicante (Espanha). Mestre em Ciência Jurídica pela Universidade do Vale do Itajaí. Especialista em Direito Ambiental Nacional e Internacional pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Membro da ABRAM-PA. Promotora de Justiça no Estado do Rio Grande do Sul.

## INTRODUÇÃO: INSTRUMENTOS DE CONTROLE DE INUNDAÇÕES

O tema do controle de inundações, em que pese bastante recorrente nos cenários europeu e norte-americano, encontra ainda escasso desenvolvimento no Brasil, cujo ordenamento jurídico não conta com disposições específicas, sendo necessário recorrer às contribuições da legislação setorial esparsa<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Cujo aporte mais expressivo e recente é o da Lei da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil.

Diante disso, tampouco são muito desenvolvidas por aqui as alternativas técnicas para enfrentamento do problema das inundações, centrando-se nelas o objeto do presente artigo.

Seu objetivo, circunscrito aos limites editoriais, é apresentar uma visão geral de algumas tipologias mais conhecidas e utilizadas ao redor do mundo do que aqui chamaremos de Sistemas Urbanos de Drenagem Sustentável (SUDS), apontando para sua possível contribuição à sustentabilidade das cidades.

Uma adequada gestão do risco de inundações pressupõe a utilização de um conjunto de medidas de naturezas diversas para o enfrentamento das causas e dos agravantes das inundações. De fato, nessa seara não há solução única possível, haja vista que nenhuma das alternativas existentes tem o condão de, por si só, solucionar o problema das inundações. Pelo contrário: somente a associação de diversas medidas, tanto de natureza estrutural como não estrutural, pode oferecer um bom resultado na seara do controle dos riscos.

Safira De La Sala e Eliane Guaraldo<sup>3</sup> precisam os conceitos:

As medidas estruturais intensivas são as que se referem a alterações que modificam diretamente os corpos d'água, como retificações e canalizações; já as medidas estruturais extensivas afetam o sistema hidrológico como um todo, sem constituir intervenções diretas sobre os corpos d'água – por exemplo, através da captação da água de chuva, criação de áreas verdes e a utilização de pisos permeáveis.

As medidas não estruturais, por sua vez, referem-se àquelas medidas onde “o homem busca uma convivência harmônica com o rio, através da elaboração de planos de uso e ocupação e zoneamentos de áreas de risco à inundação, sistemas de alerta e seguros-enchente” (Botelho, 2011, p. 94), que, percebe-se, dizem respeito aos diferentes momentos de gestão de desastres (prevenção, durante e pós-desastres)<sup>4</sup>.

3 Na página 363 do artigo “Planos Diretores de Redução de Risco de Desastres: Comentários ao art. 42-A do Estatuto da Cidade”, publicado na Revista de Direito Ambiental, vol. 75, Jul- Set /2014, pp. 355- 372.

4 A referência, segundo a bibliografia citada pelas autoras, diz respeito a BOTELHO, R. G. M. Bacias hidrográficas urbanas. In: GUERRA, A. J. T. (org.) Geomorfologia urbana. Rio de Janeiro: Bertran Brasil, 2011. pp. 71-115.

A figura abaixo registra alguns exemplos de utilização de medidas estruturais para controle de inundações:



**Figura 1** – Exemplos de medidas estruturais (extensivas e intensivas) (Fonte: PINHEIRO, 2007) <sup>5</sup>

Tucci distingue as medidas que podem ser adotadas para controle das inundações entre medidas por meio das quais o homem “modifica o rio” <sup>6</sup> e outras com as quais ele “convive com o rio”:

As medidas de controle de inundações podem ser classificadas em estruturais, quando o homem modifica o rio, e em não-estruturais, quando o homem convive com o rio. No primeiro caso, estão as medidas de controle através de obras hidráulicas, tais como barragens, diques e canalização, entre outras. No segundo caso, encontram-se medidas do tipo preventivo, tais como zoneamento de áreas de inundação, alerta e seguros <sup>7</sup>.

5 In: SANTOS, Rozely Ferreira dos. (org.). Vulnerabilidade Ambiental – Desastres naturais ou fenômenos induzidos? Brasília: MMA, 2007. p. 102

6 Quando o especialista refere que as medidas estruturais “modificam o rio”, está seguramente se referindo a medidas estruturais intensivas.

7 Em capítulo do livro intitulado Inundações Urbanas, p. 20. Disponível em: <[http://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/ccr4/importacao/institucional/grupos-de-trabalho/encerrados/residuos/documentos-diversos/outros\\_documentos\\_tecnicos/curso-gestao-do-terrorismo-e-manejo-integrado-das-aguas-urbanas/drenagem1.PDF](http://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/ccr4/importacao/institucional/grupos-de-trabalho/encerrados/residuos/documentos-diversos/outros_documentos_tecnicos/curso-gestao-do-terrorismo-e-manejo-integrado-das-aguas-urbanas/drenagem1.PDF)>. Acesso em: 18 dez. 2018.

No presente artigo, serão analisadas algumas tipologias de medidas estruturais, notadamente as chamadas extensivas que – em vez de atuar diretamente nos cursos d’água – agem em nível de bacia hidrográfica, interferindo de alguma forma no ciclo hidrológico. Nesse mote, elegemos os inovadores Sistemas Urbanos de Drenagem Sustentável como alternativas para o enfrentamento do problema das inundações.

## 1. SISTEMAS URBANOS DE DRENAGEM SUSTENTÁVEL

Ao longo das últimas décadas – notadamente na Europa e nos Estados Unidos –, vêm sendo desenvolvidos estudos acerca do que se convencionou chamar “sistemas urbanos de drenagem sustentável”<sup>8</sup> – ou SUDS, como doravante os denominaremos.

A urbanização<sup>9</sup> impermeabiliza o solo, reduzindo a capacidade de infiltração da água e aumentando o volume e a velocidade de escoamento, sobrecarregando os sistemas tradicionais de drenagem e ocasionando o aumento da temperatura ambiente.

Assim, a filosofia dos SUDS é justamente reproduzir, da forma mais fiel possível, o ciclo hidrológico natural anterior à ação antrópica: a ideia é minimizar os impactos da urbanização tanto no que concerne à qualidade quanto à quantidade do escoamento. Mas não apenas para isso servem os SUDS: como veremos, os sistemas têm a dupla função de reduzir os riscos associados ao impacto das águas e, ao mesmo tempo, promover integração paisagística (com valores sociais e ambientais, portanto).

Os objetivos dos SUDS podem ser assim elencados<sup>10</sup>:

- ▶ Proteger los sistemas naturales: proteger y mejorar el ciclo del agua en entornos urbanos.
- ▶ Integrar el tratamiento de las aguas de lluvia en el paisaje: maximizar el servicio al ciudadano mejorando el paisaje con la integración de cursos y/o láminas de agua en el entorno.
- ▶ Proteger la calidad del agua: proteger la calidad de las aguas receptoras de escorrentías urbanas.

8 Na Espanha, é usada a expressão *sistemas urbanos de drenaje sostenible* (SUDs), aqui adotada, enquanto em outros locais os mesmos equipamentos se denominam BMPs (*Best Management Practices*) ou WSUD (*Water Sensitive Urban Design*), entre outras acepções.

9 Que contempla mais de 80% dos brasileiros atualmente.

10 Como fazem PERALES MOMPALAR, S.; ANDRÉS-DOMÉNECH, I. no artigo *Los Sistemas Urbanos De Drenaje Sostenible: Una Alternativa A La Gestión Del Agua De Lluvia*, p. 4. Disponível em: <<http://ovacen.com/wp-content/uploads/2015/05/gestion-del-agua-en-el-planeamiento.pdf>>. Acesso em: 18 dez. 2018.

- ▶ Reducir volúmenes de escorrentía y caudales punta: reducir caudales punta procedentes de zonas urbanizadas mediante elementos de retención y minimizando áreas impermeables.
- ▶ Incrementar el valor añadido minimizando costes: minimizar el coste de las infraestructuras de drenaje al mismo tiempo que aumenta el valor del entorno.

A esses objetivos acrescentamos o da preservação dos sistemas de drenagem tradicionais, haja vista que a redução do escoamento, com a retenção de águas de outras estruturas, evita a sobrecarga do sistema instalado (em regra geral subdimensionado).

Pode ser esperado, ademais, um impacto positivo em estações de tratamento de efluentes porventura existentes, haja vista que a implantação de SUDS pressupõe a redução do carregamento de poluentes, insito ao escoamento superficial<sup>11</sup>.

De fato, esclarece Arturo Trapote Jaume<sup>12</sup> que, em períodos de tempo seco, diversos contaminantes vão se acumulando em pavimentos e nos telhados (sedimentos, matéria orgânica, nutrientes, microrganismos patogênicos, metais, entre outros). Com a chuva, são arrastados pelo escoamento superficial até a rede de drenagem e – direta ou indiretamente – acabam chegando aos cursos hídricos. Os impactos negativos dessas descargas nos corpos hídricos são importantes: diminuição do oxigênio dissolvido (risco de mortalidade de espécies aquáticas), aumento de nutrientes (risco de eutrofização), contaminação por patogênicos e elementos tóxicos (riscos à saúde e à cadeia trófica), bem como o aumento dos custos de tratamento da água.

A principal característica dos SUDS, contudo, reside na infiltração: pela promoção ou maximização da captação da água da chuva, é possível reter na origem (evitando ou reduzindo o escoamento superficial) e, também, preservar a qualidade das águas. Nos últimos anos, portanto, inúmeros sistemas vêm sendo aplicados no mundo (notadamente em países da Europa, nos Estados Unidos, no Japão e na Austrália) visando justamente ao aumento da capacidade de infiltração da água da chuva.

11 No Brasil, atualmente, muito pouco ou nada se fala sobre a questão da contaminação das águas: o escoamento superficial é visto como problema relacionado a alagamentos e inundações (no que concerne à quantidade de água, portanto), mas ainda não é visto como fator contaminante. Na Europa, entretanto, o tema já é tratado de forma ampla, como se vê da Diretiva Marco de Água e da implantação de SUDS que tem por objetivo primordial a manutenção da qualidade das águas.

12 TRAPOTE JAUME, A. Sistemas Urbanos De Drenaje Sostenible (Suds): Implicaciones Hidrológico-Hidráulicas Y Ambientales. In: BRANDÃO, P. T.; ESPÍRITO SANTO, D. (coord.). **Direito, desenvolvimento urbano e meio ambiente** [recurso eletrônico]. Itajaí: UNIVALI, 2016. p. 115-137.

O Grupo de Investigação de Tecnologia da Construção da Escola de Caminhos, Canais e Portos de Santander (GITECO), da Universidade de Cantábria/Espanha<sup>13</sup>, divide os SUDS segundo suas características em:

- ▶ Sistemas de infiltración o control en origen:
  - ▶ Superficies permeables
  - ▶ Pozos y zanjas de infiltración
  - ▶ Depósitos de infiltración
  
- ▶ Sistemas de transporte permeable
  - ▶ Drenes filtrantes o drenes franceses
  - ▶ Cunetas verdes
  - ▶ Franjas filtrantes
  
- ▶ Sistemas de tratamiento pasivo
  - ▶ Depósitos de detención
  - ▶ Estanques de retención
  - ▶ Humedales artificiales

Apresentaremos, a seguir, breve identificação<sup>14</sup> das tipologias de SUDS conhecidas e em utilização, aportando exemplos ilustrativos.

---

13 Artigo Sistemas Urbanos De Drenaje Sostenible. Suds, p. 11. Disponível em: <<http://docplayer.es/11160333-Sistemas-urbanos-de-drenaje-sustentável-suds.html>>. Acesso em: 18 dez. 2018.

14 Descrições extraídas de MOMPALER, S. P.; ANDRÉS-DOMÉNECH, I. **Los Sistemas Urbanos De Drenaje Sostenible: Una Alternativa A La Gestión Del Agua De Lluvia**. p. 6-8. Os nomes atribuídos às tipologias receberam tradução livre da autora ou, no caso do item 2.1, optou-se pela denominação pela qual a tipologia é conhecida e utilizada no Brasil.

### 1.1 TELHADOS E TERRAÇOS VERDES<sup>15</sup>

Sistemas com cobertura vegetal que são aplicáveis a telhados e terraços, de forma a interceptar e reter as águas pluviais, reduzindo o volume de escoamento. Também têm a função de retenção de contaminantes e funcionam como isolante térmico, compensando o efeito de “ilha de calor” decorrente da urbanização.

#### Componentes do telhado verde

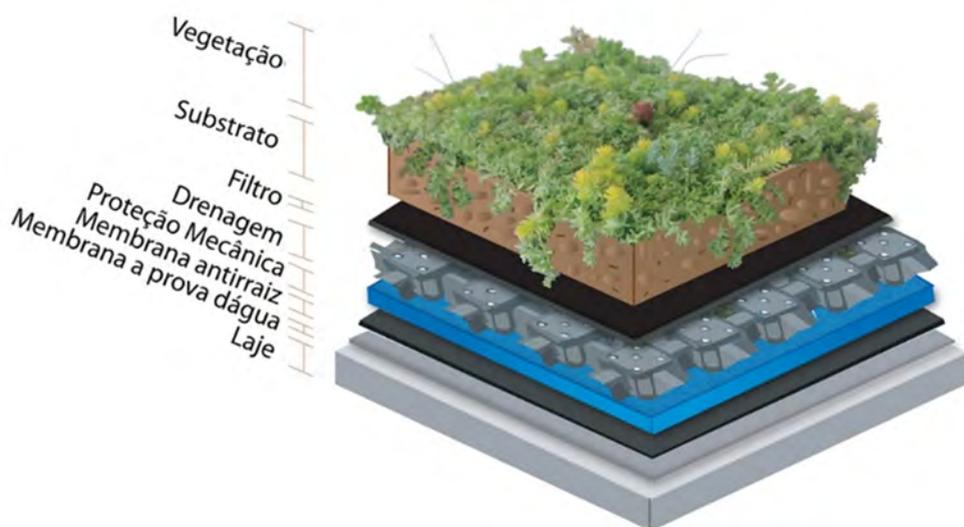
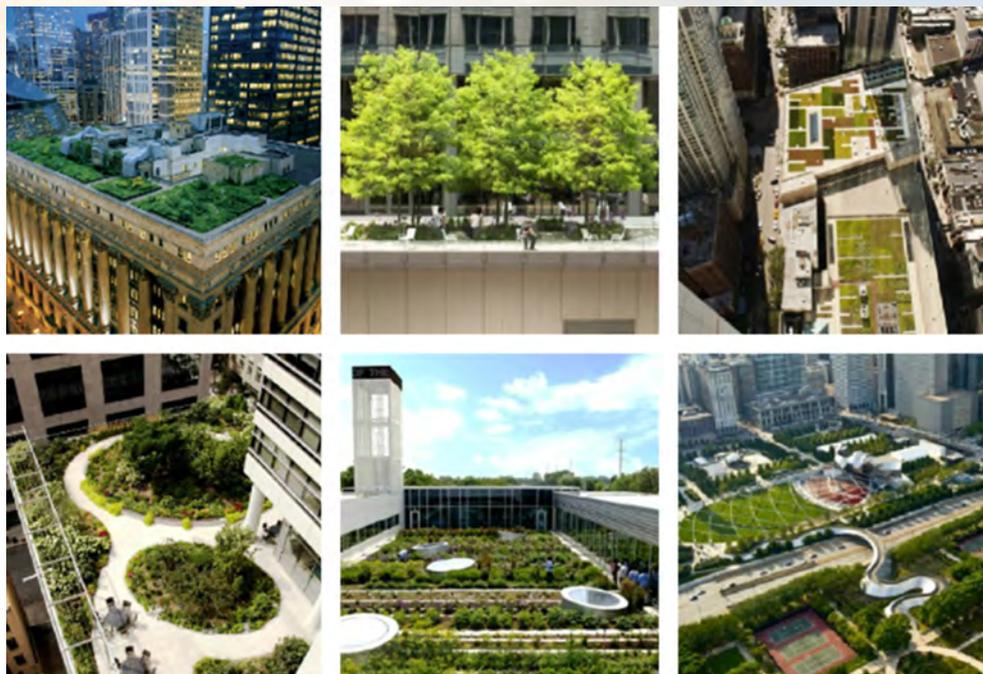


Figura 2 – Componentes de telhados e terraços verdes (Fonte: Internet)<sup>16</sup>

15 Essa é uma tipologia de SUDS que se encontra em utilização – de forma bastante pontual – no Brasil, aliada ao uso – também pontual – de pisos permeáveis em estacionamentos. Além dessas, poderíamos citar a construção de “piscinões” (reservatórios de retenção de água) como em Santo André/SP. Vide ZUFFO, A. C. Vulnerabilidade Ambiental..., p. 120.

16 Disponível em: <<http://2030studio.com/wp-content/uploads/2015/02/telhado-verde-camadas2.jpg>>. Acesso em: 18 dez. 2018.



**Figura 3** – Fotografias de exemplos de terraços e telhados verdes (Chicago, Estados Unidos) (Fonte: Internet)<sup>17</sup>

## 1.2 SUPERFÍCIES PERMEÁVEIS

São obtidas pela implantação de pavimentos que permitem a infiltração de água ou mesmo a captação de água para posterior reutilização ou evacuação. Os mais conhecidos no Brasil são os chamados “bloquetos”, que formam os pisos intertravados. Nestes, a água pode infiltrar pelas juntas ou mesmo pela presença de gramíneas, conforme o modelo aplicado.

<sup>17</sup> Disponível em: <<http://sustentarqui.com.br/wp-content/uploads/2015/08/telhados-verdes-em-chigaco-624x468.jpg>>. Acesso em: 18 dez. 2018.



**Figura 4** – Fotografias de superfícies permeáveis com pisos intertravados (Fonte: Internet)<sup>18</sup>

### 1.3 FAIXAS OU TIRAS FILTRANTES

Faixas de solo cobertas com vegetação, de largura variável e com pequena inclinação. São instaladas entre uma superfície impermeável e o meio receptor do escoamento (curso d'água ou rede de drenagem). Permitem, além da infiltração e a consequente redução do escoamento, a sedimentação das partículas contaminantes.



**Figura 5** – Fotografia de faixa filtrante contígua a uma rodovia (Fonte: Internet)<sup>19</sup>

18 Disponível em: <<http://img.olx.com.br/images/22/223528027055348.jpg>>. Acesso em: 18 dez. 2018.

19 Disponível em: <[http://drenajeurbanosostenible.org/wp-content/gallery/franjas-filtrantes/c-7\\_-\\_filtration\\_-\\_filter\\_strips.jpg](http://drenajeurbanosostenible.org/wp-content/gallery/franjas-filtrantes/c-7_-_filtration_-_filter_strips.jpg)>. Acesso em: 18 dez. 2018.

### 1.4 POÇOS OU VALAS DE INFILTRAÇÃO

Poços e valas pouco profundos (1 a 3 m) recheados de material filtrante, que receberão o escoamento superficial ocorrido em áreas contíguas impermeabilizadas. A concepção técnica deve prever a completa absorção do escoamento gerado por um temporal, por exemplo.



Figura 6 – Esquema de poço e fotografia de vala de infiltração (Fonte: Internet)<sup>20</sup>

### 1.5 DRENOS FILTRANTES

Valas pouco profundas recheadas de material filtrante, com ou sem conduto inferior de transporte, destinadas a captar e filtrar o escoamento de superfícies impermeáveis contíguas com a finalidade de transportá-las a jusante. Podem permitir a infiltração e diminuição dos volumes de escoamento.

20 Disponível em: <<http://blog.distribuidornacional.com/2014/12/pozo-de-adsorcion-o-zanja-de.html>>. Acesso em: 16 dez. 2018.



**Figura 7** – Fotografia de dreno filtrante entre duas superfícies impermeáveis (Fonte: Internet)<sup>21</sup>

## 1.6 VALAS VERDES

São canais superficiais lineares amplos e com inclinação, desenhados para armazenar e transportar o escoamento superficial em baixas velocidades, permitindo a sedimentação de partículas contaminantes. Também podem permitir a infiltração para camadas inferiores.



**Figura 8** – Fotografia de uma vala verde (Fonte: Internet)<sup>22</sup>

21 Disponível em: <<https://ciudadesdefuturo.es/suds-sistemas-urbanos-de-drenaje-sostenible.php>>. Acesso em: 16 maio 2018.

22 Disponível em: <[http://www.weetwood.net/\\_images/services\\_sw\\_drainage\\_2.jpg](http://www.weetwood.net/_images/services_sw_drainage_2.jpg)>. Acesso em: 18 dez. 2018.

### 1.7 DEPÓSITOS DE INFILTRAÇÃO

Depressões vegetadas do terreno, desenhadas para armazenar e infiltrar gradualmente o escoamento de água gerado em superfícies contíguas. O fluxo, então, de superficial passa a subterrâneo, permitindo também a eliminação de contaminantes mediante filtros, adsorção<sup>23</sup> e transformações biológicas.

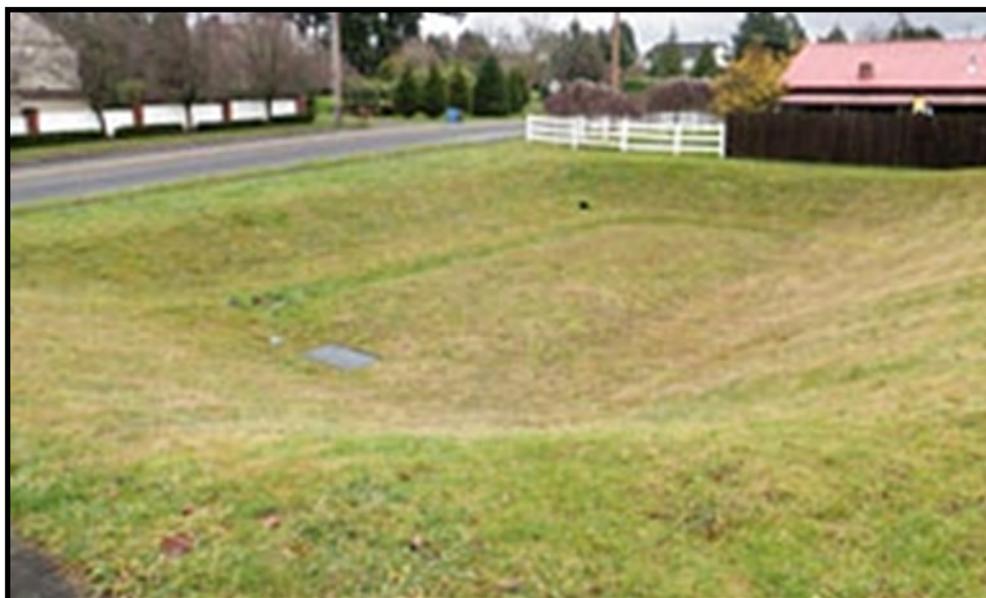


Figura 9 – Fotografia de um depósito de infiltração (Fonte: Internet)<sup>24</sup>

### 1.8 DEPÓSITOS SUPERFICIAIS DE DETENÇÃO

Depósitos superficiais desenhados para armazenamento temporário de volumes de escoamento gerados a montante, reduzindo os fluxos de água em momentos de pico<sup>25</sup>. Também enfrentam a contaminação mediante sedimentação. Podem ser instalados em “zonas mortas” ou ser associados a outros usos (recreativos ou esportivos, por exemplo).

23 “Adsorver: adesão (fixação) de moléculas de um fluido (o adsorvido) a uma superfície sólida (o adsorvente). Na adsorção, as moléculas ou íons de uma substância ficam retidos (fixados) na superfície de sólidos por interações químicas e físicas. Um ótimo exemplo de substância adsorvente é o carvão ativado. Ele é usado nas Estações de Tratamento de Água (ETA’s) para retirar impurezas contaminantes como material orgânico, gases e partículas menores. A água, após passar pelos filtros de carvão ativado, sai límpida e sem cheiro”. Disponível em: <<http://mundoeducacao.bol.uol.com.br/quimica/adsorver-absorver-qual-diferenca.htm>>. Acesso em: 5 jul. 2016.

24 Disponível em: <<http://www.aggregatte.com/blog/5566-los-estanques-de-infiltracion-acumulan-agua-mientras-esta-se-va-infiltrando-lentamente-en-el-suelo-intentan-asi-mantener-el-ciclo-hidrologico-natural-pero-tienen-algunos-detractores-se-contaminarian-los-acuiferos-que-opinain>>. Acesso em: 16 maio 2018.

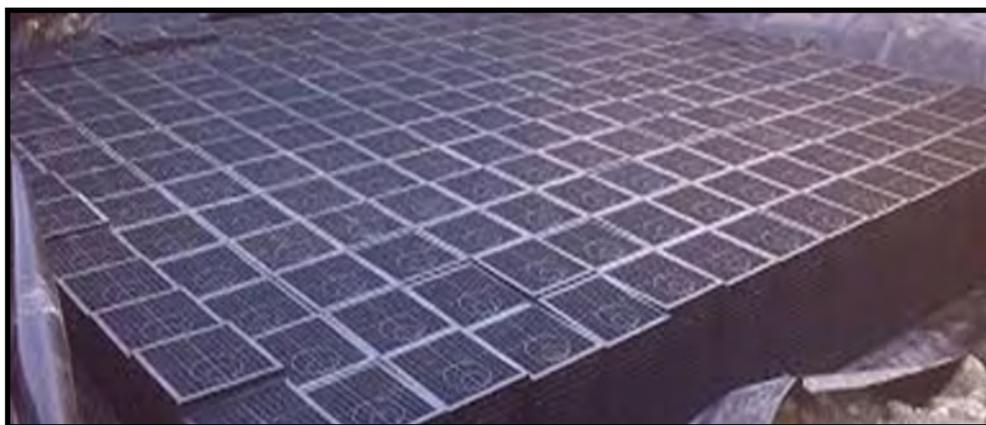
25 Chamados *caudales punta* na Espanha.



**Figura 10** – Fotografia de um depósito superficial de retenção (Fonte: Internet)<sup>26</sup>

## 1.9 DEPÓSITOS DE DETENÇÃO ENTERRADOS

Na ausência de superfície livre, os mesmos depósitos de retenção podem ser construídos no subsolo. Também podem ser aplicados nos casos em que as condições do meio não recomendam a instalação a céu aberto. Normalmente construídos de concreto armado ou plástico.



**Figura 11** – Fotografia de material plástico utilizado em depósito de retenção (Fonte: Internet)<sup>27</sup>

26 Disponível em: <[https://jsancheztapetillo.files.wordpress.com/2015/08/img\\_3824.jpg](https://jsancheztapetillo.files.wordpress.com/2015/08/img_3824.jpg)>. Acesso em: 18 dez. 2018.

27 Disponível em: <<http://www.hidrostank.com/hidrostank/es/instalacion-de-un-deposito-de-retencion-en-marsella-francia/>>. Acesso em: 16 maio 2018.



Figura 12 – Fotografia de depósito fabricado em concreto armado (Fonte: Internet)<sup>28</sup>

### 1.10 LAGOAS DE RETENÇÃO

Lagoas artificiais com lâmina permanente de água (de profundidade entre 1,2 e 2 metros) com vegetação aquática, tanto emergente como submersa. Servem para longos períodos de retenção de escoamento (2-3 semanas) e promovem a sedimentação e absorção de nutrientes pela vegetação. Preveem um volume adicional de armazenamento para redução dos fluxos em momentos de pico.



Figura 13 – Fotografia de uma lagoa de retenção (Fonte: Internet)<sup>29</sup>

28 Disponível em: <<http://www.microsiervos.com/images/estanques-tormentas.jpg>>. Acesso em: 18 dez. 2018.

29 Disponível em: <<http://drenajeurbanosostenible.org/wp-content/gallery/estanques-retencion/retention-pond-seattle-high-point-neighborhood.jpg>>. Acesso em: 18 dez. 2018.

### 1.11 WETLANDS (ÁREAS ÚMIDAS/BANHADOS)

Artificialmente instalados como os anteriores, de forma a substituir uma área úmida natural, mas com menor profundidade e maior densidade de vegetação emergente. Possuem grande potencial ecológico, estético, educacional e recreativo.

Nesse ponto cumpre referir uma experiência espanhola recente: no primeiro semestre de 2015, foi inaugurado, na cidade de Alicante (Comunidade Valenciana), o primeiro parque inundável da Espanha<sup>30</sup>. Localizado no bairro *Playa de San Juan*, palco de inundações a cada chuva expressiva, esse sistema urbano de drenagem sustentável – da tipologia *wetland* – reproduz com perfeição uma área úmida.

O parque diz-se inundável porque foi projetado para recolher as águas das *riadas otoñales* (enchentes de outono) típicas de Alicante. De fato, além de contar com lâmina d'água permanente, tem capacidade de acolhimento de 45 mil metros cúbicos de água. Caso superado o volume, as águas podem ser desviadas diretamente ao mar. A água recolhida, por seu turno, pode ser encaminhada a uma estação de tratamento para reutilização ou mesmo direcionada (se de boa qualidade) para utilização no regadio urbano. Os 30 mil metros quadrados de parque incluem, além dos tanques, uma cascata de quatro metros de altura, bancos para sentar, trilhas para passear e miradores para ver o próprio parque ou as montanhas ao redor. Além disso, está conectado a outra área verde por uma ponte.<sup>31</sup>



**Figura 14** – Fotografia do Parque Inundável “La Marjal” (Alicante, Espanha)  
(Fonte: fotografia da autora, obtida em visita ao local em 20 de maio de 2016.)

30 Há notícias de instalação de parques inundáveis em Santiago do Chile (Disponível em: <<https://lacasadejuana.cl/inundando-santiago-el-agua-en-la-construccion-de-una-mejor-ciudad/>>) e proposta de instalação de parque inundável multiuso no município de Camboriú, em Santa Catarina (Disponível em: <[http://www.aderbalmachado.com.br/opiniao/2015-11-21/Parque\\_inundavel\\_necessario\\_e\\_renegado](http://www.aderbalmachado.com.br/opiniao/2015-11-21/Parque_inundavel_necessario_e_renegado)>). Acesso em: 18 dez. 2018.

31 Disponível em: <<http://www.porahinoes.es/2015/04/parque-urbano-inundable-la-marjal/>>. Acesso em: 18 dez. 2018.

O mais interessante desse empreendimento é que ele alia o objetivo do controle de inundações a funções paisagísticas, estéticas e recreativas, transformando-se num ponto nobre da cidade – inclusive com valorização imobiliária do entorno<sup>32</sup>. De ponderar que há registro de armazenamento de 3,5 milhões de litros de água no primeiro outono (outubro-novembro de 2015), bem como notícia de visualização no parque de exemplares de Martim Pescador, uma ave protegida que nunca antes havia sido vista nas cercanias de Alicante<sup>33</sup>.

## 2. DA POSSÍVEL CONTRIBUIÇÃO DOS SUDS À SUSTENTABILIDADE DAS CIDADES

Da análise das tipologias apresentadas, extrai-se que o que distingue os SUDS dos sistemas tradicionais de drenagem urbana não é, seguramente, apenas a estética.

Ana Abellán<sup>34</sup> elenca como diferença essencial a própria visão que se tem da água de escoamento: enquanto no sistema tradicional ela é vista como um inconveniente a eliminar, nos SUDS passa a ser um recurso com diversas utilidades, como recargas de aquíferos ou aporte de valor paisagístico<sup>35</sup>, entre outros.

Além disso, destaca a mesma autora que a drenagem sustentável não apenas gere o volume de escoamento (pela evacuação, da infiltração e da evapotranspiração), ocupando-se também da carga contaminante que as águas carregam ao escoar – com ganhos, então, não apenas no aspecto quantitativo, mas também qualitativo.

Cumprir registrar as conclusões do GITECO acerca dos SUDS:

Los SUDS se presentan como un elemento integrador ciudad-naturaleza muy importante que ha de ser considerado como una herramienta más a la disposición de los encargados del diseño urbano.

Con la implantación de SUDS se da solución a los problemas ocasionados por las aguas pluviales relativos a la cantidad; disminuyendo el riesgo de inundaciones localizadas gracias a la laminación ofrecida por estos sistemas, controlando la punta del caudal y aumentando el tiempo de concentración correspondiente.

32 Mais informação sobre o parque, incluindo vídeos e plantas do desenho, disponível em: <<http://www.aguasdealicante.es/ParqueLaMarjal>>. Acesso em: 18 dez. 2018.

33 Como notícias disponíveis em: <<http://www.laverdad.es/alicante/201601/02/parque-inundable-marjal-almace-no-20160102190253.html>>. Acesso em: 18 dez. 2018.

34 Artigo Drenaje Urbano Sostenible. Disponível em: <<http://www.iagua.es/blogs/ana-abellan/drenaje-urbano-sostenible>>. Acesso em: 18 dez. 2018.

35 Esta é uma característica dos SUDS que, segundo a autora, nunca se verá em sistemas tradicionais de drenagem.

Los SUDS proporcionan beneficios adicionales a los ofrecidos por los sistemas de drenaje convencional, como el tratamiento natural de las aguas pluviales, obteniendo unas calidades aptas para su vertido directo a los medios receptores, sin necesidad de pasar por las depuradoras y evitando la contaminación difusa de los medios naturales.

Con el uso de SUDS se revaloriza el entorno urbano como consecuencia de la posibilidad de recuperar zonas de frágil equilibrio, como son las que tienen un déficit en recursos hídricos por la sobreexplotación que sufren, mediante la valorización de las aguas de lluvia en la recuperación de acuíferos y humedales en vías de desaparición.

Además, todo lo anteriormente dicho repercute de forma positiva apreciable en los costes económicos de construcción, gestión y mantenimiento del drenaje urbano, aspecto que habría de ser tomado en consideración por todos los participantes en el diseño urbano para una pausada reflexión.

Los SUDS no implican la eliminación de los sistemas de drenaje tradicionales, pueden ser un complemento y nunca una competencia para estos sistemas.

Es fundamental establecer la diferenciación entre tratamiento cuantitativo y cualitativo de las aguas, y asignar costes y beneficios en cada caso para obtener una visión integral de la mejor solución posible.

Un buen funcionamiento requiere un buen mantenimiento, al igual que sucede con todos los sistemas de drenaje convencional.

Los SUDS son sistemas que funcionan en cadena, por esta razón, es necesario integrar el diseño urbano en su globalidad para dar una respuesta correcta a todo el conjunto<sup>36</sup>.

Assim, da análise do sistema proposto e de suas tipologias, verificam-se todos os benefícios que podem derivar de sua implantação. A intenção dos SUDS é, portanto, compatibilizar o desenvolvimento urbano com a natureza, gerando cidades mais sustentáveis.

Afinal, no dizer de Ricardo Stanziola Vieira, a sustentabilidade consiste em “buscar responder aos anseios contemporâneos sobre os riscos do crescimento econômico desenfreado, em prol de prevenir e melhorar a vivência humana qualitativa no planeta”<sup>37</sup>.

36 BAYON, Joseba Rodriguez *et al.* **Sistemas Urbanos De Drenaje Sostenible**. Suds, pp. 19-20. Disponível em: <<http://docplayer.es/11160333-Sistemas-urbanos-de-drenaje-sostenible-suds.html>>. Acesso em: 18 dez. 2018.

37 VIEIRA, R. S.; MAFRA, J. R. A Sustentabilidade no Contexto Global e no Brasil: compreendendo a experiência no cumprimento dos objetivos do milênio apazados para 2015. In: RIBEIRO; COUTO; SARLET. (Org.). **Direito e Sustentabilidade II** – XXIV Congresso Nacional do CONPEDI- UFMG/FUMEC/Dom Helder Câmara. 1ed. Florianópolis: CONPEDI, 2015, v. 1, p. 119-145.

No cenário nacional, segundo Juarez Freitas, a sustentabilidade, ao mesmo tempo:

(a) é princípio ético-jurídico, direta e imediatamente vinculante (do qual são inferíveis regras), que determina o oferecimento de condições suficientes para o bem-estar das atuais e futuras gerações, (b) é valor constitucional supremo (critério axiológico de avaliação de políticas e práticas) e (c) é objetivo fundamental da República (norte integrativo de toda interpretação e aplicação do Direito)<sup>38</sup>.

Nesse sentir, defendemos a necessidade de adoção da sustentabilidade como razão de decidir, como critério valorativo e como diretriz básica para adoção de posturas político-administrativas.

## CONCLUSÃO

Numa tradição de ocupação do espaço pela exploração de recursos naturais que, baseada em sua abundância, sempre pressupôs que seriam infinitos, o Brasil impactou negativamente seu território e suas espécies durante a imensa maioria dos mais de 500 anos transcorridos desde o seu “descobrimento”, sem qualquer preocupação com a transgeracionalidade do direito ao meio ambiente ou com a própria sustentabilidade de seu desenvolvimento – conceitos cunhados somente a partir da década de 70 (há menos de 50 anos, portanto).

Para além das preocupações atinentes à remediação dos danos causados pelos desastres, bem como a criação de sistemas de alertas para pessoas que já estejam sob risco iminente – que nos impelem a desenvolver cidades com capacidade de resiliência –, cumpre envidar esforços no sentido da prevenção e redução do risco de danos causados por eventos extremos.

Para tanto, impende investir em cidades mais sustentáveis, planejando cidades ambientalmente integradas às regiões nas quais estão inseridas e, também, lançando mão das mais modernas medidas estruturais, como os aqui expostos sistemas urbanos de drenagem sustentável.

38 FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade**: direito ao futuro. 2. ed. Belo Horizonte: Fórum. 2012. p. 117.

### REFERÊNCIAS

ABELLÁN, Ana. **Drenaje urbano sostenible**. Disponível em: <<http://www.iagua.es/blogs/ana-abellan/drenaje-urbano-sostenible>>. Acesso em: 18 dez. 2018.

BAYON, Joseba Rodriguez *et al.* **Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible. SUDS**. Disponível em: <<http://docplayer.es/11160333-Sistemas-urbanos-de-drenaje-sostenible-suds.html>>. Acesso em: 18 dez. 2018.

BOTELHO, R. G. M. Bacias hidrográficas urbanas. *In*: GUERRA, A. J. T. (org.) **Geomorfologia urbana**. Rio de Janeiro: Bertran Brasil, 2011.

DE LA SALA, Safira; GUARALDO, Eliane. Planos Diretores de Redução de Risco de Desastres: Comentários ao art. 42-A do Estatuto da Cidade. **Revista de Direito Ambiental**, vol. 75, Jul - Set/2014, pp. 355 - 372.

FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade: direito ao futuro**. 2. ed. Belo Horizonte: Fórum. 2012.

PERALES MOMPARNER, S.; ANDRÉS-DOMÉNECH, I. **Los Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible: una alternativa a la gestión del agua de lluvia**. Disponível em: <<http://ovacen.com/wp-content/uploads/2015/05/gestion-del-agua-en-el-planeamiento.pdf>>. Acesso em: 18 dez. 2018.

PINHEIRO, Adilson. Enchente e Inundação. *In*: SANTOS, Rozely Ferreira dos. (org.). **Vulnerabilidade Ambiental – Desastres naturais ou fenômenos induzidos?** Brasília: MMA, 2007.

TRAPOTE JAUME, A. Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (Suds): Implicaciones Hidrológico-Hidráulicas y Ambientales. *In*: BRANDÃO, P. T.; ESPÍRITO SANTO, D. (coord.). **Direito, desenvolvimento urbano e meio ambiente** [recurso eletrônico]. Itajaí: UNIVALI, 2016.

TUCCI, Carlos. E. M. **Inundações Urbanas**. Disponível em: <[http://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/ccr4/importacao/institucional/grupos-de-trabalho/encerrados/residuos/documentos-diversos/outros\\_documentos\\_tecnicos/curso-gestao-do-terrimorio-e-manejo-integrado-das-aguas-urbanas/drenagem1.PDF](http://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/ccr4/importacao/institucional/grupos-de-trabalho/encerrados/residuos/documentos-diversos/outros_documentos_tecnicos/curso-gestao-do-terrimorio-e-manejo-integrado-das-aguas-urbanas/drenagem1.PDF)>. Acesso em: 18 dez. 2018.

VIEIRA, R. S.; MAFRA, J. R. A Sustentabilidade no Contexto Global e no Brasil: compreendendo a experiência no cumprimento dos objetivos do milênio apazados para 2015. *In*: RIBEIRO; COUTO; SARLET. (Org.). **Direito E Sustentabilidade II – XXIV Congresso Nacional Do Conpedi – UFMG/FUMEC/Dom Helder Câmara**. 1ed. Florianópolis: CONPEDI, 2015, v. 1, p. 119-145.

# RESPONSABILIDADE CIVIL DO ESTADO, OMISSÃO ADMINISTRATIVA E POLÍTICAS PÚBLICAS DE DRENAGEM URBANA: A INDENIZABILIDADE DOS DANOS EM RAZÃO DE ALAGAMENTOS

Felipe Teixeira Neto<sup>1</sup>

**Sumário:** Introdução. 1. Responsabilidade civil do Estado por atos omissivos: o estado da arte. 2. As políticas públicas de saneamento e a drenagem urbana enquanto obrigação legal estatal. 3. Alagamentos urbanos, falhas de drenagem e danos indenizáveis. Conclusão. Referências.

<sup>1</sup> Doutor em Direito Privado Comparado pela *Università degli Studi di Salerno* (Itália). Doutor e Mestre em Direito Civil pela Universidade de Lisboa (Portugal). Promotor de Justiça do Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul. Professor de Direito Civil na Fundação Escola Superior do Ministério Público do Rio Grande do Sul (FMP).

## INTRODUÇÃO

As mudanças climáticas são uma realidade inquestionável nos tempos atuais, sentindo-se os seus reflexos diretamente na dinâmica da vida nas cidades. Eventos extremos, a par de sempre terem existido, são cada vez mais frequentes e intensos, fazendo com que os equipamentos públicos nem sempre tenham condições de dar vazão aos seus efeitos.

Apenas para que se tenha uma ideia deste incremento – ainda que a compilação careça de atualização –, o Atlas Brasileiro de Desastres Naturais<sup>2</sup>, na sua segunda edição (a última disponível, elaborada com base em dados relativos ao período compreendido entre os anos de 1991 e 2012), destaca o expressivo aumento da frequência nos últimos anos, partindo de uma média de 4,5 eventos/ano, entre 1991 e 2001, para alcançar uma média de 42 eventos/ano entre 2002 a 2012<sup>3</sup>.

2 BRASIL. Universidade Federal de Santa Catarina. **Atlas Brasileiro de Desastres Naturais**: 1991 a 2012. 2ed. Florianópolis: CEPED/UFSC, 2013, p. 63. Disponível em: <[https://www.ceped.ufsc.br/wp-content/uploads/2012/01/AMAZONAS\\_mioloWEB.pdf](https://www.ceped.ufsc.br/wp-content/uploads/2012/01/AMAZONAS_mioloWEB.pdf)>. Acesso em: 14 set. 2023.

3 Estas informações podem ser complementadas pelos dados disponíveis no Relatório de danos materiais e prejuízos decorrentes de desastres naturais no Brasil, que abrange o período compreendido entre os anos de 1995 e 2019. O referido documento destaca – ainda que sob outra perspectiva, mais associada aos prejuízos em si – 593 episódios

A discussão acerca dos reflexos desses fenômenos, no mais das vezes associados a precipitações pluviométricas cujo produto nem sempre é passível de ser suportado pelas estruturas de saneamento instaladas, é tarefa da qual não se pode furtar a responsabilidade civil. Diante do seu avassalador potencial lesivo, deparam-se a doutrina e a jurisprudência com casos relativos a danos associados a alagamentos, afigurando-se relevante averiguar se o poder público pode ser chamado a responder pelas indenizações correspondentes.

Diante de dados tão alarmantes, é imprescindível ter-se presente que não raro os desastres são provocados ou mesmo agravados por falhas na proteção ambiental. A par de estarem associados a fenômenos físicos, constituem-se em meros pontos de partida, fazendo com que a concretização de um risco ou mesmo a extensão dos prejuízos que provoca sejam variáveis quase sempre mediadas por ações humanas<sup>4</sup>.

Assim é que se propõe, por meio do presente estudo, buscar substratos teóricos que permitam bem analisar a possibilidade de o Estado vir a ser responsabilizado por dados que, até então, eram atribuíveis a fatores ditos naturais. E, mais do que isso, em não sendo possível esta responsabilização, verificar os seus pressupostos e os seus limites, com vistas a subsidiar a resolução de casos que, na prática, sejam postos àqueles que operam situações de responsabilidade civil associadas aos efeitos das mudanças climáticas.

## 1. RESPONSABILIDADE CIVIL DO ESTADO POR ATOS OMISSIVOS: O ESTADO DA ARTE

Consoante leciona a doutrina, “[e]ntende-se a responsabilidade civil do Estado como sendo a obrigação legal, que lhe imposta, de ressarcir os danos causados a terceiros por suas atividades”, o que tradicionalmente “compreende a reparação dos danos causados pelos atos ilícitos, não abrangendo, desse modo, a indenização devida em decorrência de atividade legítima do Poder Público”<sup>5</sup>.

Essa compreensão, contudo, evoluiu ao longo do tempo, mitigando-se a obrigatoriedade da aferição da existência de um ato ilícito em si – na sua acepção mais estreita –, para conceber situações outras, mais alargadas, nas quais se admite a

---

no período, com incremento significativo dos impactos a partir do ano de 2010. Assim, BRASIL. Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de Estudos e Pesquisas em Engenharia e Defesa Civil. **Relatório de danos materiais e prejuízos decorrentes de desastres naturais no Brasil: 1995 – 2019**. 2ed. Florianópolis: FAPEU, 2020. p. 136.

4 FARBER, Daniel. Navegando a interseção entre o direito ambiental e o direito dos desastres. In: FARBER, Daniel; CARVALHO, Délton Winter de. **Estudos aprofundados em direitos dos desastres**. Interfaces comparadas. Curitiba: Prismas, 2017. pp. 32-33.

5 CAHALI, Yussef Said. **Responsabilidade Civil do Estado**. 3ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007. p. 13.

imposição de um dever de reparar ao Estado em razão de danos suportados pelos particulares, desde que atrelados à sua atuação administrativa.

Esse especial dever de reparar danos recebeu tratamento direto e expresso por parte da Constituição de 1988, reforçando tradição, aliás, já inaugurada pela Carta de 1946<sup>6</sup>. Na forma do vigente artigo 37, parágrafo 6º, “as pessoas jurídicas de direito público e de direito privado prestadoras de serviço público responderão pelos danos que seus agentes, nesta qualidade, causarem a terceiros, assegurado o direito de regresso contra o responsável nos casos de dolo ou culpa”.

Tal dispositivo constitucional – ainda que a sua redação pudesse ser mais explícita<sup>7</sup> – permitiu a construção de um firme entendimento doutrinário e jurisprudencial no sentido de que o poder público responde pelos danos causados por seus agentes (assim compreendidos como aqueles que executam a atuação administrativa) independentemente de culpa. Este reconhecimento representou, justamente, a consolidação de uma crescente evolução acerca do tema<sup>8</sup>, sucedendo-se diversas fases representativas de um entendimento que, hoje, caminha para a ideia de conceber o Estado como um garantidor de direitos fundamentais<sup>9</sup>.

A despeito disso, como é usual em temas típicos da responsabilidade civil, também aquele relacionado ao dever de reparar do Estado não é isento de controvérsias. E quiçá a maior delas diga respeito, justamente, às situações em que os danos decorrem de uma omissão estatal.

Note-se que o preceito constitucional antes referido não faz diferenciação entre atos comissivos e omissivos ou mesmo impõe distinção entre os regimes de imputação respectivos; limita-se a afirmar que o poder público responde, independentemente de culpa, pelos atos que seus agentes, nesta condição, vierem a causar. Poder-se-ia concluir, baseado nisso, que, havendo vinculação entre o dano e a atuação administrativa, incidiria a regra de imputação objetiva prevista no dispositivo de regência, independentemente da natureza do comportamento (omissivo ou comissivo) a ela subjacente.

6 Nos termos do seu artigo 194, “[a]s pessoas jurídicas de direito público interno são civilmente responsáveis pelos danos que seus funcionários, nesta qualidade, causarem a terceiros”. Por meio de tal preceito, consoante leciona DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Direito Administrativo**. 17ed. São Paulo: Atlas, 2004. p. 553, passou-se a entender que “a partir da Constituição de 1946, ficou consagrada a teoria da responsabilidade objetiva do Estado; parte-se da ideia de que, se o dispositivo só exige culpa ou dolo para o direito de regresso contra o funcionário, é porque não quis fazer a mesma exigência para as pessoas jurídicas”.

7 Tanto que há quem sustente, por exemplo, que o preceito constitucional em debate se presta a reconhecer “mero risco administrativo, estabelecendo simples inversão do ônus probatório” e não responsabilidade objetiva propriamente dita. Assim, MARMITT, Arnaldo. **Perdas e Danos**. Rio de Janeiro: Aidê, 1992. p. 258.

8 Sobre o tema, ver CAHALI, Yussef Said. Responsabilidade Civil do Estado, cit. pp. 19 e ss. Igualmente, de uma perspectiva juscivilística, DIAS, José de Aguiar. **Da responsabilidade civil**. 12 ed. Atual. Rui Berford Dias. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2011. pp. 653 e ss.

9 NETTO, Felipe Braga. **Manual da Responsabilidade Civil do Estado**. 4 ed. Salvador: JusPODIVM, 2017. pp. 94-98.

Não é o que aparenta prevalecer, seja na doutrina ou na jurisprudência.

É bem verdade que, no âmbito do Supremo Tribunal Federal, de longa data, parece vigorar o entendimento segundo o qual “[a] responsabilidade objetiva se aplica às pessoas jurídicas de direito público pelos atos comissivos e omissivos, a teor do art. 37, § 6º, do Texto Constitucional”<sup>10</sup>. No Superior Tribunal de Justiça, entretanto, a jurisprudência “é firme no sentido de que a responsabilidade civil do Estado por condutas omissivas é subjetiva, sendo necessário, desta forma, comprovar a negligência da atuação estatal”<sup>11</sup>.

O mesmo sucede com a doutrina, que tende a dividir-se entre uma posição e outra<sup>12</sup>, sem prejuízo de que, de momento, seja reconhecido pelos próprios defensores da imputação objetiva que, “pela força da repetição, a tendência é que a responsabilidade civil pela omissão se firme como sendo subjetiva”<sup>13</sup>. E o problema reside justamente na interpretação do que se compreende como atuação adminis-

10 BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Agravo Regimental no Recurso Extraordinário nº 956285**, 1ª Turma, rel. Min. Edson Fachin, julgado em 9 ago. 2016. Este entendimento pode ser recolhido em precedentes mais antigos, consoante os quais já se entendia que “[a] teoria do risco administrativo, consagrada em sucessivos documentos constitucionais brasileiros desde a Carta Política de 1946, confere fundamento doutrinário à responsabilidade civil objetiva do Poder Público pelos danos a que os agentes públicos houverem dado causa, por ação ou por omissão”; assim, **Recurso Extraordinário nº 109615**, 1ª Turma, rel. Min. Celso de Mello, julgado em 28 mai. 1996. Todos no mesmo norte, ainda que exemplificativamente: **Recurso Extraordinário nº 136861**, Tribunal Pleno, rel. Min. Edson Fachin, rel p/ acórdão Min. Alexandre de Moraes, julgado em 11 mar. 2020; **Agravo regimental no Recurso Extraordinário nº 697326**, 1ª Turma, rel. Min. Dias Toffoli, julgado em 5 mar. 2013; **Agravo Regimental no Recurso Extraordinário nº 663647**, 1ª Turma, rel. Min. Cármen Lúcia, julgado em 14 fev. 2012; **Agravo Regimental no Recurso Extraordinário nº 573595**, 2ª Turma, rel. Min. Eros Grau, julgado em 24 jun. 2008; também **Recurso Extraordinário nº 215981**, 2ª Turma, rel. Min. Néri da Silveira, julgado em 8 abr. 2002. Tendem a discrepar apenas os votos proferidos pelo então Ministro Carlos Velloso, consoante se infere, v.g., em **Recurso Extraordinário nº 179147**, 2ª Turma, rel. Min. Carlos Velloso, julgado em 12 dez. 1997. Precedentes disponíveis em: <<https://portal.stf.jus.br/jurisprudencia/pesquisar/InteiroTeor.asp>>. Acesso em: 27 ago. 2023.

11 BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Agravo Interno no Agravo em Recurso Especial nº 1249851**, 1ª Turma, rel. Min. Benedito Gonçalves, julgado em 20 set. 2018. Em idêntico sentido, exemplificativamente, **Recurso Especial nº 1210064**, 2ª Seção, rel. Min. Luis Felipe Salomão, julgado em 31 ago. 2012; **Agravo Regimental no Agravo em Recurso Especial nº 718476**, 2ª Turma, rel. Min. Herman Benjamin, julgado em 18 ago. 2015; **Agravo Interno no Recurso Especial nº 1628608**, 2ª Turma, rel. Min. Francisco Falcão, julgado em 20 jun. 2017; entre outros tantos. Precedentes disponíveis em: <<https://scon.stj.jus.br/SCON/pesquisar.jsp>>. Acesso em: 27 ago. 2023.

12 Defendendo a responsabilidade objetiva indistintamente para as condutas comissivas ou omissivas, entre outros tantos, MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito Administrativo Brasileiro**. 42 ed. São Paulo: Malheiros, 2016. p. 786; ROCHA, Cármen Lúcia Antunes. **Princípios constitucionais da administração pública**. Belo Horizonte: Del Rey, 2004. p. 381; MORAES, Alexandre de. **Direito Constitucional**. 11 ed. São Paulo: Atlas, 2002. p. 346-348; MEDAUAR, Odete. **Direito Administrativo Moderno**. 21 ed. Belo Horizonte: Fórum, 2018. p. 366; GONÇALVES, Carlos Roberto. **Responsabilidade Civil**. São Paulo: Saraiva, 2003. p. 182; CAVALIERI FILHO, Sérgio. **Programa de Responsabilidade Civil**. 6 ed. São Paulo: Malheiros, 2006. p. 261; TARTUCE, Flávio. **Responsabilidade civil**. 2 ed. Rio de Janeiro: Forense, 2020. p. 961; BRUNINI, Weida Zancaner. **Da Responsabilidade Extracontratual da Administração Pública**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1981. p. 62. Em sentido contrário, sustentando a responsabilidade subjetiva para os danos decorrentes de omissão estatal, DI PIETRO, Maria Sílvia Zanella. **Direito Administrativo**. 17 ed. São Paulo: Atlas, 2004. p. 555; VELLOSO, Carlos Mário da Silva. **Temas de Direito Público**. Belo Horizonte: Del Rey, 1994. p.477; MELLO, Celso Antônio Bandeira. **Curso de Direito Administrativo**. 32 ed. São Paulo: Malheiros, 2015. pp. 1031-1032 e 1038; CRETELLA JÚNIOR, José. **Tratado de Direito Administrativo**. Rio de Janeiro: Forense, 1972. p. 210; MARINELA, Fernanda. **Direito Administrativo**. 4 ed. Niterói: Impetus, 2011. p. 884-886; FIGUEIREDO, Lúcia Valle. **Curso de Direito Administrativo**. 6 ed. São Paulo: Malheiros, 2003. p. 264. Note-se que o entendimento é divergente tanto na doutrina administrativista quanto na civilista.

13 NETTO, Felipe Braga. **Novo Manual de Responsabilidade Civil**. Salvador: JusPODIVM, 2019. p. 402.

trativa: se apenas uma atuação direta – e, por isso, comissiva – ou se também uma não atuação que se materializa por intermédio de omissão em situações nas quais a lei manda que exista uma ação.

Mesmo à vista de todos os argumentos postos para sustentar uma ou outra alternativa, o exame da controvérsia por uma perspectiva civilística permite concluir que, mais importante do que o regime de imputação, o cerne da responsabilidade está em identificar qual omissão é relevante ao dever de indenizar. Ou, dito de outro modo, em aferir a causalidade direta que se estabelece entre o não agir estatal e o prejuízo sofrido, convertendo-se o nexó etiológico em grande demarcador das situações que ensejarão a responsabilidade civil do Estado<sup>14</sup>. Até mesmo porque, registre-se uma vez mais, o único requisito explicitamente imposto pela Constituição é o liame de causa e efeito entre a atuação administrativa e o dano<sup>15</sup>.

No ponto, partindo da ideia de causalidade adequada<sup>16</sup>, é forçoso concluir que não é qualquer omissão administrativa que basta a fazer surgir o dever de reparar do poder público, sendo exigível que a não atuação tenha um elemento qualificador ou, mais do que isso, seja considerada relevante do ponto de vista jurídico. À vista disso, o Estado responderia por algumas omissões, mas não por todas<sup>17</sup>, até mesmo porque a regra constitucional não lhe atribui a posição de segurador universal<sup>18</sup>.

A delimitação dos casos para fins de se estabelecer a imputação dependerá do exame de diversas variantes, mas sempre partirá da premissa segundo a qual “quanto mais específica for a omissão, diante do dever de agir, concreto e palpável, que se impõe ao Estado, mais claro será o seu dever não cumprido”<sup>19</sup>. Está associada, por

14 FARIAS, Cristiano Chaves; NETTO, Felipe Braga; ROSENVALD, Nelson. **Novo Tratado de Responsabilidade Civil**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2017. p. 1046.

15 Por isso é que, para muitos, não seria hipótese de responsabilidade objetiva, pois a omissão é uma não atuação, um *non facere*, ainda que esta interpretação do preceito constitucional pareça um pouco estreita.

16 Não obstante o Código Civil não traga uma regulamentação inequivocamente clara acerca do tema, prevalece o entendimento – na doutrina e na jurisprudência – de que o sistema jurídico brasileiro adota a teoria da causalidade adequada. No ponto, consinta-se reenviar a TEIXEIRA NETO, Felipe. **Responsabilidade Civil Objetiva**: da fragmentariedade à reconstrução sistemática. Indaiatuba: Foco, 2022. p. 177, nota 121.

17 A referência a duas situações hipotéticas próximas, mas diversas, bem pode servir a demonstrar o que se pretende com esta construção. É consenso que o Estado não responde por um homicídio causado por condutor embriagado apenas em razão do não cumprimento do seu dever geral de garantir a segurança no trânsito; todavia, a situação pode se apresentar de maneira diversa se este mesmo condutor tivesse sido, pouco antes de se envolver no infortúnio, abordado em uma blitz e indevidamente liberado (mesmo à vista do seu estado de alcoolemia), podendo, assim, prosseguir e causar o dano suportado pela vítima. Ora, no primeiro exemplo, tem-se um dever geral que, em princípio, não basta a implicar a obrigação de reparar; no segundo, contudo, havia, além do dever geral referido, um dever específico de agir diante de um motorista embriagado que, em não tendo sido observado, implicou a sua possibilidade concreta de causar danos a terceiros. Exemplos recolhidos em NETTO, Felipe Braga. **Manual da Responsabilidade Civil do Estado**. 4 ed. Salvador: JusPODIVM, 2017. p. 199.

18 NETTO, Felipe Braga. **Novo Manual de Responsabilidade Civil**. Salvador: JusPODIVM, 2019. p. 404. Ainda no ponto, o autor usa palavras ainda mais precisas, registrando a necessidade de uma omissão, para implicar um dever de indenizar, “se revista de cores que revelem que foi inadequada, injusta, a inação do Estado no caso concreto”.

19 *Ibidem*, p. 405.

isso, à caracterização de especial vinculação a um dado agir imposto por lei – até porque vigente, no ponto, o princípio da legalidade estrita que pauta a atuação estatal – que, caso descumprido, basta a qualificar a omissão e, por isso mesmo, torná-la fonte de responsabilidade civil<sup>20</sup>.

Por isso, o cerne da questão – por isso que o próprio regime de imputação, na prática, não traz maiores óbices à concretização da responsabilidade civil do Estado – está em bem precisar se a omissão apontada é “causa eficiente do dano, de maneira tão manifesta e irrecusável, como se ele proviesse de um ato realmente positivo”, por vezes enquadrável por alguns como revestido de culpa<sup>21</sup>. Talvez por isso mesmo a grande resistência em reconhecer um regime de imputação objetiva assente na omissão, porquanto a culpa parece estar subjacente na ideia de descumprimento de um dever legal, ainda que isso nem sempre seja uma verdade absoluta.

Mas o que deve preponderar, em última análise, para o surgimento da obrigação indenizatória – e, por via reversa, para excluir a mesma obrigação – é a existência de causalidade direta entre o descumprimento de um dever específico de agir por parte do Estado e o dano causado. E isso, do ponto de vista prático, independentemente de se questionar se essa inobservância foi ou não culposa, pois os grandes fatores de exclusão da responsabilidade serão justamente as hipóteses de ruptura do nexa causal, consoante se demonstrará a seguir<sup>22</sup>.

Exemplo disso é o reconhecimento, pelo Supremo Tribunal Federal, por ocasião do julgamento do tema 362 da repercussão geral<sup>23</sup>, de que o dano causado a ter-

---

20 Exatamente por isso é que se chegou a sustentar, partindo do grau de especificidade da omissão pelo dever de agir a ela correspondente, que “há responsabilidade subjetiva quando se tratar de omissão genérica e responsabilidade objetiva quando se tratar de omissão específica, onde há dever individualizado de agir”; assim, CASTRO, Guilherme Couto de. **A Responsabilidade Civil Objetiva no Direito Brasileiro**. Rio de Janeiro: Forense, 1991. p. 56.

21 CAVALCANTI, Amaro. **Responsabilidade Civil do Estado**. Rio de Janeiro: Borsoi, 1956. p. 400. É bem verdade que se trata de uma perspectiva antiga, pautada, sempre, pelo princípio da culpa. Mas ainda que não totalmente compatível com a concepção atual de responsabilidade civil, bem serve a expressar a imprescindibilidade de que exista um dever concreto de agir imposto ao Estado, o qual não é observado e, por isso, serve a se converter em fonte de um dever de indenizar os danos decorrentes desta omissão.

22 No ponto, a atenuação da relevância do regime de imputação decorre do fato de que “na omissão genérica existe indagação a respeito de dolo ou culpa, e para a omissão específica basta o nexa de causalidade, equivalendo à responsabilidade por atos comissivos”. Assim, COPOLA, Gina. A responsabilidade do Estado em decorrência das enchentes. **Boletim de Direito Municipal**, São Paulo, v. 30, n. 1, pp. 1-11, jan. 2014 (documento eletrônico).

23 BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Recurso Extraordinário nº 608880**, Tribunal Pleno, rel. Min. Marco Aurélio, rel. p/ Acórdão Min. Alexandre de Moraes, julgado em 8 set. 2000. A tese reconhecida, em repercussão geral, ficou assim posta: “Nos termos do artigo 37, § 6º, d/a Constituição Federal, não se caracteriza a responsabilidade civil objetiva do Estado por danos decorrentes de crime praticado por pessoa foragida do sistema prisional, quando não demonstrado o nexa causal direto entre o momento da fuga e a conduta praticada”. Note-se que isso não significa que essa responsabilidade poderá se caracterizar caso provada a culpa administrativa na fuga do preso, pois, na ementa do julgamento, o Tribunal reafirmou expressamente que “[a] jurisprudência desta CORTE, inclusive, entende ser objetiva a responsabilidade civil decorrente de omissão, seja das pessoas jurídicas de direito público ou das pessoas jurídicas de direito privado prestadoras de serviço público. [...] A fuga de presidiário e o cometimento de crime, sem qualquer relação lógica com sua evasão, extirpa o elemento normativo, segundo o qual a responsabilidade civil só se estabelece em relação aos efeitos diretos e imediatos causados pela conduta do agente. Nesse cenário, em que não há causalidade direta para fins de atribuição de responsabilidade civil extracontratual do Poder Público, não se

ceiro por detento foragido do sistema penitenciário não é indenizável em todas as hipóteses, mas apenas naquelas em que exista um nexos causal direto entre a fuga – omissão estatal em garantir a custódia – e os prejuízos causados. Note-se que a inobservância do dever geral de manter a custódia não basta se não houver uma vinculação direta e específica entre esta e o prejuízo suportado, exatamente porque se entende, hoje, que, mais do que o regime de imputação, o que releva é o nexos etiológico.

À vista de todas essas ponderações, tem-se que, a despeito da divergência doutrinária e jurisprudencial acerca do regime de imputação aplicável às omissões do poder público, três elementos se apresentam como inarredáveis na solução de qualquer controvérsia: primeiro, a vinculação direta entre o dano e a omissão administrativa; segundo, a existência de um dever explícito de agir que, em não sendo observado pelo agente público, tem potencial real para a causação do prejuízo; terceiro, a constatação de um liame de causa e efeito entre o dano e o descumprimento do dever referido.

De posse desses pressupostos, para que a questão que se propõe seja respondida, impende aferir se há um dever exposto imposto por lei ao Estado de agir para evitar danos associados a precipitações pluviométricas causadoras de alagamentos.

## 2. AS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SANEAMENTO E A DRENAGEM URBANA ENQUANTO OBRIGAÇÃO LEGAL ESTATAL

Partindo do pressuposto antes delineado, no sentido de que a existência de uma obrigação indenizatória atribuível ao Estado pressupõe a causalidade entre o descumprimento de um dever concreto e específico de atuação administrativa e o dano, cumpre averiguar se, nos casos de alagamento urbano, existe este dever de agir por parte do poder público. Assim, põe-se como premissa verificar se, à luz do arcabouço vigente no sistema jurídico brasileiro, há um dever específico de implementar uma política estatal que contemple a drenagem urbana enquanto serviço público propriamente dito; e, por consequência, em havendo este dever, se há obrigação de indenizar os danos associados a eventuais falhas do serviço a ele respectivo.

A Lei Federal nº 11.445/2007, ao estabelecer diretrizes nacionais para o saneamento básico, expressamente previu, no seu artigo 2º, inciso IV (com a redação que lhe foi dada pela Lei Federal nº 14.026/2020), como um dos princípios básicos da política por ela instituída, a

---

apresentam os requisitos necessários para a imputação da responsabilidade objetiva prevista na Constituição Federal - em especial, como já citado, por ausência do nexos causal”.

disponibilidade, nas áreas urbanas, de serviços de drenagem e manejo das águas pluviais, tratamento, limpeza e fiscalização preventiva das redes, adequados à saúde pública, à proteção do meio ambiente e à segurança da vida e do patrimônio público e privado.

Com o intuito de concretizar tais princípios básicos, ao tratar dos quatro eixos que compõem o saneamento básico, o mesmo Diploma previu, no seu artigo 3º, inciso I, ao lado do abastecimento de água potável, do esgotamento sanitário e da limpeza urbana e do manejo dos resíduos sólidos – todos com a mesma hierarquia –, a drenagem e o manejo das águas pluviais urbanas<sup>24</sup>. Para este fim, definiu-os, na alínea (d) do precitado dispositivo, como

constituídos pelas atividades, pela infraestrutura e pelas instalações operacionais de drenagem de águas pluviais, transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas, contempladas a limpeza e a fiscalização preventiva das redes.

Tudo isso veio complementado pelas disposições específicas contidas no artigo 3º-D, também introduzido pelo Novo Marco Legal do Saneamento. Nelas estão definidas as atividades constituidoras dos serviços públicos de manejo de águas pluviais (que passa a ser compreendido como o gênero), entre elas a drenagem urbana, o transporte de águas pluviais urbanas, a detenção ou retenção de águas pluviais urbanas para amortecimento de vazões de cheias e o tratamento e disposição final de águas pluviais urbanas.

Não há dúvidas, portanto, de que o manejo das águas pluviais, que conta com a drenagem urbana como um dos seus instrumentos de concretização, constitui-se em um dos pilares da política nacional de saneamento, sendo obrigação do ente estatal dela encarregado – no caso, os Municípios, na condição de titulares do serviço<sup>25</sup>, ainda que seja concorrente a competência administrativa de promover melhorias das condições de saneamento básico, na forma do artigo 23, inciso IX, da Constitui-

24 A doutrina tende a destacar a adequação e a pertinência do conceito alargado de saneamento básico adotado pela Lei Federal nº 11.445/2007, que, a despeito da maior atenção relegada ao binômio água-esgoto, também nele inclui a limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos e a drenagem e o manejo de águas pluviais urbanas; assim, DELIBERADOR, Giuliano Savioli. Saneamento Básico e Direito Urbanístico. **Revista dos Tribunais São Paulo**, São Paulo, v. 5-6, a. 2, pp. 47-70, mar-abr./mai.-jun. 2014 (documento eletrônico).

25 A jurisprudência sinaliza neste sentido, consoante se infere em diversos acórdãos do Supremo Tribunal Federal. Assim: BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 4454**, Tribunal Pleno, rel. Min. Cármen Lúcia, julgado em 5 ago. 2020; no mesmo sentido, **Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 2077**, Tribunal Pleno, rel. Min. Alexandre de Moraes, julgado em 30 ago. 2019. Precedentes disponíveis em: <<https://portal.stf.jus.br/jurisprudencia/pesquisarInteiroTeor.asp>>. Acesso em: 30 ago. 2023.

ção<sup>26</sup> – a implementação de ações concretas à sua efetivação<sup>27</sup>.

A esse respeito, num plano conceitual, deve-se ter presente que “[p]or meio da drenagem, há a movimentação de águas de um local para outro por meio de canais naturais ou artificiais, o que se realiza por intermédio de ações de microdrenagem e de macrodrenagem”. Enquanto aquela, igualmente denominada “drenagem inicial ou sistema coletor de águas pluviais”, é integrada “pelos pavimentos de ruas, guias e sarjetas, bocas de lobo, poços de visita e galerias de águas pluviais e canais de pequenas dimensões”, este o é pela “rede de drenagem natural preexistente nos terrenos antes da ocupação, sendo a responsável pelo escoamento final das águas, podendo ser formada por canais naturais ou artificiais (galerias e canais de grandes dimensões)”<sup>28</sup>.

O tema, pela sua relevância, também mereceu atenção por parte do próprio Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.257/2001), pois o “gerenciamento da drenagem urbana faz parte do gerenciamento do espaço urbano”<sup>29</sup>. Nestes termos, o artigo 42-A, inciso IV, do referido Diploma, com a redação que lhe foi dada pela Lei Federal nº 12.608/2012, contempla a obrigação dos Municípios de preverem, nos seus planos diretores, “medidas de drenagem urbana necessárias à prevenção e à mitigação de impactos de desastres”<sup>30</sup>. Medidas estas que, consoante predisposto na própria Lei, convertem-se em instrumento para, nos termos do *caput* do mesmo

26 O fundamento para se compreender os serviços de saneamento básico como municipais, a despeito da precitada regra que trata da competência administrativa concorrente, é o disposto no artigo 30, inciso V, da mesma Carta, segundo o qual compete aos referidos entes federados “organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local”. Sobre o tema, FURLAN, Valéria. Principais aspectos do novo marco do saneamento básico: Lei Ordinária Federal 14.026, de 16 de julho de 2020. **Revista dos Tribunais**, São Paulo, v. 109, n. 1022, pp. 23-38, dez. 2020 (documento eletrônico).

27 Tal qual referido, não obstante dos demais pilares do saneamento básico tenham igual importância, restam por merecer maior atenção. A grande diferença entre eles, quando comparado com a drenagem urbana, é a falta de qualquer estabelecimento de metas de universalização para esta, a despeito da sua grande relevância, especialmente diante das premências postas pelas mudanças climáticas, que têm acarretado, com maior frequência e intensidade, eventos climáticos extremos com impacto na vida das cidades. No ponto, relevante a observação de MARRARA, Thiago. Regionalização do saneamento básico no Brasil. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, v. 108, a. 27, out./dez 2002. pp. 275-290 (documento eletrônico), segundo o qual “[a]pesar do crescente interesse de pesquisadores e gestores públicos pelo tema em razão dos desastre urbanos com enchentes e deslizamentos de terra em áreas urbanas, ainda se fala muito pouco sobre políticas de drenagem e pouquíssimas são as agências reguladoras de saneamento que ingressam nessa política”.

28 FREIRE, André Luiz. Saneamento básico: conceito jurídico e serviços públicos. In: CAMPILONGO, Celso Fernandes; GONZAGA, Alvaro de Azevedo; FREIRE, André Luiz (coords.). **Enciclopédia jurídica da PUC-SP**. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2017, Tomo: Direitos Difusos e Coletivos. Disponível em: <<https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbete/325/edicao-1/saneamento-basico-conceito-juridico-e-servicos-publicos>>. Acesso em: 30 ago. 2023.

29 CRUZ, Marcus Aurélio Soares; SOUZA, Christopher Freire; TUCCI, Carlos Eduardo Morelli. **Controle da drenagem urbana no Brasil: mecanismos para sua sustentabilidade**. Disponível em: <<https://www.abrhidro.org.br/SGCv3/publicacao.php?PUB=3&ID=19&SUMARIO=4674>>. Acesso em: 30 ago 2023.

30 Conforme esclarece SILVA, José Antônio Tietzmann e. Cidades, resiliência e direitos fundamentais: uma articulação necessária em face das mudanças climáticas. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, v. 84, pp. 435-460, out./dez. 2016 (documento eletrônico), o objetivo da introdução do referido preceito na Política Nacional de Saneamento Básico foi justamente atender às necessidades hodiernas de viabilizar resiliência às catástrofes, estabelecendo-se “normas mais restritivas em matéria de planejamento urbano nas cidades que tenham áreas de risco repertoriadas”, com os seus planos diretores incumbidos de prever, entre outras soluções igualmente importantes, “medidas preventivas em matéria de drenagem urbana”.

artigo 42-A, evitar “deslizamentos de grande impacto” e “processos geológicos ou hidrológicos correlatos”, mas, mais do que isso, “inundações bruscas”.

Daí que a conjugação desses dispositivos legais – do Novo Marco Legal do Saneamento e do Estatuto da Cidade – torna inexorável a conclusão no sentido de que existe um claro dever de implementar uma política pública de saneamento básico que contemple ações efetivas de manejo de águas pluviais (entre elas a drenagem urbana), bem como que estas ações estão vinculadas diretamente à prevenção de desastres associados a eventos climáticos geradores de alagamentos.

Nesse cenário, a existência de um dever legal claro e expresso mitiga a discricionariedade ou mesmo alegações de limitação/vinculação orçamentárias, que não se constituem em salvo-conduto para a omissão estatal<sup>31</sup>. É mandatário que, diante dos comandos constitucionais e legais, haja um planejamento do gestor voltado à concepção e à implementação de uma política pública de manejo das águas pluviais, evitando impactos nocivos na população e prevenindo possíveis danos – e as respectivas pretensões indenizatórias – relacionados a falhas de drenagem<sup>32</sup>.

E, em se tratando de uma política pública, é imprescindível que exista um planejamento acerca das ações necessárias e dos seus meios de consecução, os quais precisam se mostrar eficientes ao fim almejado que, em última análise, é a mitigação dos efeitos associados às precipitações pluviométricas (inundações e alagamentos). Para tanto, “o plano de águas pluviais é uma ferramenta de planejamento que possibilita implantar soluções efetivas de baixo impacto que trazem ao município benefícios tangíveis e duradouros”, tendo por objetivo criar “um programa de medidas de controle estruturais e não estruturais” que permita “reduzir os prejuízos decorrentes das inundações” e melhorar “as condições de saúde da população e do meio ambiente”, tudo por meio de uma eficaz “distribuição das águas pluviais no tempo e no espaço”<sup>33</sup>.

31 FERREIRA, Ximena Cardozo. A possibilidade de controle da omissão administrativa na implementação de políticas públicas relativas à defesa do meio ambiente. **Revista do Ministério Público do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, n. 53, pp. 75-98, set./2006-ago./2007, p. 94. Daí porque, consoante adverte a autora, a necessidade de considerar a questão orçamentária “não funcionará como obstáculo à pretensão deduzida contra o ente público responsável; apenas determinará a observância das etapas fundamentais à obtenção dos resultados buscados: inexistindo recursos suficientes no orçamento do órgão estatal para a concreção das atividades exigidas, a determinação de seu cumprimento passará, necessariamente, pela previsão de verbas para o exercício seguinte ou, ainda, pela formalização de crédito adicional, nas hipóteses admitidas pela legislação de regência”.

32 Esta tese, aliás, já foi acolhida pelo Superior Tribunal de Justiça em precedente específico versando sobre a necessidade de implementação de obras de drenagem para fazer frente a alagamentos verificados no Município de Dourados/MS. Nos termos do assentado no acórdão, “[c]omprovado tecnicamente ser imprescindível, para o meio ambiente, a realização das obras de drenagem, tem o Judiciário legitimidade para exigir o cumprimento da norma” que determina o adequado manejo das águas pluviais, conforme demonstrado no presente estudo. Neste sentido: BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Embargos de Declaração no Recurso Especial n. 1804607**, rel. Min. Herman Benjamin, 2ª Turma, julgado em 6 fev. 2020. Disponível em: em <<https://scon.stj.jus.br/SCON/pesquisar.jsp>>. Acesso em: 27 ago. 2023.

33 BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. **Princípios de Manejo Sustentável das Águas Pluviais Urbanas**. Brasília: MDR, 2020 (documento eletrônico). Disponível em: <<https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/saneamento/>>

Somente com um plano concebido nesses moldes é que se poderá identificar os pontos frágeis dos sistemas já implantados, as áreas mais vulneráveis para inundações e alagamentos e as prioridades a serem implementadas. A ideia central do plano é permitir que a regulamentação que deve ser dele instituída contemple o “planejamento das áreas a serem desenvolvidas e a densificação das áreas atualmente loteadas”<sup>34</sup>, sempre tendo por norte a necessidade de se preservar a vida e a saúde das populações atingidas pelos efeitos decorrentes de possíveis desastres, em especial aqueles associados a precipitações pluviométricas cujo produto as estruturas urbanas não são capazes de dar vazão.

Nos termos em que verificado, é possível afirmar a existência de uma obrigação legal estatal não só de conceber e executar uma política pública de manejo de águas pluviais, mas de intervir com ações eficientes de drenagem urbana, tudo com vistas a reduzir os efeitos nocivos causados por eventos climáticos. Trata-se de dever específico e concreto que, caso inadimplido (ou adimplido insatisfatoriamente), serve a viabilizar o surgimento de uma obrigação indenizatória ao ente estatal titular do serviço, relativa aos danos decorrentes de alagamentos, desde que comprovados os demais requisitos do vínculo obrigacional, como se passa a analisar.

### 3. ALAGAMENTOS URBANOS, FALHAS DE DRENAGEM E DANOS INDENIZÁVEIS

Pôde-se demonstrar, ao longo do presente estudo, que a responsabilidade civil do Estado por atos omissivos pressupõe, para o seu surgimento, a inobservância de um dever específico de agir. E, de igual modo, demonstrar que, diante do todo posto no sistema jurídico brasileiro, há um dever de atuação concreto no que diz respeito a medidas de manejo de águas pluviais que se afigurem aptas justamente a evitar episódios de alagamentos urbanos.

Diante disso, impõe questionar se, omitindo-se o poder público diante do dever legal apresentado, é possível impor-lhe a obrigação de reparar os danos associados a possíveis falhas no sistema de drenagem? E, mais do que isso, quais seriam as situações aptas a afastar o vínculo obrigacional indenizatório?

---

[acesso-a-recursos-e-incentivos-fiscais/Principios\\_Manejo\\_Aguas\\_Pluviais\\_Urbanas.pdf](#)>. Acesso em: 30 ago. 2023.

34 TUCCI, Carlos Eduardo Morelli. Gerenciamento da drenagem urbana. **Revista Brasileira de Recursos Hídricos**, Porto Alegre, v. 7, n.1, pp. 5-27, jan./mar. 2002, pp. 20 e ss. Ainda segundo o autor, o “Plano de Drenagem Urbana faz parte do Plano de Desenvolvimento Urbano e Ambiental da cidade. A drenagem faz parte da infra-estrutura urbana, portanto deve ser planejada em conjunto com os outros sistemas, principalmente o plano de controle ambiental, esgotamento sanitário, disposição de material sólido e tráfego. [...] Plano deve prever a minimização do impacto devido ao escoamento pluvial através da compatibilização com o planejamento do saneamento ambiental, controle do material sólido e redução da carga poluente nas águas pluviais que escoam para o sistema fluvial externo da cidade”.

Ainda que se possa aceitar a diferenciação posta entre os defensores da imputação subjetiva (descumprimento negligente de dever expresso disposto em lei e atribuível ao Estado) e da imputação objetiva (descumprimento de um dever legal de proteção), reafirma-se que as consequências práticas das divergências teóricas sobre o regime de imputação incidente não são expressivas no caso de uma possível responsabilidade por alagamentos. Isso porque, como demonstrado, há um dever expresso de agir que, em não sendo observado pelo administrador (seja por qual razão for), permite estabelecer o nexu etiológico entre a omissão e o dano, de modo a autorizar o surgimento do dever de indenizar, independentemente da existência de culpa ou risco<sup>35</sup>.

A caracterização dessa causalidade demanda, ainda, que seja possível estabelecer uma ligação entre os alagamentos e a omissão administrativa na implementação de uma política pública de drenagem, uma vez que as consequências danosas respectivas, em última análise, estão associadas a fenômenos naturais. Dito de outro modo, deve-se averiguar se a natureza do acontecimento que está na base da pretensão indenizatória – no caso, as precipitações pluviométricas em volumes elevados – é apta a romper o nexu de causalidade pelo fato de não ser passível de controle humano (ao menos por definição).

Algumas designações importantes são usuais enquanto hipóteses de materialização dos desastres associados a precipitações pluviométricas que as estruturas de drenagem visam a fazer frente. As mais relevantes são inundação e alagamento<sup>36</sup>. Por isso que se afigura relevante compreender ambos os conceitos, até para demarcar a sua relação com a omissão administrativa no adequado manejo das águas pluviais e, por conseguinte, as possíveis responsabilidades deles decorrentes.

Enquanto as “inundações representam o transbordamento das águas de um curso d’água, atingindo a planície de inundação ou área de várzea”, os “alagamentos são um acúmulo momentâneo de águas em locais determinados devido a deficiências no sistema de drenagem”<sup>37</sup>. São, portanto, eventos diversos, ainda que ambos es-

---

35 CARVALHO, Délton Winter. Responsabilidade civil do Estado por desastres naturais: critérios para configuração da omissão estatal face ao não cumprimento de deveres de proteção. *Revista de Direito Ambiental*, São Paulo, v. 20, n. 77, pp. 137-168, jan./mar. 2015 (documento eletrônico). Assinala o autor, ainda, que “uma análise mais atenta demonstra a convergência de ambas as variações (subjetiva ou objetiva) da responsabilidade civil extracontratual do Estado, para uma necessária configuração de uma omissão estatal a um dever de agir, tratando-se estas variações, em última análise, numa divergência primordialmente semântica”, com o que se concorda integralmente.

36 Também são frequentes as designações enchentes e enxurradas, aquelas compreendidas como a “elevação paulatina e previsível das águas dos cursos d’água”, e estas como “o escoamento superficial de alta velocidade e energia, provocado por chuvas intensas e concentradas, normalmente em pequenas bacias de relevo acidentado”. Assim, a FERREIRA, Ximena Cardozo. *Inundações Urbanas*. Gestão de riscos com foco na prevenção de danos. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2019. pp. 15-17.

37 LA SALA, Safia de; GUARALDO, Eliane. Planos diretores de redução de riscos de desastres. Comentários ao art. 42-A do Estatuto da Cidade. *Revista de Direito Ambiental*, São Paulo, v. 75, pp. 355-372, jul./set. 2014 (documento eletrônico). Estes conceitos podem ser encontrados, igualmente, na Classificação e Codificação Brasileira de Desastres (COBRADE), segundo a qual inundação é a “submersão de áreas fora dos limites normais de um curso d’água em zonas que normalmente não se encontram submersas” e alagamento é a “extrapolação da capacidade de escoamento de

tenham associados a precipitações pluviométricas e guardem alguma relação com a ideia de manejo de águas pluviais enquanto gênero do qual é espécie (ao lado de outras medidas) a drenagem urbana<sup>38</sup>.

Assim, ao passo em que as consequências das inundações podem estar associadas a múltiplos fatores – ainda que normalmente ligados à ocupação irregular do solo, pois se as planícies de inundação estivessem livres, não haveria impactos<sup>39</sup> –, no caso dos alagamentos, estão relacionados, indubitavelmente, a falhas de drenagem e, por conseguinte, à ineficiência de um serviço cuja realização compete ao poder público.

Ou seja, enquanto o conceito de inundação – e também o de enchente – está ligado à dinâmica de um corpo hídrico e aos seus “dois leitões”<sup>40</sup>, o de alagamento guarda relação com o acúmulo da água da chuva em áreas da cidade, as quais deveriam estar atendidas por estruturas de manejo pluvial que, caso eficientes, impediriam a sua ocorrência e, por conseguinte, a causação de danos<sup>41</sup>.

Daí porque é possível concluir que o alagamento decorre, em última análise, de uma omissão indevida do Estado no manejo efetivo das águas pluviais, sendo irrelevante se isso decorre de falta de planejamento, de carência de investimentos ou de falhas de manutenção das estruturas predispostas a este fim, porquanto todas estas hipóteses estão inseridas dentro daquilo que se espera da atuação estatal para o cumprimento de dever legal expresso.

Para que se chegue a essa conclusão, é necessário ter presente que, por intensas que sejam as precipitações pluviométricas, elas não podem mais ser consideradas um evento externo e incontrolável que, por isso, tem aptidão a excluir a causalidade

---

sistemas de drenagem urbana e consequente acúmulo de água em ruas, calçadas ou outras infraestruturas urbanas, em decorrência de precipitações intensas”. Disponível em: <[https://www.gov.br/mdr/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/protecao-e-defesa-civil-sedec/DOCU\\_cobrade2.pdf](https://www.gov.br/mdr/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/protecao-e-defesa-civil-sedec/DOCU_cobrade2.pdf)>. Acesso em: 30 ago. 2023.

38 O recurso a práticas de drenagem inadequadas é um dos fatores que pode contribuir para as inundações, diante da forma não desejada como a água das chuvas chega ao corpo hídrico. Tanto que, assinalando as alternativas propostas no contexto normativo europeu acerca do tema, pontua-se a necessidade de que a proteção contra eventos desta ordem seja abordada de maneira concertada e coordenada com as demais ações respectivas e tendo em conta toda a bacia hidrográfica, que pode ser afetada não apenas pelo seu próprio fluxo hídrico, mas também receber contribuições associadas à má gestão do espaço urbano. Por estas razões é que o problema não pode ser enfrentado apenas em âmbito local, pressupondo uma coordenação regional pautada pelos princípios da solidariedade, da responsabilidade compartilhada e do incentivo à participação popular. No ponto, DAMACENA, Fernanda Dalla Libera. A governança dos desastres ambientais no direito comparado norte-americano e europeu. **Revista de Informação Legislativa**, Brasília, a. 52, n. 208, out./dez. 2015, pp. 310-311.

39 Sobre o tema, consinta-se remeter a FERREIRA, Ximena Cardozo. **Inundações Urbanas**. Gestão de riscos com foco na prevenção de danos. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2019. pp. 181 e ss.

40 TUCCI, Carlos Eduardo Morelli. **Gerenciamento da drenagem urbana**. Revista Brasileira de Recursos Hídricos, Porto Alegre, 2002. pp. 8-9.

41 Em suma, os alagamentos são “resultado da combinação de precipitações intensas com a superação da capacidade de escoamento de sistemas de drenagem urbana, gerando consequentemente acúmulo de água em vias, edificações e outras infraestruturas urbanas”. Neste sentido, BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Defesa Civil. **Anuário brasileiro de desastres naturais**: 2011. Brasília: CENAD, 2012. pp. 45-46.

dade entre os danos e a omissão estatal no adequado manejo das águas pluviais. A chuva em si e o volume precipitado são incontroláveis pelo homem; não o são, contudo, os seus efeitos.

Os desastres naturais guardam relação direta e indissociável com fenômenos físicos que, a despeito de serem o causador inicial dos danos, somente geram consequências dramáticas no espaço urbano porque vêm combinados com situações de vulnerabilidade (urbanização indevida, falhas estruturais, falta de saneamento, impermeabilização excessiva do solo, entre outros). A sinergia que se estabelece entre ambos – fenômenos físicos e vulnerabilidades sociais – é que permite excluir a tese de que as suas consequências são meros infortúnios, autorizando falar-se em responsabilidade civil<sup>42</sup>.

Os efeitos das mudanças climáticas não podem ser vistos apenas como uma possibilidade teórica relegada ao futuro; são uma realidade posta todos os dias ao gestor público, que tem o dever legal de ponderá-las e de agir para evitar as suas consequências. Exatamente por isso é que precipitações pluviométricas, ainda que muito elevadas, não podem ser consideradas evento alheio à função administrativa (externo a ela, portanto), já que estão dentro da margem de risco que a realidade atual exige e demanda do poder público.

As noções clássicas de caso fortuito e força maior, por si só, em razão do dissenso conceitual existente<sup>43</sup>, não têm se mostrado como seguras delimitadoras da responsabilidade. O seu aperfeiçoamento, contudo, pelas noções de fortuito interno – aquele que é inerente à conduta ou à atividade do agente e, por isso, está a ela relacionado – e de fortuito externo – aquele que é estranho à esfera de atuação do, em tese, responsável – tem sido mais bem-sucedidos neste mister. Nesta linha, somente os eventos “que forem de todo estranhos, não apenas ao processo causal em curso, mas, mais do que isso, às próprias características da conduta ou da atividade desenvolvida, serão suficientes à exclusão da responsabilidade”<sup>44</sup>.

No caso sob exame, tal qual dito, o volume de chuvas, ainda que superior ao previsto/esperado, não se enquadra no conceito de fortuito externo à atividade admi-

42 CARVALHO, Délton Winter. Responsabilidade civil do Estado por desastres naturais: critérios para configuração da omissão estatal face ao não cumprimento de deveres de proteção. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, v. 20, n. 77, pp. 137-168, jan./mar. 2015 (documento eletrônico). Tanto isso é verdade que a Diretiva n. 60/2007 do Parlamento Europeu e do Conselho reconhece que as inundações, sem prejuízo de serem um fenômeno natural, são potencializadas pela ação humana, o que impõe a necessidade de que os planos de gestão de risco sejam atualizados periodicamente tendo em vista os efeitos prováveis das mudanças climáticas na sua ocorrência. Sobre o tema, DAMACENA, Fernanda Dalla Libera. A governança dos desastres ambientais no direito comparado norte-americano e europeu. *Revista de Informação Legislativa*, cit., p. p. 311.

43 Acerca da abrangência dos conceitos de força maior e caso fortuito, consinta-se reenviar a TEIXEIRA NETO, Felipe. **Responsabilidade Civil Objetiva**: da fragmentariedade à reconstrução sistemática. Indaiatuba: Foco, 2022. p. 196.

44 TEIXEIRA NETO, Felipe. **Responsabilidade Civil Objetiva**: da fragmentariedade à reconstrução sistemática. Indaiatuba: Foco, 2022. pp. 198-199.

nistrativa. O planejamento e a adoção de medidas de drenagem – para viabilizar a vida nas cidades e, bem assim, evitar eventos danosos desta ordem – deve levar em conta essa possibilidade, que se afigura concreta nos dias atuais, em decorrência da realidade climática antes referida. E a demonstração desta condição pode ser feita por meio de *standards* probatórios, consoante, aliás, já começa a ser paulatinamente reconhecido quando demonstrada a ausência de obras por parte do Município para evitar os efeitos dos alagamentos<sup>45</sup>.

Na mesma linha, a ocorrência de alagamentos em razão de precipitações elevadas, com efeitos nefastos às pessoas e aos seus bens, não é mais um risco hipotético, mas sim um risco concreto que, por isso, converte-se em fonte de responsabilidade. A sua íntima conexão com falhas no manejo das águas pluviais é que autoriza supor tratar-se de um risco inerente à atividade administrativa do Estado, fazendo com que não possa ser excluído dos limites da responsabilidade que se impõe por uma omissão que com ele guarda intrínseca intimidade, gerando, desta feita, uma nítida relação de causa e efeito.

É premissa para que assim se compreenda saber da necessidade de que o risco seja juridicizado por intermédio de um processo racional, que pondere elementos temporais e espaciais e leve em conta os custos envolvidos, sempre tendo por objetivo central a prevenção ou a mitigação dos prejuízos. Daí que, sendo o risco um elemento a ser ponderado, somente poderá ser eficazmente gerido por meio de “processos de boa governança, quer administrativa ou jurisdicionalmente, com decisões que tenham por objeto prevenir a ocorrência de graves lesões ambientais”<sup>46</sup>.

Por isso, a não observância de deveres de prevenção das consequências nocivas das chuvas pode ser considerada autêntica violação a “imposições de agir” que, em última análise, justifica a responsabilidade civil do Estado. O risco da sua ocorrência, portanto, não se coloca como mero critério de imputação *ex post facto*, mas se apresenta como autêntica “imposição de medidas preventivas quer a entes públicos ou privados, sem distinção”<sup>47</sup>.

Pelas razões postas, a ocorrência de alagamentos – e, com conseguinte, de danos – cria uma presunção causal lógica que aponta no sentido da existência da omissão de um dever específico de agir imposto ao Estado. Por isso, a responsabilidade

45 PARENTE, Lucas Vasconcelos Faustino de Lima; COSTA, Thiago Henrique Reis de Araújo. **Responsabilidade civil do Estado diante de dano causado por enchente e inundação**. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2022-mar-11/parente-costa-responsabilidade-civil-diante-danos-enchentes>>. Acesso em: 14 set. 2023.

46 CARVALHO, Delton Winter de. Responsabilidade civil do Estado por desastres naturais: critérios para configuração da omissão estatal face ao não cumprimento de deveres de proteção. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, v. 20, n. 77, pp. 137-168, jan./mar. 2015 (documento eletrônico).

47 CARVALHO, Delton Winter de. Responsabilidade civil do Estado por desastres naturais: critérios para configuração da omissão estatal face ao não cumprimento de deveres de proteção. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, v. 20, n. 77, pp. 137-168, jan./mar. 2015 (documento eletrônico).

somente pode ser elidida por prova da ausência de omissão estatal – ou seja, da demonstração de que todas as ações tecnicamente possíveis foram pensadas/implementadas e, mesmo assim, não bastaram a impedir o evento extremo – ou pela demonstração da ruptura do nexa causal entre esta omissão e os danos suportados pela vítima em razão de alagamentos.

## CONCLUSÃO

Os desafios impostos pelas consequências advindas das mudanças do clima têm os seus reflexos nas mais variadas áreas do direito; não poderia ocorrer de modo diverso com a responsabilidade civil. Por isso que novas realidades demandam novas soluções jurídicas, fazendo com que conceitos tradicionais, pensados para um contexto social, cultural, econômico e até ambiental muito menos complexo, não se apresentem aptos o bastante a resolver problemas conectados à crise climática.

Ainda que o Estado não possa – e não deva – converter-se num autêntico segurador universal, a sua responsabilidade civil tem sofrido constante ampliação, nomeadamente quando constatada a violação de um dever legal de proteção dos direitos fundamentais, inclusive por meio da prevenção de danos aos seus cidadãos. No ponto, a despeito dos debates sobre a natureza do regime de imputação decorrente dos seus atos omissivos, é certo que a abstenção dos agentes públicos em planejar e executar uma política pública voltada ao adequado manejo das águas pluviais no espaço urbano é campo fértil para o surgimento de obrigações indenizatórias.

Contrariamente do que sucede com as inundações – que estão relacionadas, invariavelmente, à dinâmica hidrológica de um curso d'água e, por conseguinte, aos vários fatores que lhe estão subjacentes –, os alagamentos, pelo fato de estarem associados ao acúmulo indevido de água no espaço urbano, têm conexão direta e estreita com falhas no serviço público de manejo de águas pluviais. Assim, à vista de danos advindos de alagamentos, tendo em conta a sua vinculação com a ineficácia das estruturas de drenagem pluvial para dar vazão ao produto das chuvas, é de se cogitar a viabilidade da imposição de um dever de reparar ao Município, na condição de titular do serviço em questão.

São pressupostos do dever de indenizar em causa a omissão estatal, decorrente da ausência de estrutura de drenagem ou da sua ineficácia para o fim esperado, e a relação de causa e efeito entre o alagamento decorrente desta omissão e os danos cuja reparação se pretende. E, em decorrência disso, as possibilidades de se obstar o surgimento do vínculo obrigacional são justamente a prova da ausência de omissão por parte do poder público ou de ruptura do nexa causal.

A tese de que as precipitações pluviométricas – especialmente quando em volumes elevados – são associadas a fenômenos naturais e, por isso, excluíam o nexo causal entre a omissão administrativa e o dano não prospera. Considerando que as estruturas predispostas ao manejo das águas pluviais têm por objetivo justamente fazer frente a estes fenômenos, os incidentes a eles associados estão abrangidos pelo risco inerente a tal atividade administrativa, sendo, portanto, fortuitos internos do serviço público.

De igual modo, as objeções relativas a restrições orçamentárias ou mesmo a possível juízo de conveniência e oportunidade acerca das ações a serem implantadas na prestação do serviço público em questão também não bastam a acarretar a irresponsabilidade do Estado. A vinculação estatal ao dever legal de implantar uma política pública de saneamento que contemple o adequado manejo de águas pluviais, consoante amplamente analisado, retira esta possibilidade de escolha, fazendo com que seja possível buscar até mesmo a tutela judicial para garantir não apenas a reparação de prejuízos, mas a adoção de medidas (inclusive obras públicas) que previnam novos danos em razão de alagamentos.

Ao cabo, cumpre registrar que a responsabilidade civil, em situações como as analisadas, acaba por dar uma resposta reativa a um problema que, em última análise, deveria ser antevisto e evitado. Sem dano da reparação dos prejuízos inerentes às falhas do serviço que presta, o poder público precisa ser instado a investir na prevenção destes danos, o que deve ser executado por meio da elaboração e da implantação de um eficiente e eficaz plano de drenagem que permita promover, no espaço urbano, um adequado manejo das águas pluviais cujo incremento está sendo naturalmente impactado pelas mudanças climáticas.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Defesa Civil. **Anuário brasileiro de desastres naturais**: 2011. Brasília: CENAD, 2012.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. **Princípios de Manejo Sustentável das Águas Pluviais Urbanas**. Brasília: MDR, 2020. Disponível em: <[https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/saneamento/acesso-a-recursos-e-incentivos-fiscais/Principios\\_Manejo\\_Aguas\\_Pluviais\\_Urbanas.pdf](https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/saneamento/acesso-a-recursos-e-incentivos-fiscais/Principios_Manejo_Aguas_Pluviais_Urbanas.pdf)>. Acesso em: 30 ago. 2023.

BRASIL. Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de Estudos e Pesquisas em Engenharia e Defesa Civil. **Relatório de danos materiais e prejuízos decorrentes de desastres naturais no Brasil**: 1995 – 2019. 2ed. Florianópolis: FAPEU, 2020. Disponível em: <[https://www.gov.br/mdr/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/protecao-e-defesa-civil-sedec/danos\\_e\\_prejuizos\\_versao\\_em\\_revisao.pdf](https://www.gov.br/mdr/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/protecao-e-defesa-civil-sedec/danos_e_prejuizos_versao_em_revisao.pdf)>. Acesso em: 19 set. 2023.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

BRASIL. Universidade Federal de Santa Catarina. **Atlas Brasileiro de Desastres Naturais**: 1991 a 2012. 2 ed. Florianópolis: CEPED/UFSC, 2013. p. 63. Disponível em: <[https://www.ceped.ufsc.br/wpcontent/uploads/2012/01/AMAZONAS\\_miolo-WEB.pdf](https://www.ceped.ufsc.br/wpcontent/uploads/2012/01/AMAZONAS_miolo-WEB.pdf)> Acesso em: 14 set. 2023.

BRUNINI, Weida Zancaner. **Da Responsabilidade Extracontratual da Administração Pública**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1981.

CAHALI, Yussef Said. **Responsabilidade Civil do Estado**. 3ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007.

CARVALHO, Delton Winter. Responsabilidade civil do Estado por desastres naturais: critérios para configuração da omissão estatal face ao não cumprimento de deveres de proteção. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, v. 20, n. 77, pp. 137-168, jan./mar. 2015.

CARVALHO, Délton Winter. Responsabilidade civil do Estado por desastres naturais: critérios para configuração da omissão estatal face ao não cumprimento de deveres de proteção. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, v. 20, n. 77, pp. 137-168, jan./mar. 2015.

CASTRO, Guilherme Couto de. **A Responsabilidade Civil Objetiva no Direito Brasileiro**. Rio de Janeiro: Forense, 1991.

CAVALCANTI, Amaro. **Responsabilidade Civil do Estado**. Rio de Janeiro: Borsoi, 1956.

CAVALIERI FILHO, Sérgio. **Programa de Responsabilidade Civil**. 6ed. São Paulo: Malheiros, 2006.

COPOLA, Gina. A responsabilidade do Estado em decorrência das enchentes. **Boletim de Direito Municipal**, São Paulo, v. 30, n. 1, pp. 1-11, jan. 2014.

CRETELLA JÚNIOR, José. **Tratado de Direito Administrativo**. Rio de Janeiro: Forense, 1972.

CRUZ, Marcus Aurélio Soares; SOUZA, Christopher Freire; TUCCI, Carlos Eduardo Morelli. **Controle da drenagem urbana no Brasil**: mecanismos para sua sustentabilidade. Disponível em: <<https://www.abrhidro.org.br/SGCv3/publicacao.php?PU-B=3&ID=19&SUMARIO=4674>>. Acesso em: 30 ago. 2023.

DAMACENA, Fernanda Dalla Libera. A governança dos desastres ambientais no direito comparado norte-americano e europeu. **Revista de Informação Legislativa**, Brasília, a. 52, n. 208, pp. 303-319, out./dez. 2015.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

DELIBERADOR, Giuliano Savioli. Saneamento Básico e Direito Urbanístico. **Revista dos Tribunais São Paulo**, São Paulo, v. 5-6, a. 2, pp. 47-70, mar.-abr./mai.-jun. 2014.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Direito Administrativo**. 17 ed. São Paulo: Atlas, 2004.

DIAS, José de Aguiar. **Da responsabilidade civil**. 12 ed. Atual. Rui Berford Dias. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2011.

FARBER, Daniel. Navegando a interseção entre o direito ambiental e o direito dos desastres. In: FARBER, Daniel; CARVALHO, Délton Winter de. **Estudos aprofundados em direitos dos desastres**. Interfaces comparadas. Curitiba: Prismas, 2017.

FARIAS, Cristiano Chaves; NETTO, Felipe Braga; ROSENVALD, Nelson. **Novo Tratado de Responsabilidade Civil**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

FERREIRA, Ximena Cardozo. A possibilidade de controle da omissão administrativa na implementação de políticas públicas relativas à defesa do meio ambiente. **Revista do Ministério Público do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, n. 53, pp. 75-98, set./2006-ago./2007.

FERREIRA, Ximena Cardozo. **Inundações Urbanas**. Gestão de riscos com foco na prevenção de danos. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2019.

FIGUEIREDO, Lúcia Valle. **Curso de Direito Administrativo**. 6 ed. São Paulo: Malheiros, 2003.

FREIRE, André Luiz. Saneamento básico: conceito jurídico e serviços públicos. In: CAMPILONGO, Celso Fernandes; GONZAGA, Alvaro de Azevedo; FREIRE, André Luiz (coords.). **Enciclopédia jurídica da PUC-SP**. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2017, Tomo: Direitos Difusos e Coletivos. Disponível em: <<http://https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbete/325/edicao-1/saneamento-basico:-conceito-juridico-e-servicos-publicos>>. Acesso em: 30 ago. 2023.

FURLAN, Valéria. Principais aspectos do novo marco do saneamento básico: Lei Ordinária Federal 14.026, de 16 de julho de 2020. **Revista dos Tribunais**, São Paulo, v. 109, n. 1022, pp. 23-38, dez. 2020.

GONÇALVES, Carlos Roberto. **Responsabilidade Civil**. São Paulo: Saraiva, 2003.

LA SALA, Safia de; GUARALDO, Eliane. Planos diretores de redução de riscos de desastres. Comentários ao art. 42-A do Estatuto da Cidade. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, v. 75, pp. 355-372, jul./set. 2014.

MARINELA, Fernanda. **Direito Administrativo**. 4 ed. Niterói: Impetus, 2011.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

MARMITT, Arnaldo. **Perdas e Danos**. Rio de Janeiro: Aidê, 1992.

MARRARA, Thiago. Regionalização do saneamento básico no Brasil. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, v. 108, a. 27, pp. 275-290, out./dez 2002.

MEDAUAR, Odete. **Direito Administrativo Moderno**. 21 ed. Belo Horizonte: Fórum, 2018.

MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito Administrativo Brasileiro**. 42 ed. São Paulo: Malheiros, 2016.

MELLO, Celso Antônio Bandeira. **Curso de Direito Administrativo**. 32 ed. São Paulo: Malheiros, 2015.

MORAES, Alexandre de. **Direito Constitucional**. 11 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

NETTO, Felipe Braga. **Manual da Responsabilidade Civil do Estado**. 4 ed. Salvador: JusPODIVM, 2017.

NETTO, Felipe Braga. **Novo Manual de Responsabilidade Civil**. Salvador: JusPODIVM, 2019.

PARENTE, Lucas Vasconcelos Faustino de Lima; COSTA, Thiago Henrique Reis de Araújo. **Responsabilidade civil do Estado diante de dano causado por enchente e inundação**. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2022-mar-11/parente-costa-responsabilidade-civil-diante-danos-enchentes>>. Acesso em: 14 set. 2023.

ROCHA, Cármen Lúcia Antunes. **Princípios constitucionais da administração pública**. Belo Horizonte: Del Rey, 2004.

SILVA, José Antônio Tietzmann e. Cidades, resiliência e direitos fundamentais: uma articulação necessária em face das mudanças climáticas. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, v. 84, pp. 435-460, out./dez. 2016.

TARTUCE, Flávio. **Responsabilidade civil**. 2ed. Rio de Janeiro: Forense, 2020, p. 961.

TEIXEIRA NETO, Felipe. **Responsabilidade Civil Objetiva**: da fragmentariedade à reconstrução sistemática. Indaiatuba: Foco, 2022.

TUCCI, Carlos Eduardo Morelli. Gerenciamento da drenagem urbana. **Revista Brasileira de Recursos Hídricos**, Porto Alegre, v. 7, n.1, pp. 5-27, jan./mar. 2002.

VELLOSO, Carlos Mário da Silva. **Temas de Direito Público**. Belo Horizonte: Del Rey, 1994.

# POLÍTICA DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL NO BRASIL: ÓRGÃOS ADMINISTRATIVOS E INSTRUMENTOS FINANCEIROS

*CIVIL PROTECTION AND DEFENSE POLICY IN BRAZIL: ADMINISTRATIVE BODIES AND FINANCIAL INSTRUMENTS*

**Belize Câmara Correia<sup>1</sup>**

**Resumo:** O presente artigo tem o objetivo de descrever a estrutura administrativa que compõe o Sistema Brasileiro de Proteção e Defesa Civil nas três esferas de governo, além de abordar os instrumentos financeiros existentes para viabilizar o ciclo de gestão dos desastres socioambientais: prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação.

**Summary:** *This article aims to describe the administrative structure that makes up the Brazilian Civil Protection and Defense System in the three spheres of government, in addition to addressing the existing financial instruments to enable the socio-environmental disaster management cycle: prevention, mitigation, preparation, response and recovery.*

**Palavras-chave:** Órgãos administrativos. Defesa civil. Instrumentos financeiros. Desastres. Ministério Público.

**Keywords:** *Administrative bodies. Civil defense. Financial instruments. Disasters. Public Ministry.*

<sup>1</sup> Graduada pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) - Faculdade de Direito do Recife. Mestre em Direito Público pela mesma universidade. Promotora do Meio Ambiente, Patrimônio Cultural, Habitação e Urbanismo de Olinda e Coordenadora do Centro de Apoio Operacional de Defesa do Meio Ambiente do MPPE. Ex-Juíza de Direito no Estado de Pernambuco.

## INTRODUÇÃO

É fato público e notório que o aumento da emissão dos gases do efeito estufa vem gerando o aquecimento global do planeta e, via de consequência, alterações climáticas que estão dando causa à ocorrência de eventos cada vez mais frequentes e extremos.

Segundo o Atlas Brasileiro de Desastres Naturais, que compilou dados de desastres ocorridos entre os anos de 1990 e 2012, do total de 38.996 registros, 8.515 (22%) ocorreram na década de 1990; 21.741 (56%) ocorreram na década de 2000; e apenas nos anos de 2010, 2011 e 2012 esse número já soma 8.740 (22%)<sup>2</sup>.

Também conforme o mesmo documento, do total de afetados (126.926.656), estiagem e seca é o desastre que mais afeta a população brasileira, por ser mais recorrente, com 51% do total de registros, seguido de enxurrada, com 21%, e inundação, com 12%. Entretanto, a enxurrada é o tipo de desastre que causou o maior número de mortes, ou seja 58,15% do total, seguido dos movimentos de massa com 15,60%<sup>3</sup>.

São inúmeros os desastres que atingiram os municípios brasileiros. Para falar dos mais recentes, recordemos aqui os temporais ocorridos no ano de 2022 em Petrópolis (241 óbitos) e em Pernambuco (122 óbitos), com inúmeros deslizamentos de barreiras, além da enxurrada que atingiu São Sebastião, litoral norte de São Paulo (41 óbitos), e, durante a elaboração do presente artigo, as tempestades que atingiram o Rio Grande do Sul, todos eles impactando de maneira direta e severa as populações de baixa renda, socialmente mais vulneráveis, que habitam áreas de risco.

Além dos nefastos efeitos à vida e incolumidade física das pessoas, os impactos econômicos dos desastres no Brasil também assustam. Segundo estudo publicado pelo Banco Mundial e o Centro de Pesquisas sobre Desastres da Universidade Federal de Santa Catarina, entre os anos de 1995 e 2019, são reportadas perdas superiores a R\$ 13,33 bilhões, o que significa que o país perde mais de R\$ 1 bilhão mensalmente com desastres<sup>4</sup>.

2 BRASIL. Ministério da Integração e Desenvolvimento Regional. **Atlas Brasileiro de Desastres Naturais**. Disponível em: <<https://s2id.mi.gov.br/paginas/atlas/>>. Acesso em: 17 ago. 2023. O próprio material faz a seguinte ressalva: “Os números, entretanto, não permitem afirmar que os desastres aumentaram em 78% nos últimos 13 anos, uma vez que é sabida a histórica fragilidade do Sistema de Defesa Civil em manter atualizados seus registros. Como tendência, é possível apenas afirmar que os desastres têm potencial crescimento, e que com o fortalecimento do sistema, a fidelidade aos números e o compromisso no registro também crescem com o passar dos anos.”

3 BRASIL. Ministério da Integração e Desenvolvimento Regional. **Atlas Brasileiro de Desastres Naturais**. Disponível em: <<https://s2id.mi.gov.br/paginas/atlas/>>. Acesso em: 17 ago. 2023.

4 Mesmo considerando que se trata de estimativas dos municípios, em muitos casos imprecisas e com lacunas de informações nos registros. **Relatório de danos materiais e prejuízos decorrentes de desastres naturais no Brasil: 1995 – 2019** / Banco Mundial. Global Facility for Disaster Reduction and Recovery. Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária. Centro de Estudos e Pesquisas em Engenharia e Defesa Civil. [Organização Rafael Schadeck] – 2. ed. – Florianópolis: FAPEU, 2020. Disponível em: <[https://www.gov.br/mdr/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/protecao-e-defesa-civil-sedec/danos\\_e\\_prejuizos\\_versao\\_em\\_revisao.pdf](https://www.gov.br/mdr/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/protecao-e-defesa-civil-sedec/danos_e_prejuizos_versao_em_revisao.pdf)>. Acesso em: 17 ago. 2023.

A abordagem dos desastres e o que tem se denominado de “sociedade de risco” têm alcançado dimensão multidisciplinar e transversal, mobilizando diversos ramos do conhecimento e da ciência e, como não poderia deixar de ser, o próprio Direito.

No sistema judicial brasileiro, o Superior Tribunal de Justiça já reconheceu as mudanças climáticas como premissa fática inegável da qual os julgadores e operadores do Direito não podem se afastar, sendo sintomática a passagem do voto do Min. Herman Benjamin, no seguinte precedente:

No mais, importa lembrar que, atualmente, as mudanças climáticas representam um fenômeno incontestável: suas consequências estão por toda parte e a ninguém poupam. Atingem diretamente e arruinam milhões de pessoas, sobretudo as mais pobres; ameaçam centenas de milhões de outras tantas; incitam o espírito de investigação de pesquisadores; desafiam a antevisão de políticos e legisladores; e, cada vez mais, se fazem presentes no cotidiano dos Tribunais. Ou seja, já não pairam incerteza sobre a realidade, causas antrópicas e efeitos avassaladores das mudanças climáticas na comunidade da vida planetária e no cotidiano da humanidade. Embora ainda exista muito a descobrir e estudar, nem mesmo quem acredita em Papai Noel consegue negar os dados acumulados nas últimas décadas. Diante de tamanho consenso científico, os juízes precisam ficar vigilantes para não serem usados como caixa de ressonância de ideias irracionais - negacionistas dos fatos e do saber -, posições que, frequentemente, não passam de biombo para ocultar poderosos e insustentáveis interesses econômicos esposados por adversários dos valores capitais do Estado de Direito Ambiental<sup>5</sup>.

No âmbito do território brasileiro, somadas às mudanças climáticas, as circunstâncias geográficas, políticas e sociais inerentes a vários municípios, tais como o alto número e a grande extensão de áreas de risco (encostas e aquelas sujeitas a inundações), o *deficit* habitacional, a ausência de controle em relação à ocupação de áreas ambientalmente protegidas, a desigualdade social, a ausência de serviços básicos e infraestrutura adequada, entre outros, tornam esses territórios cada vez mais vulneráveis aos efeitos de desastres.

Tais circunstâncias confirmam o consenso da doutrina atualmente, segundo a qual nenhum desastre é completamente natural, eis que sempre estão acompanhados

---

5 BRASIL. Superior Tribunal de Justiça (2. Turma). **Agravo Interno no Agravo em Recurso Especial nº 2188380/SE**. Ambiental e Processual Civil. Licenciamento ambiental. Mudanças climáticas. Avanço do mar. Muro de contenção. Recorrente: Ministério Público Federal. Recorrido: Agência Estadual de Meio Ambiente e Condomínio Hotel Residencial Porto Athenas. Relator: Min. Herman Benjamin. Brasília, 6 mar. 2023. Disponível em: <<https://scon.stj.jus.br/SCON/pesquisar.jsp>>. Acesso em: 15 set. 2023.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

de contribuições humanas, seja por ação, seja por omissão, e sempre resultam da combinação de fatores ou condições nem sempre controláveis, mas que certamente podem ser minimizados.

Os graves danos à vida, à incolumidade física e ao patrimônio das pessoas, além dos danos ambientais, urbanísticos, materiais e econômicos em geral, os quais vêm se repetindo ao longo dos anos, evidenciam a insuficiência ou mesmo a necessidade de aperfeiçoamento das políticas públicas existentes para um enfrentamento mais adequado do período chuvoso por parte dos órgãos e gestores públicos.

A propósito, em agosto do corrente ano de 2023, o Conselho Nacional de Direitos Humanos<sup>6</sup> emitiu a Recomendação nº 15<sup>7</sup>, segundo a qual o Estado Brasileiro deve reconhecer a emergência climática pela qual passa o país, devendo adotar medidas urgentes para uma transição energética justa e sustentável, tendo em vista que a agenda climática não pode servir ao aprofundamento das injustiças ou à promoção do racismo ambiental e da dívida climática.

Alguns órgãos que anteriormente não tratavam diretamente com o tema iniciaram a fazê-lo, dada a situação de alerta em que se encontram, como recentemente o Tribunal de Contas da União, em trabalho de acompanhamento das ações da Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil (SEDEC) para avaliação de ações preparação, resposta, restabelecimento e recuperação de áreas afetadas pelas chuvas ocorridas a partir de novembro de 2021 em cinco estados brasileiros (Bahia, Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro e Pernambuco)<sup>8</sup>.

Nesse panorama, contraposta à noção de “vulnerabilidade”, surge a ideia de “resiliência”, expressão que ganhou destaque na Conferência Mundial sobre Redução de Desastres de 2005, ocorrida em Hyogo, Japão, cujo tema foi “Construindo a Resiliência das Nações e Comunidades aos Desastres.

De um lado, é possível dizer que uma região ou comunidade é vulnerável quando possui insuficiências, debilidades ou fraquezas que a deixam à mercê ou mais suscetível a sofrer graves danos socioambientais decorrentes de desastres. Ao revés,

6 Órgão colegiado do Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania, de composição paritária, que tem por finalidade a promoção e a defesa dos direitos humanos no Brasil por meio de ações preventivas, protetivas, reparadoras e sancionadoras das condutas e situações de ameaça ou violação desses direitos, previstos na Constituição Federal e em tratados e atos internacionais ratificados pelo Brasil.

7 BRASIL. Presidência da República. Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania. **Recomendação nº 15, de 6 de agosto de 2023**. Recomenda que o Estado brasileiro reconheça a emergência climática pela qual passa o país, devendo adotar medidas urgentes para uma transição energética justa e sustentável, tendo em conta que a agenda climática não pode servir ao aprofundamento das injustiças ou à promoção do racismo ambiental e da dívida climática. Disponível em: <<https://www.gov.br/participamaisbrasil/recomendacao-cndh-n15-2023>>. Acesso em 1º set. 2023.

8 PORTAL DO TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **TCU avalia ações de prevenção e resposta a desastres naturais em cinco estados brasileiros**. Brasília, 31 mar. 2023. Disponível em: <<https://portal.tcu.gov.br/imprensa/noticias/tcu-avalia-aco-es-de-prevencao-e-resposta-a-desastres-naturais-em-cinco-estados-brasileiros.htm>>. Acesso em: 12 set. 2023.

a resiliência está presente quando uma determinada comunidade detém recursos necessários e é capaz de se organizar antes e durante momentos de necessidade, a fim de preservar e restaurar suas estruturas básicas e funções essenciais.

Num cenário em que a ocorrência dos desastres é uma certeza, avultam como determinantes instrumentos de planejamento e gestão, os quais são responsáveis por implementar planos, programas e projetos, bem como acompanhar, monitorar e avaliar resultados.

No presente artigo, intenta-se fornecer uma noção geral de como a Defesa Civil e seus órgãos estão estruturados nas três esferas de governo do Brasil, com ênfase na seara municipal, para enfrentar e gerenciar os ciclos de desastres, abordando-se, também, de forma não exaustiva, o tema atinente aos instrumentos financeiros existentes para a consecução de seus fins.

## 1. A POLÍTICA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL (PNPDEC) E O SISTEMA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL (SINPDEC)

A Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, estabelecida pela Lei nº 12.608/2012 (caráter nacional), prevê uma série de medidas e providências legais destinadas à prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação em relação à ocorrência de desastres, de forma articulada com as demais políticas públicas, tendo como principal característica ser de natureza sistêmica, demandando a atuação integrada e articulada de todos os atores responsáveis.

Na Política Nacional, que tem natureza complexa, multidisciplinar e transversal, estão contidos princípios, diretrizes, objetivos, repartição de competências entre os entes federados e estratégias de atuação do poder público e de suas relações com a sociedade, visando a garantir a proteção e a segurança da sociedade ante os riscos de desastres.

Informam a Política Nacional em questão os princípios da precaução, prevenção, informação, participação social, coordenação e subsidiariedade.

## 2. O SISTEMA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL (SINPDEC) E OS ÓRGÃOS QUE O COMPÕEM

De seu turno, o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC), também instituído pela Lei nº 12.608/12, é constituído por órgãos e entidades da administração pública federal, dos Estados do Distrito Federal e dos Municípios, por entidades públicas e privadas de atuação significativa na área de proteção e defesa civil e por organizações da sociedade civil.

A Lei nº 12.608/12 estabelece que é dever de todos os entes federativos (União, Estados e Municípios) adotar as medidas necessárias à redução dos riscos de desastre, com a colaboração de entidades públicas, privadas e da sociedade em geral, ainda que incerta seja a ocorrência do risco de desastre (art. 2º), deixando claro que não se trata de mera faculdade ou discricionariedade, mas de verdadeira imposição legal.

No art. 9º, o mesmo diploma normativo discrimina quais as competências comuns a todos os entes federativos, todas ligadas à prevenção, à reestruturação, à capacitação e ao fornecimento de dados e informações sobre desastres, situações nas quais cabe a cada instância governamental adotar as ações necessárias no âmbito de suas atribuições.

### 2.1 ESTRUTURA ADMINISTRATIVA FEDERAL

As competências da União Federal estão enumeradas no art. 6º da Lei nº 12.608/12 e dizem respeito ao estabelecimento de normas e diretrizes gerais com vistas à formulação e implementação da Política Nacional, bem como disponibilização de apoio aos Estados e Municípios, coordenação de ações, sistema de informações e monitoramento, bem como ações específicas ligadas ao conhecimento e à pesquisa sobre gestão de risco de desastres, entre outras.

Durante o governo Dilma Roussef, o órgão responsável pela proteção e defesa civil no âmbito federal era o Ministério da Integração Nacional e, paralelamente, existia também o Ministério das Cidades, afeto a outras pautas.

No governo Bolsonaro, o Ministério das Cidades foi fundido com o Ministério da Integração Nacional, dando origem ao Ministério do Desenvolvimento Regional.

Com a assunção do terceiro mandato do Presidente Lula, o Ministério das Cidades foi recriado por desmembramento, tendo a proteção e defesa civil passado a integrar o feixe de atribuições do chamado Ministério da Integração e Desenvolvimento Regional.

Na esfera federal, registram-se também as seguintes estruturas administrativas:

- a. Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil (CONPDEC): órgão colegiado de natureza consultiva previsto no art. 12 da Lei nº 12.608/12, que tem a organização e o funcionamento disciplinados pelo Decreto nº 10.593/2020.
- b. Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil (SEDEC): é o órgão central, sendo responsável pela coordenação do Sistema Nacional, bem como pela articulação com os órgãos e as entidades federais para a execução das ações de gerenciamento de riscos e desastres no âmbito do Sistema Federal de Proteção e Defesa Civil. Encontra-se disciplinada no art. 5º do Decreto nº 10.593/2020.
- c. Centro Nacional de Monitoramento de Alertas de Desastres Naturais (CEMADEN): tem como missão realizar o monitoramento das ameaças naturais em áreas de riscos em municípios brasileiros suscetíveis à ocorrência de desastres naturais, além de realizar pesquisas e inovações tecnológicas que possam contribuir para a melhoria de seu sistema de alerta antecipado, com o objetivo de reduzir o número de vítimas fatais e prejuízos materiais em todo o país, sendo vinculado ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.
- d. Centro Nacional de Monitoramento de Riscos e Desastres (CENAD): tem como objetivo gerenciar ações estratégicas de preparação e resposta a desastres em todo o território nacional, possuindo uma estrutura de monitoramento e alerta que atua 24h por dia, ininterruptamente, monitorando informações sobre possíveis desastres, com a emissão de alertas e avisos.
- e. Grupo de Apoio a Desastres (GADE): criado pelo Decreto nº 10.689/2021, consiste numa equipe técnica que apoia municípios na ocorrência de desastres.
- f. Sistema Integrado de Informações sobre Desastres (S2ID): consiste em uma plataforma do Sistema Nacional que integra diversos produtos da Secretaria Nacional, com o objetivo de qualificar e dar transparência à gestão de riscos e desastres no Brasil. O município realiza as solicitações via sistema e pode consultar e acompanhar os processos de transferência de recursos e de reconhecimento federal das declarações de Situação de Emergência, como também buscar informações sobre ocorrências e gestão de riscos e desastres. Muitos municípios brasileiros não estão cadastrados, o que dificulta a disseminação das informações. Seu acesso está disponível em <<https://s2id.mi.gov.br/>>.

- g. Serviço Geológico do Brasil (SGB/CPRM): empresa pública vinculada ao Ministério de Minas e Energia, a quem cabe gerar e disseminar conhecimento geocientífico de excelência. Os Municípios podem dele se valer para a elaboração do zoneamento de risco (diagnóstico e mapas de perigo)<sup>9</sup>. Muitos municípios já possuem mapeamento e Cartas de Susceptibilidade a Movimentos Gravitacionais de Massa e Inundações, elaborados pelo referido órgão, sendo possível realizar buscas pelo site <<https://geoportal.cprm.gov.br/desastres/>>, indicando o nome do Município, embora tal mapeamento possa estar pendente de atualização, a depender do Município<sup>10, 11</sup>.

## 2.2 ESTRUTURA ADMINISTRATIVA ESTADUAL

As competências dos Estados constam no art. 7º da Lei nº 12.608/12, consistindo em: naturalmente, executar a política nacional e coordenar as ações do sistema de proteção e defesa civil no seu território; elaborar e executar o Plano Estadual de Proteção e Defesa Civil (cujo conteúdo mínimo está delineado no art. 7º, parágrafo único); identificar e mapear as áreas de risco e realizar estudos sobre ameaças e vulnerabilidades, ambas as ações em articulação com a União e os municípios; realizar monitoramento meteorológico, hidrológico e geológico das áreas de risco; apoiar a União no reconhecimento de situação de emergência e calamidade pública; e apoiar os municípios na elaboração de seus planos de contingência e também na divulgação de protocolos de prevenção e alerta.

Depende de cada Estado da federação o arranjo administrativo para o desempenho de tais funções<sup>12</sup>.

9 No link a seguir, podem ser vistos alguns casos de boas práticas no Mapeamento de Áreas de Risco. BRASIL. Ministério da Integração e Desenvolvimento Regional. Disponível em: <<https://s2id.mi.gov.br/paginas/atlas/>>. Acesso em: 17 ago. 2023.

10 Em Pernambuco, a maior parte dos municípios utiliza o mapeamento elaborado pelo CPRM para a formulação de suas políticas públicas, apesar de tal mapeamento não estar completo e atualizado (a depender do município), porquanto o órgão, em razão de sua limitada capacidade de atendimento, faz a atualização gradualmente, à medida de suas possibilidades.

11 Caso o município não tenha condições de mapear suas áreas de riscos, uma possibilidade indicada é utilizar as informações sobre desastres naturais passados, como o Atlas Brasileiro de Desastres Naturais 1991 a 2012 – Volume Minas Gerais, neste endereço: <<https://s2id.mi.gov.br/paginas/atlas/>>.

12 A título exemplificativo, no Estado de Pernambuco, após reforma administrativa do governo que assumiu a gestão no ano de 2023, a Defesa Civil saiu da estrutura administrativa da Casa Militar, passando a ser vinculada à Secretaria de Defesa Social (SDS). Destaca-se no Estado, também, a existência da Agência Pernambucana de Águas e Climas (APAC), criada pela Lei Estadual nº 14.028/2020, que, entre outras atribuições e no que interessa na presente temática, tem como missões gerenciar o monitoramento hidrometeorológico dos rios e reservatórios, realizar previsões de tempo e temperatura no Estado, emitindo boletins e alertas.

### 2.3 ESTRUTURA ADMINISTRATIVA MUNICIPAL

Os Municípios, primeiros responsáveis pelas ações de redução de riscos de desastres, já que esses últimos ocorrem no âmbito de seu território, têm suas atribuições previstas no art. 8º da Lei nº 12.608/12, competindo-lhe basicamente coordenar a implementação da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, integrando-a às demais políticas públicas e trabalhar articuladamente com outras esferas da população.

Na seara local, há a previsão do Conselho Municipal de Defesa Civil, a quem cabe exercer funções deliberativas e consultivas, sendo composto por representantes das Secretarias Municipais e dos órgãos da Administração Pública Municipal, Estadual e Federal sediados no município, e por representantes das classes produtoras e trabalhadoras, de clubes de serviços, de entidades religiosas e de organizações não governamentais – ONG – que apoiam as atividades de Defesa Civil em caráter voluntário. A participação das lideranças comunitárias e de representantes dos Poderes Judiciário e Legislativo contribui para aumentar a representatividade do Conselho. Por exercerem atividades comunitárias, os membros do Conselho não deverão receber remuneração para esse fim.

Na condição de conselho deliberativo, suas atribuições são complementares às dos conselhos de nível superior e não devem ser conflitantes com as daqueles órgãos. Já como conselho consultivo, facilita a articulação e a coordenação com os órgãos setoriais e de apoio ao Sistema e com os órgãos de articulação dos escalões superiores. É aconselhável que órgãos setoriais, de nível estadual e federal, sediados no Município, sejam representados no Conselho Municipal.

Quanto à Coordenação da Defesa Civil, possui grande importância no ciclo do enfrentamento dos desastres naturais, sobretudo na esfera local. Por isso, é fundamental que essa instituição esteja presente no município de forma ativa, permanente e efetiva.

Nesse sentido, ao atuar no tema do gerenciamento dos riscos de desastres, uma das primeiras providências a cargo do Ministério Público deve consistir na realização de levantamento/diagnóstico de como está estruturada a Defesa Civil do ente federativo respectivo, a fim de detectar possíveis fragilidades e deficiências e, portanto, induzir/fomentar os ajustes necessários, a fim de que a política pública de proteção e defesa civil se apresente mais qualificada para se preparar e reagir aos efeitos dos desastres.

No cumprimento dessa tarefa, o membro ministerial pode se valer do Procedimento Administrativo de Acompanhamento de Políticas Públicas solicitando informações e, caso necessário, designando audiência para, ao final, adotar as providências que entender cabíveis no sentido de perseguir parâmetros e diretrizes destinados

aprimorar a capacidade técnica e operacional do órgão, que podem variar de acordo com a realidade de cada ente.

Quando se fala dos órgãos municipais de proteção e defesa civil, considerados os elos mais importantes do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC), é fundamental que cada município defina, por meio de lei, o arranjo institucional adequado para a implementação da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil no âmbito local.

O órgão central municipal de proteção e defesa civil, que poderá ser uma Coordenadoria, ou uma Secretaria Municipal, ou outro formato administrativo, a critério do município, é responsável pelo planejamento, articulação, coordenação e operacionalização das ações de proteção e defesa civil no município.

Para isso, deve conhecer e espacializar em mapas apropriados os riscos de desastres no território municipal. Com base nesse conhecimento, deve se preparar para a necessidade de enfrentamento de eventos adversos, por meio de Planos de Contingência, definindo o que, como e quando fazer, bem como os responsáveis pelas atividades previstas, no caso de ocorrência de desastres.

Para exercer com eficácia suas atribuições, é recomendável que o órgão municipal esteja vinculado diretamente ao Gabinete do Prefeito, favorecendo a articulação com todos os atores envolvidos na proteção e defesa civil no município.

É aconselhável que o responsável pelo órgão municipal de proteção e defesa civil seja um profissional experiente e com reconhecida capacidade técnica, com acesso direto ao Prefeito, grande capacidade de articulação e delegação de competência para tomar decisões em situações de crise.

Os órgãos municipais de proteção e defesa civil são responsáveis pela articulação e coordenação do Sistema Municipal de Proteção e Defesa Civil e geralmente têm o seu funcionamento disciplinado em lei própria de caráter local.

É importante que a escolha não leve em consideração somente questões político-partidárias, de forma que se possa garantir a continuidade e a qualificação técnica no exercício dessa função de grande importância para a segurança global da população.

Para o cumprimento continuado das atividades de proteção e defesa civil, os órgãos municipais de proteção e defesa civil devem contar com quadro próprio de servidores (efetivos), mas, quando isso não for possível, deve-se identificar e mobilizar pessoas preparadas, capacitadas e qualificadas para essa finalidade, sobretudo para desempenhar as funções de liderança, sem prejuízo do periódico treinamento e capacitação de seus integrantes.

A equipe formada deve ter natureza multidisciplinar, articulando com as demais

áreas técnicas e administrativas da Administração Municipal. Sugere-se que eles sejam compostos por: um(a) membro do Corpo de Bombeiros Militar; um(a) meteorologista, hidrólogo(a) ou similar; um(a) geólogo(a) ou engenheiro(a) de minas; um(a) engenheiro(a) civil; e outros mais que o município julgar adequados.

O órgão central municipal de proteção e defesa civil poderá criar Distritais de Proteção e Defesa Civil, ou órgãos correspondentes, como parte integrante de sua estrutura, e estabelecer suas atribuições para articular e executar as ações de proteção e defesa civil no território.

Os órgãos municipais de proteção e defesa civil deverão exercer, na sua jurisdição, o controle, a fiscalização, o monitoramento e, quando necessário, a intervenção preventiva das áreas e atividades capazes de provocar desastres.

Entre as principais atribuições do órgão municipal de proteção e defesa civil, segundo se conclui do disposto na legislação nacional de proteção e defesa civil, podem ser mencionadas as seguintes, observado o estabelecido na legislação de cada município e respeitadas as características locais:

- ▶ Coordenar a execução da PNPDC em âmbito local.
- ▶ Coordenar e gerenciar as ações do SINPDEC em nível municipal, em articulação com a União e Estado e demais integrantes do Sistema sediados no município.
- ▶ Articular em âmbito local com as demais áreas setoriais a incorporação das ações de proteção e defesa civil no planejamento municipal, inclusive no orçamentário.
- ▶ Elaborar e implementar planos, programas e projetos relacionados à gestão de riscos de desastres.
- ▶ Promover o conhecimento dos riscos de desastres, mediante, entre outros procedimentos, a identificação, o mapeamento, a fiscalização e o monitoramento da ocupação e das edificações em áreas de risco de desastre.
- ▶ Orientar a ocupação e desocupação de edificações e de áreas de risco de desastre.
- ▶ Manter o órgão estadual de proteção e defesa civil e, quando solicitado, a Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil informados sobre a ocorrência de desastres e áreas de riscos.
- ▶ Promover a capacitação de técnicos, voluntários e pessoas da população, com destaque para líderes comunitários, para atuarem nas ações de proteção e defesa civil de forma eficaz e eficiente.

- ▶ Articular a inclusão dos princípios de proteção e defesa civil nos currículos escolares da rede municipal de ensino e apoiar a comunidade docente no desenvolvimento de material pedagógico-didático para esse fim.
- ▶ Fundamentar tecnicamente a decretação de situação de emergência ou de estado de calamidade pública e coordenar a avaliação de danos e prejuízos (perdas) das áreas atingidas por desastres.
- ▶ Manter a população informada sobre áreas de risco e ocorrência de eventos extremos, bem como protocolos de prevenção e alerta e sobre ações emergenciais em circunstâncias de desastres.
- ▶ Adotar o Protocolo Nacional para Proteção Integral das Crianças e Adolescentes, Idosos e Deficientes Físicos em situação de desastres.
- ▶ Coordenar, mobilizar, cadastrar e capacitar o voluntariado para participar do SINPDEC em nível local.
- ▶ Incentivar a mobilização comunitária por meio dos Núcleos Comunitários de Defesa Civil ou entidades correspondentes.
- ▶ Criar um fundo municipal ou conta específica para o enfrentamento de desastres com fontes de recursos garantidas.

Nos municípios de maior porte, justifica-se a organização de um centro de comunicações, com plantão de 24 horas, para receber informações sobre ocorrências de desastres e de acidentes, bem como providenciar os deslocamentos da equipe operativa e de outros recursos para o local do desastre.

### 3. OS INSTRUMENTOS FINANCEIROS DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL NO BRASIL

Cada um dos componentes da gestão de riscos de desastres – prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação – implica uma série de ações que exigem recursos financeiros, em maior ou menor grau.

Considerando o caráter integrado do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil e a legislação de regência, os recursos financeiros destinados à proteção e defesa civil devem provir de recursos orçamentários da União, Estados, Distrito Federal e municípios, bem como de Fundos – Nacional, Estaduais e Municipais de Proteção e Defesa Civil (Lei Federal nº 12.340/2010, com a redação dada pela Lei nº 12.983/14, Lei nº 12.608/12 e Decreto nº 11.219/2022).

Diante da omissão estatal, o Ministério Público surge como relevante ator institu-

cional para atuar junto aos entes federados na indução, formulação e execução das políticas públicas destinadas à concretização de direitos sociais, o que obviamente se aplica à previsão de recursos financeiros e orçamentários próprios que tenham como escopo a proteção e a defesa civil.

De acordo com o princípio da subsidiariedade<sup>13</sup>, cabe ao município atender, em primeira instância, às necessidades decorrentes de eventos adversos, cabendo ao Poder Executivo Federal apoiar, de forma complementar, os Estados e os Municípios.

No que tange à transferência de recursos pela União ao ente da federação afetado pelo desastre, a Secretaria Nacional de Defesa Civil – SEDEC – dispõe de duas modalidades:

- a. transferência obrigatória (para ações de resposta e recuperação em favor de estados e municípios, nas hipóteses de situação de emergência ou estado de calamidade assim reconhecidos<sup>14</sup>) e;
- b. transferência voluntária ou em virtude de convênios, realizada por meio portal de convênios/SICONV do Governo Federal e direcionada para ações de prevenção<sup>15</sup>, mediante apresentação de Planos de Trabalho, observados os procedimentos de prestação de contas e fiscalização.

No âmbito das transferências obrigatórias, em caso de ações de recuperação, o ente beneficiário deverá apresentar plano de trabalho ao órgão responsável pela transferência no prazo de 90 dias da ocorrência do desastre<sup>16</sup>. E, sendo a hipótese de ações de resposta relativas a socorro e assistência a vítimas, o Governo Federal poderá, mediante solicitação do ente beneficiário, prestar apoio prévio ao reconhecimento federal da situação de emergência ou calamidade pública, ficando o ente receptor responsável pela apresentação de documentos e informações necessárias para análise do reconhecimento<sup>17</sup>.

Nas transferências obrigatórias, o órgão responsável definirá o montante dos recursos sempre levando em consideração a disponibilidade orçamentária e financeira e com base nas informações obtidas do ente solicitante.

13 Art. 3º da Lei nº 12.340/10 e art. 4º do Decreto nº 11.219/2022.

14 Art. 4º da Lei nº 12.340/2010 e arts. 9º a 23 do Decreto nº 11.219/2022. Embora a Lei nº 12.340/2010 estabeleça que a transferência obrigatória também contempla ações de prevenção, estas últimas costumam observar, no plano prático, o procedimento das transferências voluntárias (convênios).

15 Arts. 6º a 8º do Decreto nº 11.219/2022. Embora a Lei nº 12.340/2010 estabeleça que as transferências obrigatórias contemplem ações de prevenção, estas últimas costumam observar, no plano prático, o procedimento das transferências voluntárias (convênios). A propósito, a Lei de Responsabilidade Fiscal – Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000 – aborda as transferências de recursos voluntárias, enumerando as exigências a serem atendidas pelo ente beneficiário (art. 25 e § 1º).

16 Art. 4º, § 3º, I, da Lei nº 12.340/2010, incluído pela Lei nº 12.983/2014.

17 Art. 4º, § 3º, II, da Lei nº 12.340/2010, incluído pela Lei nº 12.983/2014.

Como se vê, para a realização das transferências obrigatórias, cujos recursos serão cruciais durante e após o desastre, são fatores determinantes a decretação de estado de calamidade pública ou situação de emergência. E, para as transferências voluntárias, torna-se necessária a elaboração de projetos e plano de trabalho. Portanto, em qualquer hipótese que sejam pleiteados recursos federais, é fundamental que o ente solicitante disponha de órgão próprio com capacidade técnica e operacional (vide tópico 3.3.).

Vale ressaltar, porém, que, no caso de Municípios com população inferior a 50 mil habitantes, os Estados poderão apoiar a elaboração de termos de referência, planos de trabalho e projetos, cotação de preços, fiscalização, acompanhamento e prestação de contas<sup>18</sup>.

As transferências de recursos financeiros da União para a execução de ações de prevenção, resposta e recuperação dos entes federados poderá ser feita por dois caminhos<sup>19</sup>:

- a. depósito em conta específica mantida pelo ente beneficiário em instituição financeira oficial federal;
- b. Fundo Nacional para Calamidades Públicas, Proteção e Defesa Civil (Funcap).

Dado o primado do princípio da prevenção, o fundo ou a conta específica devem ser instituídos antes da ocorrência do desastre.

A disciplina das Leis Federais nº 12.340/2010 e nº 12.608/2012, do Decreto nº 11.219/2022 e da Portaria MDR nº 260/2022 é coerente com a necessidade de segregação dos recursos transferidos, facilitando a prestação de contas (art. 1º-A, § 2º, V, da Lei nº 12.340/2010) e a fiscalização da sua escorreita aplicação.

O Decreto Federal nº 11.219/2022, que regulamenta a Lei nº 12.340/2010, não deixa margem para dúvidas quanto à necessidade da criação da conta específica<sup>20</sup>.

Sobre a conta específica mantida pelos entes beneficiários, deve o Ministério Público exigir a sua abertura (caso ainda não adotada tal providência) e estar atento à sua regularidade, bem assim, no tocante à seara do patrimônio público, fiscalizar e monitorar o destino dos recursos transferidos à vista dos fins estabelecidos, utilizando-se de todos os meios disponíveis, como auditorias internas ou externas.

18 Art. 1º-A, § 11, da Lei nº 12.340/2010, incluído pela Lei nº 12.983/2014.

19 Art. 1º-A da Lei nº 12.340/2010, incluído pela Lei nº 12.983/2014.

20 Art. 5º. Os recursos financeiros para execução das ações de prevenção e de resposta e recuperação de que trata este Decreto serão transferidos por meio de depósito em conta bancária específica em instituição financeira oficial federal. § 1º A abertura da conta bancária de que trata o caput compete aos órgãos e às entidades dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios em instituição financeira oficial federal.

Vale lembrar que, atualmente e somente nas hipóteses de ações de resposta que compreendem socorro, assistência às vítimas e restabelecimento de serviços essenciais, tendo em vista a emergência da situação, que exige uma rápida intervenção, foi criado um mecanismo ágil, caso em que a União Federal faz transferências diretas para estados e municípios por meio do Cartão de Pagamento de Defesa Civil (CPDC), vinculado à conta do beneficiário e a ser utilizado exclusivamente pelo portador nele identificado. Tais recursos também devem estar sujeitos ao controle social e ao poder fiscalizatório do Ministério Público.

Quanto aos fundos, como cediço, são instrumentos que permitem certa perenidade de recursos, que se mantêm de forma independente do orçamento e, uma vez regulamentados, têm suas fontes bem estabelecidas<sup>21</sup>.

Registre-se que, para a criação dos fundos na temática da proteção e defesa civil, não incide a vedação inserida no art. 167, XIV, da CF/88, incluído pela EC nº 109/2021, pois os objetivos associados à criação do fundo não podem, em regra, ser alcançados mediante a vinculação de receitas orçamentárias específicas ou mediante a execução direta por programação orçamentária e financeira de órgão ou entidade da administração pública municipal, notadamente quanto aos desastres de intensidade média e alta, quando então a resposta demandará recursos que estão além das forças e capacidades do município<sup>22</sup>.

O Fundo Nacional para Calamidades Públicas, Proteção e Defesa Civil (Funcap) possui natureza contábil e financeira e tem como finalidade custear, no todo ou em parte, ações de prevenção em áreas de risco, bem como a recuperação de áreas atingidas por desastres que tiverem a situação de emergência ou o estado de calamidade pública reconhecidos<sup>23</sup>.

Nesse caso, a lei prevê a transferência (de natureza obrigatória) de recursos do Funcap diretamente aos fundos constituídos pelos Estados, Distrito Federal e municípios, dispensada a celebração de convênio ou outros instrumentos jurídicos<sup>24</sup>.

É importante salientar que o Funcap, instituído originariamente pela Lei nº 12.340/2010, foi regulamentado posteriormente e de forma parcial pela Lei nº 12.983/2014. Contudo, ao revogar dispositivos da lei anterior, esse último diploma

21 DAMACENA, Fernanda Dalla Libera; PEREIRA, Luiz Felipe da Fonseca; COSTA, Renato Eliseu; MARCHEZINI, Víctor. Fundos públicos federais e implementação da política nacional de proteção e defesa civil no Brasil. **Revista de Informação Legislativa**: RIL. v. 59, n. 235. Brasília, DF, jul./set. 2022. p. 222. Disponível em: <[https://www12.senado.leg.br/ril/edicoes/59/235/ril\\_v59\\_n235\\_p215](https://www12.senado.leg.br/ril/edicoes/59/235/ril_v59_n235_p215)>.

22 Conforme entendimento da Informação Técnico-Jurídica nº 4884995/2023, da lavra da Coordenadoria Estadual das Promotorias de Justiça de Habitação e Urbanismo do MPMG.

23 Art. 7º da Lei nº 12.340/2010, com a redação dada pela Lei nº 12.983/2014.

24 Art. 8º, § 1º, da Lei nº 12.340/2010, com a redação dada pela Lei nº 12.983/2014.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

acrescentou que “o repasse de recursos do Funcap deverá observar o disposto em regulamento” (art. 9º, § 3º). Tal regulamento, entretanto, não chegou a ser editado até a edição do presente Manual, o que tem obstado a implementação do Fundo Nacional do ponto de vista prático e efetivo.

Paralelamente à necessária regulamentação mencionada, existe o fato de que, mesmo com previsão legal, não é possível contar com as dotações consignadas na Lei Orçamentária Anual (LOA) da União (orçamento já sofre com contingenciamento e está praticamente todo comprometido com ações de resposta, inclusive os créditos adicionais) ou com as doações (devido à falta de cultura de doação no Brasil). Assim, atualmente, o fundo não possui recursos<sup>25</sup>.

Muitos municípios chegaram a criar seus próprios fundos, mas os recursos não chegaram por essa via.

Tais circunstâncias, entretanto, não obstam que os municípios desde logo constituam seus próprios fundos ou sejam instados pelo Ministério Público a fazê-lo, ficando preparados para o recebimento de recursos futuramente por essa via, sem prejuízo, inclusive, de aportar recursos próprios ao fundo.

A falta de regulamentação e de recursos do Funcap têm comprometido não apenas a implementação da PNPDEC em âmbito nacional, mas a sua ramificação no âmbito dos demais atores do sistema<sup>26</sup>, identificando-se, portanto, mais um espaço e oportunidade de atuação do Ministério Público na indução da política pública federal.

De todo modo, independentemente da destinação, a transferência de recursos da União para os Estados, Distrito Federal e Municípios deverá observar regras e procedimentos de acompanhamento e fiscalização por parte do órgão responsável pelas transferências e pelos órgãos de controle, aos quais os gestores beneficiários deverão apresentar relatórios comprovando as despesas em prol do interesse público, de acordo com prazos e condições estabelecidas em regulamento<sup>27</sup>.

Por fim, a lei determina a ampla divulgação, nos sítios eletrônicos do órgão federal<sup>28</sup>, bem como dos entes federativos beneficiários, acerca das ações custeadas

25 DAMACENA, Fernanda Dalla Libera; PEREIRA, Luiz Felipe da Fonseca; COSTA, Renato Eliseu; MARCHEZINI, Víctor. Fundos públicos federais e implementação da política nacional de proteção e defesa civil no Brasil. **Revista de Informação Legislativa**: RIL. v. 59, n. 235. Brasília, DF, jul./set. 2022. p. 224. Disponível em: <[https://www12.senado.leg.br/ril/edicoes/59/235/ril\\_v59\\_n235\\_p215](https://www12.senado.leg.br/ril/edicoes/59/235/ril_v59_n235_p215)>.

26 DAMACENA, Fernanda Dalla Libera; PEREIRA, Luiz Felipe da Fonseca; COSTA, Renato Eliseu; MARCHEZINI, Víctor. Fundos públicos federais e implementação da política nacional de proteção e defesa civil no Brasil. **Revista de Informação Legislativa**: RIL. v. 59, n. 235. Brasília, DF, jul./set. 2022. p. 224. Disponível em: <[https://www12.senado.leg.br/ril/edicoes/59/235/ril\\_v59\\_n235\\_p215](https://www12.senado.leg.br/ril/edicoes/59/235/ril_v59_n235_p215)>.

27 SECRETARIA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL – SEDEC. **Manual de Proteção e Defesa Civil**, 2017, p. 60.

28 Na esfera federal, o Portal da Transparência divulga todos os recursos repassados pela União aos Estados e Municípios.

com os recursos financeiros da União, com especial atenção às metas estabelecidas, aos valores envolvidos, às empresas contratadas e ao estágio de execução.

A fiscalização sobre a aplicação dos recursos e cumprimento das exigências nessa temática deve desafiar a atuação do Ministério Público sob a ótica da proteção do patrimônio público, inclusive porque há previsão de sanções aos gestores, como a devolução dos recursos repassados e demais penalidades cabíveis.

## CONCLUSÃO

Atualmente, constitui premissa inafastável, reconhecida por todos os ramos científicos do conhecimento, o advento de mudanças climáticas que estão dando causa a eventos cada vez mais intensos e frequentes, dos quais resultam diversos e significativos danos, seja à vida e incolumidade física das pessoas, ao meio ambiente e à ordem urbanística, seja prejuízos econômicos e financeiros.

Embora as secas e estiagens sejam consideradas as categorias de desastres mais frequentes, as enchurradas são aquelas que mais causam mortes, sobretudo quando se unem a circunstâncias geográficas, ambientais, econômicas e sociais desfavoráveis, que se encontram presentes em grande parte dos municípios brasileiros, tornando-os mais suscetíveis aos efeitos dos desastres.

Por se tratar de tema transversal e multidisciplinar, o ramo do Direito obviamente deve ser inserido na busca de soluções e alternativas que visem ao desenvolvimento e aperfeiçoamento de políticas públicas que reduzam as vulnerabilidades e aumentem a resiliência dos territórios.

Nesse contexto, destaca-se a existência de instrumentos de planejamento e gestão para a implementação de planos, programas e projetos.

No Brasil, a Lei nº 12.608/12 estabelece a Política e o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil, prevendo a existência e as atribuições de diversos de órgãos e entidades da administração pública (federal, estadual e municipal) e, também, de entidades privadas e organizações da sociedade civil, que devem agir de forma integrada e coordenada, visando à garantia da proteção e da segurança perante os riscos de desastres.

Sob a ótica da administração pública, o município, em especial as Coordenadorias de Defesa Civil Municipais, possui especial protagonismo no gerenciamento do ciclo dos desastres e deve estar dotado de capacidade humana, técnica e operacional permanentes para realizar ações estratégicas, seja antes, durante e após o desastre.

Para além da estrutura administrativa existente nas esferas federal, estadual e municipal de governo, política de proteção e defesa civil dispõe, ainda, de instrumentos financeiros para viabilizar o custeio das ações necessárias à gestão do ciclo de desastres, assumindo especial relevância as transferências obrigatórias da União Federal aos municípios nas hipóteses de situação de emergência ou calamidade pública, imprescindíveis às etapas de resposta e recuperação após os desastres, bem assim as transferências voluntárias, realizadas por meio de convênios e direcionadas às ações de prevenção.

Em todas as temáticas abordadas, a atuação do Ministério Público exsurge como fundamental e estratégica, sobretudo como agente indutor e fomentador da própria política pública de proteção e defesa civil, que possui lacunas importantes e necessita ser melhor estruturada em todos os níveis de governo (federal, estadual e municipal), a fim de reduzir as vulnerabilidades dos territórios e aumentar a sua resiliência ante a ocorrência dos desastres.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Integração e Desenvolvimento Regional. **Atlas Brasileiro de Desastres Naturais**. Disponível em: <<https://s2id.mi.gov.br/paginas/atlas/>>. Acesso em: 17 ago. 2023.

BRASIL. Presidência da República. Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania. **Recomendação nº 15, de 6 de agosto de 2023**. Recomenda que o Estado brasileiro reconheça a emergência climática pela qual passa o país, devendo adotar medidas urgentes para uma transição energética justa e sustentável, tendo em conta que a agenda climática não pode servir ao aprofundamento das injustiças ou à promoção do racismo ambiental e da dívida climática. Disponível em: <<https://www.gov.br/participamaisbrasil/recomendacao-cndh-n15-2023>>. Acesso em: 1º set. 2023.

BRASIL. **Ministério da Integração e Desenvolvimento Regional**. Disponível em: <<https://s2id.mi.gov.br/paginas/atlas/>>. Acesso em: 17 ago. 2023.

DAMACENA, Fernanda Dalla Libera; PEREIRA, Luiz Felipe da Fonseca; COSTA, Renato Eliseu; MARCHEZINI, Victor. Fundos públicos federais e implementação da política nacional de proteção e defesa civil no Brasil. **Revista de Informação Legislativa**: RIL. v. 59, n. 235. Brasília, DF, jul./set. 2022. Disponível em: <[https://www12.senado.leg.br/ril/edicoes/59/235/ril\\_v59\\_n235\\_p215](https://www12.senado.leg.br/ril/edicoes/59/235/ril_v59_n235_p215)>.

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA. CENTRO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM ENGENHARIA E DEFESA CIVIL. [Organização Rafael Schadeck]. **Relatório de danos materiais e prejuízos decorrentes de desastres naturais**

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

**no Brasil:** 1995-2019 / Banco Mundial. Global Facility for Disaster Reduction and Recovery. 2. ed. Florianópolis: FAPEU, 2020. Disponível em: <[https://www.gov.br/mdr/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/protecao-e-defesa-civil-sedec/danos\\_e\\_prejuizos\\_versao\\_em\\_revisao.pdf](https://www.gov.br/mdr/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/protecao-e-defesa-civil-sedec/danos_e_prejuizos_versao_em_revisao.pdf)>. Acesso em: 17 ago. 2023.

PORTAL DO TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **TCU avalia ações de prevenção e resposta a desastres naturais em cinco estados brasileiros.** Brasília, 31 mar. 2023. Disponível em: <<https://portal.tcu.gov.br/imprensa/noticias/tcu-avalia-acoes-de-prevencao-e-resposta-a-desastres-naturais-em-cinco-estados-brasileiros.htm>>. Acesso em: 12 set. 2023.

SECRETARIA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL – SEDEC. **Manual de Proteção e Defesa Civil**, 2017.

# DESASTRES, CIDADES E COMUNIDADES: ZONAS DE AUTOSSALVAMENTO DE BARRAGENS DE MINERAÇÃO E O ALCANCE DO ART. 18-A DA LEI 12.334/2010

*DISASTERS, CITIES AND COMMUNITIES: SELF-RESCUE ZONES OF MINING DAMS AND THE SCOPE OF ART. 18-A OF LAW 12.334/2010*

**Leonardo Castro Maia<sup>1</sup>**  
**Felipe Faria de Oliveira<sup>2</sup>**  
**Lucas Marques Trindade<sup>3</sup>**

**Resumo:** Em decorrência dos recentes desastres envolvendo barragens de rejeitos de mineração, a Lei 14.066/2020 alterou a Lei 12.334/2010 e inseriu o art. 18-A, que proibiu novas barragens cujas zonas de autossalvamento sejam projetadas sobre comunidades, bem como o parcelamento, uso e ocupação do solo urbano em áreas de ZAS, justamente ante os riscos inerentes a estes locais. Além disto, o legislador ainda determinou alternativas técnicas para as barragens em instalação ou operação, de forma a resguardar as atividades produtivas, sem prejuízo da salvaguarda da integridade física de pessoas nas ZAS. O presente artigo aborda algumas das repercussões advindas das limitações à ocupação das áreas de ZAS, bem como a responsabilidade do empreendedor para com os custos e eventuais danos suportados por terceiros em razão do princípio do poluidor-pagador.

**Abstract:** *As a result of recent disasters involving mining tailings dams, Federal Law 14.066/2020 amended Law 12.334/2010 and inserted art. 18-A, which prohibits new dams whose self-rescue zones are de-*

<sup>1</sup> Doutor em Ciências Humanas pela UFSC. Mestre em Gestão Integrada do Território pela UNIVALE. Especialista em Direito Ambiental e Urbanístico pela UNIDERP. Especialista em Direito Penal e Processual Penal pela FADIVALE. Diretor da Associação Brasileira dos Membros Ministério Público de Meio Ambiente (ABRAMPA). Coordenador Estadual das Promotorias de Justiça de Habitação e Urbanismo. Promotor de Justiça do Ministério Público do Estado de Minas Gerais.

<sup>2</sup> Especialista em Direito Constitucional. Mestre em Direito Público. Professor de graduação e pós-graduação em Direito. Promotor de Justiça do Ministério Público do Estado de Minas Gerais. Exerceu, entre outros, os cargos de Coordenador Regional de Meio Ambiente e Coordenador Estadual de Meio Ambiente e Mineração do MPMG.

<sup>3</sup> Pós-graduado em Direito Ambiental e Sustentabilidade pela Escola Superior Dom Hélder Câmara Coordenador Estadual de Meio Ambiente e Mineração (CEMA). Promotor de Justiça do Ministério Público do Estado de Minas Gerais.

*signed over communities, as well as the subdivision, use and occupation of urban land in ZAS areas, precisely in view of the risks inherent in these places. In addition, the law also determined technical alternatives for dams being installed or in operation, in order to safeguard productive activities, without prejudice to the safety of the physical integrity of people in the ZAS. This article discusses some of the repercussions resulting from limitations on the occupation of ZAS areas, as well as the entrepreneur's responsibility for costs and possible damages borne by third parties due to the polluter pays principle.*

**Palavras-chave:** Desastres socioambientais. Barragens de rejeitos de mineração. Zonas de autossalvamento. Comunidades. Atingidos por barragens.

**Keywords:** *Environmental disasters. Mining tailings dams. Self-rescue zones. Communities. Victims of mining dams.*

**Sumário:** Introdução. 1. Discussão. 1.1. Zonas de autossalvamento (ZAS) de barragens de rejeitos de mineração e cidades – regra de vedação de comunidades em ZAS. 1.2. Zonas de autossalvamento de barragens em instalação ou operação. 1.3. ZAS e inviabilidade técnica do autossalvamento. 1.4. Adoção de medidas para impedir o parcelamento, uso e ocupação do solo urbano na ZAS: desejável, mas desnecessário, prévio planejamento e zoneamento urbano para adoção das medidas de segurança. 1.5. Ônus e encargos associados à instalação e operação da barragem e da ZAS e suas repercussões urbanísticas: externalidades negativas, a cargo do empreendedor. 2. Conclusão. Referências.

## INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, trágicos eventos ocorridos em Minas Gerais, com destaque para os desastres em Mariana, em 2015, e em Brumadinho, em 2019, revelaram as terríveis consequências do colapso de barragens de rejeitos de mineração, com perdas de vidas e devastadoras e irreversíveis consequências para o meio ambiente<sup>4</sup>. Esses acontecimentos evidenciaram os riscos envolvidos na instalação e operação de estruturas de contenção de rejeitos minerários, bem como a vulnerabilidade de populações e comunidades que habitam os chamados “mapas de inundação”, sobretudo nas zonas de autossalvamento (ZAS).

Com efeito, a ideia de coexistência de barragens de rejeitos com comunidades em ZAS (cuja definição se verá adiante) levanta questões complexas, já que a proximidade de habitações, estruturas e atividades humanas com empreendimentos de alto risco evidencia a necessidade de um equilíbrio delicado entre a exploração mineral e a segurança de pessoas, animais e do patrimônio, clamando por medidas de prevenção e de regulamentação efetivas, especialmente no âmbito do ordenamento territorial a jusante dessas estruturas, com implicações no planejamento, controle do uso, parcelamento e ocupação do solo urbano (as quais vão desde a salvaguarda de pessoas, animais e do patrimônio cultural até questões eminentemente econômicas, a exemplo de impedimento de utilização de imóveis e desvalorização da área no entorno das barragens<sup>5</sup>).

Assim, se, por um lado, deve ser considerada a rigidez locacional das jazidas minerárias – compreendida pela “não escolha do local de ocorrência do mineral e, conseqüentemente, da sua extração”<sup>6</sup> – por outro, há que se considerar os processos de ocupação humana dos territórios, suas repercussões sociais, culturais e econômicas, bem como os diversos direitos envolvidos (direito à vida, à segurança, à moradia, à propriedade, ao meio ambiente, à cidade sustentável, entre outros), cotejando-se a possibilidade de instalação ou de manutenção da barragem de rejeitos de mineração com todas as alternativas de localização, as melhores tecnologias disponíveis, além da hipótese de não instalação do empreendimento, ou, havendo barragem instalada, a hipótese de sua descaracterização.

4 CASTRO, Edna Maria Ramos de; CARMO, Eunápio do (Orgs.). Desastres e Crimes da Mineração em Barcarena, Mariana e Brumadinho na Perspectiva da Ecologia Política e das Comunidades Locais. In: **Dossiê desastres e crimes da mineração em Barcarena, Mariana e Brumadinho**: análise crítica de políticas e práticas empresariais da mineração, desregulação ambiental e violação de direitos nos municípios de: Barcarena (Pará), Mariana, Brumadinho (Minas Gerais) e São Luis (Maranhão). Belém: NAEA Editora, 2019. p. 9; TOLEDO, André de Paiva; RIBEIRO, José Cláudio Junqueira; THOMÉ, Romeu. **Acidentes com Barragens de Rejeitos de Mineração e o Princípio da Prevenção**: De Trento (Itália) a Mariana (Brasil). 1. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2016. p. 17.

5 SILVA, Leila Cristina do Nascimento e. **Barragens de rejeito de mineração**: análise do sistema de gestão do Estado de Minas Gerais. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2018. p. 1.

6 SILVA, Leila Cristina do Nascimento e. **Barragens de rejeito de mineração**: análise do sistema de gestão do Estado de Minas Gerais. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2018. p. 11.

De fato, após os grandes desastres de mineração ocorridos, uma série de novas normas foi editada no Brasil, a exemplo da Lei do Estado de Minas Gerais nº 23.291/2019, conhecida como “Mar de Lama Nunca Mais”, e da Lei Federal nº 14.066/2020, que introduziu o art. 18-A no texto da Lei nº 12.334/2010 (que estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens), versando sobre situações nas quais estudos de cenários de ruptura de barragem de mineração identifiquem a existência de comunidade na ZAS.

Este trabalho examinará algumas das possíveis implicações do art. 18-A para o sucesso de uma Política de Segurança de Barragens, assim como suas consequências no âmbito da proteção do meio ambiente, da ordem urbanística, da segurança e da proteção de comunidades, por meio sua relação com as zonas de autossalvamento (ZAS).

## 1. DISCUSSÃO

### 1.1 ZONAS DE AUTOSSALVAMENTO (ZAS) DE BARRAGENS DE REJEITOS DE MINERAÇÃO E CIDADES: REGRA GERAL DE VEDAÇÃO DE COMUNIDADES EM ZAS

A Constituição Federal, fundamentada na cidadania e na dignidade da pessoa humana (incs. II e III do art. 1º), garante a todos o direito à vida (art. 5º), à saúde, à moradia, à segurança (art. 6º), à ordem econômica que observe a função social da propriedade e a defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado, conforme o impacto ambiental de produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação (art. 179), o direito ao pleno desenvolvimento das funções sociais das cidades, com a garantia do bem-estar de seus habitantes (art. 182), assim como o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, compreendido como bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida (art. 225).

Sob essa ordem constitucional, a Lei Federal nº 12.334/2010 estabeleceu a Política Nacional de Segurança de Barragens e definiu as zonas de autossalvamento (ZAS), dispondo que elas correspondem a trechos de vale a jusante de barragens de rejeito de mineração, identificados nos respectivos mapas de inundação, em que não haja tempo suficiente para intervenção das autoridades em situação de emergência (art. 2º, IX, da Lei nº 12.334/2010), tudo a demandar a adoção de medidas especiais, conforme se verá.

O conceito de zona de autossalvamento é regulamentado pela Resolução da Agência Nacional de Mineração (ANM) nº 95/2022, segundo a qual, para a sua delimitação, deve ser considerada a maior das seguintes distâncias: a que corresponda a um tempo de chegada da onda de inundação igual a 30 minutos ou 10 km (art. 2º,

LI, da Resolução ANM nº 95/2022). Trata-se de definição que guarda absoluta consonância com as disposições da Lei de Minas Gerais nº 23.291/2019 (art. 12, §2º).

Assim, se hipoteticamente a onda de rejeitos, em caso de eventual rompimento de barragem, percorrer 40 km em 30 minutos, a ZAS terá 40 km de extensão, observada a mancha de inundação. Por outro lado, se a onda de inundação demorar 45 minutos para percorrer os 10 km, considerar-se-á uma ZAS de 10 km de extensão.

Ou seja, nas ZAS, em caso de ruptura da barragem, seja considerando os 10 km ou, pelo menos, o tempo de 30 minutos de reação, insuficientes para qualquer socorro por parte das autoridades até a chegada da onda de inundação, cada pessoa que ali estiver deverá estar preparada a adotar cuidados para se salvar, apoiando-se apenas em elementos de autoproteção, como rotas de fuga, pontos de encontro e sistemas de alerta.

Portanto, correto afirmar que para a ZAS há uma presunção absoluta (*juris et de jure*) de risco à segurança e à incolumidade de todos que ali estiverem, considerando a hipótese de rompimento da barragem.

Nesse contexto e dadas as experiências concretamente vividas em diversos eventos de ruptura de barragens já consumados – a exemplo dos desastres em Mariana e Brumadinho –, o legislador editou a Lei Federal nº 14.066/2020, inserindo o art. 18-A na Lei de Política Nacional de Segurança de Barragens (Lei Federal nº 12.334/2010), nos seguintes termos:

Art. 18-A. Fica vedada a implantação de barragem de mineração cujos estudos de cenários de ruptura identifiquem a existência de comunidade na ZAS. (Incluído pela Lei nº 14.066, de 2020)

§ 1º No caso de barragem em instalação ou em operação em que seja identificada comunidade na ZAS, deverá ser feita a descaracterização da estrutura, ou o reassentamento da população e o resgate do patrimônio cultural, ou obras de reforço que garantam a estabilidade efetiva da estrutura, em decisão do poder público, ouvido o empreendedor e consideradas a anterioridade da barragem em relação à ocupação e a viabilidade técnico-financeira das alternativas. (Incluído pela Lei nº 14.066, de 2020)

§ 2º Somente se admite na ZAS a permanência de trabalhadores estritamente necessários ao desempenho das atividades de operação e manutenção da barragem ou de estruturas e equipamentos a ela associados. (Incluído pela Lei nº 14.066, de 2020)

§ 3º Cabe ao poder público municipal adotar as medidas necessárias para impedir o parcelamento, o uso e a ocupa-

ção do solo urbano na ZAS, sob pena de caracterização de improbidade administrativa, nos termos da Lei nº 8.429, de 2 de junho de 1992. (Incluído pela Lei nº 14.066, de 2020)

Como se vê, o do artigo definiu a regra geral de não admissão de barragens de mineração que contenham comunidades em suas zonas de autossalvamento, proibindo sua implantação quando os estudos de cenários de ruptura identificarem tal situação.

A restrição geral faz todo sentido, considerando as dificuldades de se viver em uma ZAS, em permanente estado de angústia, medo e insegurança. A propósito, Cruz menciona os “transtornos causados pela iminência de um rompimento de barragem, ainda que não materializado, mas que impacta ou impossibilita o cotidiano da comunidade local de diferentes maneiras”, em situação denominada por moradores atingidos como “lama invisível”<sup>7</sup>.

O do art. 18-A aludiu, claramente, à instalação de novas barragens e corroborou a fixação de uma presunção absoluta de risco de desastres nas ZAS, justamente a não permitir novas estruturas em locais com potencialidade de ensejar perdas de vidas humanas.

Também ratificando a presunção de risco, o §2º do art. 18-A dispôs que “somente se admite na ZAS a permanência de trabalhadores estritamente necessários ao desempenho das atividades de operação e manutenção da barragem ou de estruturas e equipamentos a ela associados”, norma direcionada não apenas às futuras barragens, mas também às já existentes.

Ainda nesse sentido, o §3º do citado artigo estabeleceu que o poder público municipal, responsável constitucional pelo ordenamento territorial do solo urbano (art. 30, VIII, da CF), deverá adotar as medidas necessárias para impedir o parcelamento, uso e ocupação urbana na ZAS.

A cogência da disposição é reforçada pela previsão na parte final do §3º acima colacionado, segundo a qual a não adoção das medidas pelo poder público municipal caracteriza ato de improbidade administrativa.

Vale dizer: de regra, não se admite nas ZAS a presença de quaisquer pessoas (transeuntes, moradores, crianças, idosos, pessoas com deficiência, que habitam as cidades etc.), sequer de qualquer trabalhador, senão daqueles que, necessariamente, têm de estar ali, justamente por serem responsáveis pela operação e manutenção

7 CRUZ, Ana Paula Leal Pinheiro. **As controvérsias dos riscos associados às barragens de rejeitos da mineração**: Uma análise sobre as implicações das Zonas de Autossalvamento em Antônio Pereira/MG. Pensata, v. 11, n. 2, 2022. Disponível em: <<https://periodicos.unifesp.br/index.php/pensata/article/view/14420>>. Acesso em: 20 ago. 2023. p. 2.

da própria barragem e de estruturas e equipamentos com ela relacionados.

O art. 18-A, lido no conjunto do seu e parágrafos, bem como no âmbito de uma abrangente Política de Segurança de Barragens, projeta efeitos , impedindo a instalação de novas barragens nas quais haveria comunidades em ZAS, bem como , eis que também disciplina situações com barragens em operação, notadamente o impedimento de uso e ocupação do território e a vedação da permanência de trabalhadores.

Assim, tanto para a autoridade responsável pela fiscalização dessas barragens, a Agência Nacional de Mineração, entidade que regula e fiscaliza as atividades minerárias (art. 5º, III, da Lei nº 12.334/2010), quanto para os municípios e para os órgãos ambientais, responsáveis pelo ordenamento territorial do solo urbano e pela fiscalização das normas ambientais, respectivamente, a premissa básica deve ser de proibição de barragens cujas ZAS sejam projetadas sobre comunidades e de proibição da instalação de comunidades (parcelamentos, uso e ocupação do solo para fins urbanos) onde haja uma ZAS previamente estabelecida.

## 1.2 ZONAS DE AUTOSSALVAMENTO DE BARRAGENS EM INSTALAÇÃO OU OPERAÇÃO

Mirando situações nas quais já havia barragem em instalação ou em operação, com comunidade na ZAS, o §1º do art. 18-A da Lei nº 14.066/2020 concebeu três alternativas para decisão do órgão fiscalizador da segurança dessas estruturas:

1ª) Descaracterização da estrutura, hipótese na qual a barragem perderá as características que a definem como uma barragem, isto é, deixará de ser uma barragem de rejeitos (art. 2º, XV, da Lei nº 12.334/2010), sendo lógico concluir que também a ZAS e a situação de risco a ela associadas deixarão de existir;

2ª) Reassentamento da população e o resgate do patrimônio cultural, hipótese na qual a ZAS continuará a existir, mas com a eliminação do risco para a comunidade;

3ª) Execução de obras de reforço que garantam a estabilidade efetiva da estrutura da barragem, situação na qual a comunidade permanece na ZAS, mas o risco é administrado, única exceção à regra de incompatibilidade entre ZAS e a existência de comunidades em seu perímetro.

A decisão do órgão fiscalizador deverá considerar a anterioridade da barragem em relação à ocupação e a viabilidade técnico-financeira das alternativas, bem como ser precedida de oitiva do empreendedor, da comunidade interessada e do poder público municipal, dada a sua já referida competência constitucional para o orde-

namento territorial (art. 30. VIII, da CF), assim como de outros órgãos ligados à salvaguarda da integridade das pessoas (como a Defesa Civil) e do patrimônio cultural (Conselhos Municipais, IEPHA e IPHAN).

Vale lembrar que vigora em Minas Gerais a Lei Estadual nº 23.795/2021, que garante às pessoas atingidas por barragens (mesmo potencialmente) os direitos à opção livre e informada das alternativas de reparação integral, à participação social nos processos deliberativos relativos às políticas, aos planos e aos programas voltados à prevenção e à reparação de impactos socioeconômicos decorrentes da construção, instalação, operação, ampliação, manutenção ou desativação de barragens, bem como o direito à negociação prévia e coletiva quanto às formas e aos parâmetros de reparação integral dos eventuais impactos socioeconômicos decorrentes da construção, instalação, operação, ampliação, manutenção ou desativação de barragens, entre outros direitos (art. 3º da Lei).

Esses direitos assegurados na Lei Estadual estão respaldados em fundamentos da Lei Federal nº 12.334/2010, que também garante a informação e estimula a participação da população nas ações preventivas e emergenciais relacionadas à segurança de barragens, preconiza a transparência de informações e o controle social na implementação dessa política (art. 4º, II e IV, da Lei Federal nº 12.334/2010), incentivando uma cultura de segurança das barragens, que visa à preservação da vida, da saúde, da propriedade e do meio ambiente<sup>8</sup>.

Considerando o teor do §1º do art. 18-A e a sua interpretação à luz dos bens jurídicos tutelados, correto concluir pela existência de uma verdadeira ordem de preferência legislativa, na medida em que a primeira opção – descaracterização – é aquela que elimina todos os riscos derivados da existência de uma barragem de mineração, sem afetar direitos fundamentais de terceiros.

A segunda opção, por sua vez, é capaz de elidir os riscos à vida dos habitantes das comunidades em ZAS, mas pelo deslocamento forçado de pessoas, do qual decorrem inequívocos traumas e impactos negativos relacionados à desterritorialização, a exemplo da perda de memórias, identificações e vínculos sociais e comunitários<sup>9</sup>.

8 TOLEDO, André de Paiva; RIBEIRO, José Cláudio Junqueira; THOMÉ, Romeu. **Acidentes com Barragens de Rejeitos de Mineração e o Princípio da Prevenção**: De Trento (Itália) a Mariana (Brasil). 1. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2016. p. 80.

9 FARIAS, Magno Nunes; FALEIRO, Wender. O cotidiano uma família rural atingida por barragem: Impactos da desterritorialização e reflexões para a terapia ocupacional. **Revista Chilena de Terapia Ocupacional**, v. 21, n. 1, p. 91–100, 2021. p. 99; SANTOS, Marcela Alves De Lima; SOL, Núncio Antônio Araújo; MODENA, Celina Maria. **Território e desterritorialização**: o sofrimento social por desastre ambiental decorrente do rompimento de barragens de mineração. *Saúde em Debate*, v. 44, n. spe2, p. 262–271, 2020. p. 269.

Por fim, a terceira alternativa mostra-se nitidamente excepcional em relação às outras, já que não elimina completamente os riscos à vida, segurança e incolumidade das pessoas, que permanecem na ZAS, uma área de risco.

Portanto, fixada a regra de vedação da instalação e operação de barragens com comunidades em ZAS, o empreendedor somente poderá se valer da exceção se a barragem for anterior à ocupação. Além disso, a garantia de segurança na ZAS também dependerá da demonstração da sua viabilidade técnico-financeira, cotejada com as demais alternativas, circunstância que será comentada adiante, no tópico 2.3 (ZAS e inviabilidade técnica do autossalvamento).

Se a barragem já estiver em implantação ou operação, com comunidade na ZAS, mas não for anterior à ocupação, ou se não houver viabilidade técnico-financeira para o autossalvamento daqueles cuja permanência na ZAS se cogita admitir, deverá o órgão fiscalizador considerar, preferencialmente, a decisão no sentido da descaracterização da barragem.

Para a terceira alternativa, de coexistência da barragem e da comunidade na ZAS, o art. 54, §5º, da Resolução ANM nº 95/2022 definiu ainda os seguintes parâmetros:

- I. Possuir Centro de Monitoramento Geotécnico operando 24 horas por dia, até 31 de dezembro de 2023;
- II. Obter Fator de Segurança na condição não drenada global com valor igual ou superior a 1,5 para resistência de pico, até 31 de dezembro de 2025, quando os materiais forem sujeitos à mobilização por resistência não drenada; e
- III. Possuir borda livre mínima maior ou igual a um metro ou conforme projeto, o que for maior, também até 31 de dezembro de 2025.

A alternativa de reforço da estrutura da barragem não elimina os riscos associados à ocupação da ZAS, mas busca administrá-los com cuidados excepcionais, que não são ordinariamente exigidos das barragens de mineração.

As obrigações atribuídas ao empreendedor na Resolução ANM nº 95/2022 inserem-se no contexto da viabilidade técnico-financeira da alternativa de reforço da estrutura, mas não impedem que outros cuidados sejam exigidos, conforme as circunstâncias de cada barragem e ZAS.

E as exigências formuladas pelo órgão que regula e fiscaliza as atividades minerárias e a segurança das barragens de mineração, assim como sua adoção pelo empreendedor, tampouco afastam a fixação de outras medidas, tais como restrições ao uso e ocupação do solo na ZAS, a cargo do poder público municipal, previstas no §3º do art. 18-A da Lei nº 12.334/2010.

Por exemplo, poderá haver a fixação de diretrizes e parâmetros urbanísticos e edífcios específicos pelo poder público municipal, com vedação de determinados usos e formas de ocupação (art. 6º da Lei nº 6.766/1979 c/c art. 2º, VI, 42-A, I, e 42-B, II e IV, da Lei nº 10.257/2001), alocação de áreas verdes na ZAS, indisponíveis para a construção de moradias (art. 3º, XX, c/c 25, III, da Lei nº 12.651/2012), limitação ao direito de construir, a proibição do adensamento na ZAS, restrição e controle de acesso e circulação, na forma do art. 23, I, da Lei nº 12.587/2012, entre outras medidas.

Com efeito, tratando-se de zona de autossalvamento, na qual, de modo excepcionalíssimo, será admitida a coexistência de uma comunidade – exercendo as típicas funções sociais urbanísticas de habitação, trabalho, lazer e mobilidade – com os riscos associados à eventualidade da ruptura da barragem, certos usos e ocupações não poderão ser admitidos, em hipótese alguma, como a implantação de determinados equipamentos comunitários, a exemplo de estabelecimentos de saúde, que possam abrigar pessoas acamadas ou com locomoção reduzida, ou de educação, como creches infantis, ou, ainda estabelecimentos nos quais há restrição ao direito de ir e vir, como sucede com estabelecimentos prisionais.

Obviamente, em todos esses casos, resta prejudicada sequer a possibilidade de autossalvamento, sendo absolutamente incompatível, tecnicamente, sua permanência na ZAS.

Por sinal, a impossibilidade de autossalvamento também pode ter outras determinantes e consequências.

Ainda sobre o reforço da barragem como alternativa escolhida no caso concreto, entende-se que também não impede que outras medidas sejam combinadas cumulativamente, em especial a possibilidade de opção de cada pessoa por seu reassentamento facultativo, dada a presunção absoluta de que a ZAS é área de risco.

Em outros termos, considerando que a ZAS é área de risco – e de vulnerabilidade ambiental, conforme Lei Estadual de Minas Gerais nº 20.009/2012 – e que, mesmo nas barragens em que sejam executadas as obras de reforço, em que o risco não é eliminado, o §2º do art. 18-A segue plenamente aplicável – ou seja: apenas trabalhadores que laborem na barragem ou estruturas associadas poderão transitar pela ZAS –, conclui-se que deve ser assegurado a quem habita a ZAS a alternativa de ser reassentado, com reparação integral dos danos por parte da mineradora, conferindo-se máxima amplitude e efetividade à tutela dos direitos fundamentais em jogo, a exemplo da vida e da propriedade.

É dizer: se, via de regra, trabalhadores da própria mineradora, que passam por criteriosos treinamentos de segurança, não podem transitar pela ZAS de uma barragem, como poderia o poder público negar o direito de não permanência de pessoas leigas, sem treinamento, várias delas com alguma possível vulnerabilidade? A única

interpretação capaz de assegurar a tutela adequada dos bens jurídicos vai no sentido de assegurar às pessoas interessadas a faculdade de reassentamento, observados os direitos a que fazem jus.

Outro ponto digno de nota é que, em Minas Gerais, a aplicação isolada do art. 18-A da Lei Federal pode não levar à solução adequada ao caso concreto, uma vez que, em qualquer hipótese, deve ser observado também o art. 12 da Lei Estadual nº 23.291/2019, que dispõe:

Art. 12 – Fica vedada a concessão de licença ambiental para construção, instalação, ampliação ou alteamento de barragem em cujos estudos de cenários de rupturas seja identificada comunidade na zona de autossalvamento.

Finalmente, convém ressaltar que aquelas barragens desativadas (que já esgotaram a sua capacidade ou que não mais serão operadas pelo empreendedor) devem obrigatoriamente ser descaracterizadas, uma vez que se trata de passivo ambiental da mineração, aplicando-se o art. 18, §3º, da Lei Federal nº 12.334/2010, e o próprio art. 225, §2º, da CF/88. Quando as ZAS de barragens desativadas forem habitadas, importante que a descaracterização se inicie o quanto antes, de modo a afastar o risco e permitir que as comunidades se desenvolvam sem a ameaça da presença da estrutura no local.

### 1.3 ZAS E INVIABILIDADE TÉCNICA DO AUTOSSALVAMENTO

Do que já se expôs até aqui, é possível concluir que a noção de ZAS está alicerçada sobre duas premissas, a saber: 1ª) a presunção absoluta acerca da impossibilidade de intervenção e socorro pelas autoridades competentes em situações de emergência; 2ª) a presunção relativa quanto à possibilidade de autossalvamento por todos que estiverem na ZAS – caminho da onda de inundação – na hipótese de ruptura da barragem.

De fato, determinadas situações constatáveis por ocasião da definição dos estudos e mapas de inundação e dos planos de ação de emergência, como o hipotético funcionamento de um presídio ou de uma unidade de terapia intensiva neonatal em uma ZAS, podem evidenciar a impossibilidade do autossalvamento, ou seja, do salvamento sem a intervenção de terceiros, inclusive de agentes públicos. Basta considerar, a título exemplificativo, a impossibilidade na atuação dos agentes públicos do sistema prisional, no exemplo do presídio (que teriam de organizar a transferência de presos, abrir celas, identificar vagas em outras unidades prisionais etc.), ou do sistema de saúde, para o exemplo da unidade de terapia intensiva (que também teriam de organizar uma complexa transferência de pacientes, recém-nascidos, que necessitam

de cuidados e monitoramento de seu estado vital de modo contínuo).

Os exemplos cogitados põem em relevo a circunstância de que em várias situações concretas não haverá nenhuma chance de autossalvamento para os indivíduos que estiverem na ZAS, seja em razão de características objetivas da barragem e da ZAS, seja por circunstâncias subjetivas dos próprios indivíduos.

Essa impossibilidade de autossalvamento abarca não apenas pessoas em condições especiais (de saúde, internação prisional ou outra limitação de deslocamento momentânea), mas também envolve a população cuja proximidade excessiva da barragem torne inviável a chance de preservar a sua integridade física, ainda que adotadas todas as medidas de autoproteção. Assim, por exemplo, uma moradia situada a apenas cinco minutos da chegada da onda de inundação, mas que demande 15 minutos desde o acionamento de um alarme até a fuga da ZAS pelo morador, consubstanciará uma situação na qual, por não ser possível o autossalvamento, haverá inviabilidade técnica para a permanência da moradia na ZAS.

Mesmo para os trabalhadores, e a par da já mencionada regra do §2º do art. 18-A da Lei nº 12.334/2010, é de se registrar pelo menos uma situação na qual nem mesmo sua presença foi admitida por determinado tempo na ZAS, sendo o caso da Barragem Sul Superior, da Mina de Gongo Soco, em Barão de Cocais, em que, diante da situação de iminente rompimento da estrutura, a Justiça do Trabalho determinou a realização dos trabalhos na contenção da barragem e na mitigação de intercorrências na estrutura de forma remota, dada a impossibilidade de se garantir a segurança dos trabalhadores envolvidos (decisão proferida nos autos Ação Civil Pública do Ministério Público do Trabalho nº 0010219-87.2019.5.03.0102).

Assim, em casos nos quais seja constatada a impossibilidade concreta de autossalvamento com fuga da ZAS e chegada a um ponto seguro, a alternativa de manutenção de comunidades e indivíduos na ZAS, ainda que com reforço da estrutura, deve ser descartada pelo poder público, por inviabilidade técnica, conforme previsto no §1º do art. 18-A, preferindo-se a adoção da descaracterização ou do reassentamento, com resgate do patrimônio cultural.

É que a vida e o patrimônio cultural são valores supremos e indisponíveis, sobre os quais não pode haver disposição por parte das autoridades ou dos envolvidos.

### 1.4 ADOÇÃO DE MEDIDAS PARA IMPEDIR O PARCELAMENTO, USO E OCUPAÇÃO DO SOLO URBANO NA ZAS: DESEJÁVEL, MAS DESNECESSÁRIO, PRÉVIO PLANEJAMENTO E ZONEAMENTO URBANO PARA ADOÇÃO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA

Como se viu, a legislação proibiu a instalação de novas barragens em cujas ZAS projetadas existam comunidades. Para aquelas já em instalação ou operação, com comunidades nas ZAS, o Lei determinou a adoção de uma das alternativas previstas no §1º do art. 18-A, com a redação da Lei Federal nº 14.066/2020.

Mas e quanto à incumbência dirigida ao poder público municipal para a adoção de medidas necessárias a impedir o parcelamento, o uso e a ocupação do solo urbano na ZAS, contida no §3º do citado artigo 18-A? De que forma deve o município proceder? É necessária a prévia alteração do Plano Diretor (ou outra lei de zoneamento) para a aplicação do referido dispositivo da Lei de Política Nacional de Segurança de Barragens?

Sabe-se que a Constituição estabelece que a política de desenvolvimento urbano deve ser executada pelo poder público municipal, observadas as diretrizes gerais fixadas em lei (no caso, o Estatuto da Cidade: Lei Federal nº 10.257/2001), com o objetivo de ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes<sup>10</sup> (art. 182 da CF), mediante não apenas o planejamento, como também por meio do controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano (inc. VIII do art. 30 da CF).

O planejamento e o zoneamento urbano são fixados por lei municipal<sup>11</sup> (artigos 2º e 40 da Lei nº 10.257/2001, e art. 3º da Lei nº 6.766/1979), mas o Estatuto da Cidade também fixou, entre suas diretrizes gerais, a garantia do direito a cidades sustentáveis, a distribuição espacial da população e das atividades econômicas do Município e do território sob sua área de influência, de modo a evitar e corrigir as distorções do crescimento urbano e seus efeitos negativos sobre o meio ambiente, assim como a ordenação e controle do uso do solo, de forma a evitar a exposição da população a riscos de desastres (art. 2º da Lei nº 10.257/2001).

Nesse contexto, é desejável que o planejamento considere a questão dos riscos de desastres, sendo certo que o plano diretor dos Municípios incluídos no cadastro nacional de municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos deve conter, necessariamente: o mapeamento dessas áreas; planejamento

10 FRANCISCO, Ronaldo Vieira; GOLDFINGER, Fábio. **Direito Urbanístico**. 5. ed. Salvador: Editora JusPodivm, 2020. p. 21.

11 CARVALHO FILHO, José dos Santos. **Comentários ao estatuto da cidade**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2009. p. 270.

de ações de intervenção preventiva e realocação de população de áreas de risco de desastre; medidas de drenagem urbana necessárias à prevenção e à mitigação de impactos de desastres, entre outras (art. 42-A da Lei nº 10.257/2001).

Da mesma forma, nas hipóteses de ampliação do perímetro urbano, os Municípios devem sempre elaborar projeto específico com a delimitação dos trechos com restrições à urbanização e sujeitos a controle especial em função de ameaça de desastres, salvo se o plano diretor já dispuser a propósito (art. 42-B da Lei nº 10.257/2001).

Como não poderia deixar de ser, consideradas as diretrizes gerais citadas, a Lei Federal nº 6.766/1979 (Lei de Parcelamento do Solo) somente admite o parcelamento do solo para fins urbanos em zonas urbanas, de expansão urbana ou de urbanização específica, assim definidas pelo plano diretor ou aprovadas por lei municipal (art. 3º da Lei nº 6.766/1979).

Ainda segundo a Lei nº 6.766/1979, nos municípios inseridos no cadastro nacional de municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos, a aprovação do projeto de loteamento ficará vinculada ao atendimento dos requisitos constantes da carta geotécnica de aptidão à urbanização (§2º do art. 12 da Lei), sendo vedada a aprovação de projeto de loteamento e desmembramento em áreas de risco definidas como não edificáveis, no plano diretor ou em legislação dele derivada (§3º do art. 12 da Lei).

Por outro lado, é importante considerar que, independentemente de prévio planejamento, a referida Lei nº 6.766/1979 já proíbe o parcelamento para fins urbanos em terrenos sujeitos a inundações<sup>12</sup>, dispositivo que é autoaplicável, independentemente da prévia elaboração de um plano diretor ou da instituição de um zoneamento (incs. I do parágrafo único do art. 3º da Lei nº 6.766/1979).

Ou seja, constatada, por ocasião da definição de diretrizes ou exame de projetos de parcelamento, a inaptidão de área para a ocupação urbana, não há dúvida de que o município deve atuar para impedir o parcelamento, incidindo diretamente o §3º do art. 18-A, assim como sucede com as referidas disposições da Lei nº 6.766/1979.

Vale lembrar que a Lei Federal nº 12.608/2012, que trata da Política (PNPDEC) e do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC), preconiza que *“a incerteza quanto ao risco de desastre não constituirá óbice para a adoção das medidas preventivas e mitigadoras da situação de risco”* (art. 2º, §2º, da Lei, grifo nosso).

Outra indicação de que o desejável prévio planejamento ou zoneamento não po-

12 FRANCISCO, Ronaldo Vieira; GOLDFINGER, Fábio. **Direito Urbanístico**. 5. ed. Salvador: Editora JusPodivm, 2020. p. 247.

dem ser utilizados como pretexto para a não adoção de medidas pelo poder público municipal visando a evitar a ocupação da ZAS e a prevenção de desastres pode ser extraída da Lei Federal nº 13.465/2017 (Lei de Regularização Fundiária – Reurb), cuja aplicação se dá em contexto de ausência de planejamento da ocupação, mas cuja disciplina condiciona a aprovação da Reurb à implantação de medidas voltadas à eliminação, correção ou administração de riscos de desastres, inclusive impondo a realocação dos ocupantes do núcleo urbano informal, se tais medidas não puderem ser adotadas<sup>13</sup> (art. 35, VI e VII, c/c art. 39 da Lei nº 13.465/2017).

Assim, é de se considerar que, tomando conhecimento da existência de ZAS, ocupada ou não, seja em razão do procedimento de licenciamento, seja em razão do recebimento do Plano de Ação Emergencial da barragem, o Município deve atuar imediatamente para impedir o parcelamento, uso e ocupação do solo para fins urbanos em seu perímetro.

A propósito, é bem de ver que o Plano de Ação de Emergência de uma barragem de rejeitos de mineração deve estar disponível em meio físico nos órgãos de proteção e defesa civil dos municípios inseridos no mapa de inundação ou, na inexistência desses órgãos, na prefeitura municipal, no local do empreendimento e no site eletrônico do empreendedor e, também em meio digital, no Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB) e no Sistema Integrado de Gestão de Segurança de Barragens de Mineração (SIGBM) (art. 12, §1º, da Lei nº 12.334/2010).

### 1.5 ÔNUS E ENCARGOS ASSOCIADOS À INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO DA BARRAGEM E DA ZAS E SUAS REPERCUSSÕES URBANÍSTICAS: EXTERNALIDADES NEGATIVAS, A CARGO DO EMPREENDEDOR

A disposição do art. 18-A, , da Lei nº 12.334/2010, quando examinada em sentido contrário – permissão de barragens onde ainda não haja comunidades instaladas – e combinada com o §3º do dispositivo, mediante adoção de medidas pelo poder público necessárias a impedir o parcelamento do solo para fins urbanos na ZAS, ensejará, eventualmente, limitações específicas sobre imóveis, bem como quanto a direitos de terceiros – proprietários e possuidores desses imóveis situados a jusante da barragem a ser implantada após o advento da Lei nº 14.066/2020 – notadamente quanto aos direitos de construir na ZAS e de ali permanecer.

Da mesma forma, a adoção das alternativas previstas no §1º do art. 18-A para as

13 CAPPELLI, Sílvia; DICKSTEIN, André; LOCATELLI, Paulo; et al (Orgs.). Considerações Gerais Sobre REURB. In: REURB: **Regularização Fundiária Urbana**: aspectos teóricos e práticos. [livro digital]. Rio de Janeiro, RJ: MPRJ ABRAMPA, IERBB, MPSC, 2021. p. 89–119. Disponível em: <[https://ierbb.mprj.mp.br/ci/E\\_book\\_REURB\\_Regularizacao\\_Fundiaria\\_aspectos\\_teoricos\\_e\\_praticos.pdf](https://ierbb.mprj.mp.br/ci/E_book_REURB_Regularizacao_Fundiaria_aspectos_teoricos_e_praticos.pdf)>. Acesso em: 28 fev. 2022. p. 101.

barragens em instalação ou operação – descaracterização da barragem, reassentamento da população ou execução de obras de reforço da estrutura com a manutenção da ocupação na ZAS – envolverão ônus financeiros, inclusive quanto à reparação de danos materiais e morais.

Em todos esses casos, quem deve arcar com os custos e ônus das medidas de segurança a serem adotadas, seja em razão da decisão do órgão fiscalizador de barragens, seja em razão de medidas adotadas pelo poder público municipal?

Não há dúvida de que, nos casos considerados e em quaisquer outras situações relacionadas ou decorrentes da implantação das medidas previstas no art. 18-A da Lei nº 12.334/2010, por resultarem da instalação ou da operação da barragem, serão de responsabilidade do empreendedor.

De fato, a aplicação do art. 18-A e seus parágrafos, inclusive com a decisão da ANM sobre uma das alternativas previstas no §1º do art. 18-A, assim como a imposição de medidas pelo município, na forma do §3º do referido dispositivo, decorrem única e exclusivamente dos riscos associados à existência da barragem e definição da ZAS (riscos relacionados à atividade econômica do empreendedor), isto é, decorrentes da atividade minerária e de disposição de rejeitos de mineração.

Nesse contexto, a regra do Código Civil dispõe que “haverá obrigação de reparar o dano, independentemente de culpa, nos casos especificados em lei, ou quando a atividade normalmente desenvolvida pelo autor do dano implicar, por sua natureza, risco para os direitos de outrem” (art. 927, parágrafo único, do CC).

Vale dizer, a própria existência da ZAS se dá em razão dos riscos associados ao empreendimento (barragem), constituindo, do ponto de vista econômico, externalidade negativa da atividade minerária, que não pode ser, em hipótese alguma, atribuída ao poder público, seja ao órgão encarregado da fiscalização de barragens, seja ao poder público municipal. A Agência Nacional de Mineração e o poder público municipal têm o dever de definir medidas para garantir a segurança das barragens e da população, mas sua implementação e custos, inclusive em razão das repercussões quanto a direitos de terceiros, devem ser suportados pelo empreendedor.

É de considerar, a propósito, que o ordenamento jurídico brasileiro acolheu o princípio do poluidor-pagador, segundo o qual todos os ônus decorrentes da atividade, inclusive os relacionados aos riscos que gera para os direitos de outrem, devem ser suportados pelo responsável pelo empreendimento.

Além da regra do Código Civil, é assim que também dispõe o art. 4º, VII, da Lei Federal nº 6.938/1981, ao impor ao poluidor e ao predador a obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados, princípio que ascendeu, desde uma perspectiva econômica, ao patamar de princípio geral do direito do ambiente, um princípio da

ordem pública ecológica ou, na avaliação da OCDE, uma regra de bom senso econômico jurídico e político<sup>14</sup>.

O poluidor-pagador constitui, por sinal, a tônica da Política Nacional de Segurança de Barragens instituída Lei nº 12.334/2010, cujas normas, de ordem pública e cogentes, estão erigidas sobre o fundamento previsto no seu art. 4º, III, da “responsabilidade legal do empreendedor pela segurança da barragem, pelos danos decorrentes de seu rompimento, vazamento ou mau funcionamento e, independentemente da existência de culpa, pela reparação desses danos”.

Nessa linha, é de se levar em consideração que o empreendedor seja responsável, entre outras obrigações, por:

- a. Adotar medidas que levem à redução da categoria de risco da barragem (art. 7º, III, da Lei nº 12.334/2010);
- b. Prover os recursos necessários à garantia de segurança da barragem e, em caso de acidente ou desastre, à reparação dos danos à vida humana, ao meio ambiente e aos patrimônios público e privado, até a completa descaracterização da estrutura (art. 17, I);
- c. Organizar e manter em bom estado de conservação as informações e a documentação referentes ao projeto, à construção, à operação, à manutenção, à segurança e, quando couber, à desativação da barragem (art. 17, III);
- d. Elaborar e atualizar o Plano de Segurança da Barragem, observadas as recomendações dos relatórios de inspeção de segurança e das revisões periódicas de segurança, e encaminhá-lo ao órgão fiscalizador (art. 17, VII);
- e. Elaborar o Plano de Ação Emergencial (PAE), quando exigido, e implementá-lo em articulação com o órgão de proteção e defesa civil (art. 17, X);
- f. Manter o Plano de Segurança da Barragem atualizado e em operação até a completa descaracterização da estrutura (art. 17, XVI);
- g. Elaborar mapa de inundação, quando exigido pelo órgão fiscalizador (art. 17, XVII);
- h. Avaliar, previamente à construção de barragens de rejeitos de mineração, as alternativas locais e os métodos construtivos, priorizando aqueles que garantam maior segurança (art. 17, XVIII);
- i. Apresentar periodicamente declaração de condição de estabilidade de barragem, quando exigida pelo órgão fiscalizador (art. 17, XIX);

14 ARAGÃO, Alexandra. **O princípio do poluidor pagador**: pedra angular da política comunitária do ambiente. São Paulo: Inst. O Direito por um Planeta Verde, 2014. (Direito ambiental para o século XXI). p. 208.

- j. Cumprir as determinações do órgão fiscalizador nos prazos por ele fixados (art. 17, XXII).
- k. Recuperar, desativar e/ou descaracterizar a barragem que não atender aos requisitos de segurança (art. 18);
- l. Monitorar as condições de segurança de barragens desativadas e a implantação de medidas preventivas de acidentes ou desastres até a sua completa descaracterização (art. 18, §3º); assim como
- m. Ressarcir os custos acaso suportados pelo órgão de defesa civil, na respectiva esfera de governo, visando à execução de ações de prevenção em áreas de risco de desastres e de resposta e de recuperação em áreas atingidas ou com o risco de serem atingidas por desastres, observados os requisitos e procedimentos estabelecidos pela legislação aplicável (art. 18, §2º, da Lei nº 12.334/2010, c/c art. 4º da Lei nº 12.340/2010).

## CONCLUSÃO

Em face do exposto, conclui-se que:

- a. A instalação ou operação de barragens de mineração são atividades que envolvem riscos para sociedade e a delimitação da zona de autossalvamento (ZAS), no trecho de vale a jusante de barragem de mineração (art. 2º, IX, da Lei nº 12.334/2010 c/c art. 2º, LI, da Resolução ANM nº 95/2022), tem implicações para o ordenamento territorial, o planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano, podendo acarretar lesão ou ameaça de lesão a variados direitos sociais e individuais indisponíveis.
- b. A noção de ZAS está fundada na presunção absoluta acerca da impossibilidade de intervenção e socorro pelas autoridades competentes em situações de emergência em caso de ruptura da barragem; e na presunção relativa, que admite prova em contrário, quanto à possibilidade de autossalvamento por todos que estiverem na ZAS ou cuja presença for nela admitida.
- c. Na ZAS, a regra é de não admissão da existência de comunidades e núcleos urbanos (art. 18-A da Lei nº 12.334/2010), somente sendo ali admitida a permanência de trabalhadores estritamente necessários ao desempenho das atividades de operação e manutenção da barragem ou de estruturas e equipamentos a ela associados.

- d. Nos casos de barragens de mineração que já estejam em instalação e operação – o que não inclui as barragens desativadas –, caberá ao órgão responsável por sua fiscalização, a Agência Nacional de Mineração, decidir motivadamente sobre uma das alternativas previstas no art. 18, §1º, da Lei nº 12.334/2010, as quais seguem uma ordem de preferência, ou seja, a descaracterização da estrutura, o reassentamento da população e resgate do patrimônio cultural, ou a execução de obras de reforço, que garantam a estabilidade efetiva da estrutura, essa excepcional em relação às demais e insuficiente para afastar do habitante da ZAS o direito subjetivo ao reassentamento, caso assim deseje.
- e. Todo aquele que estiver na ZAS e cuja presença seja compatível e admitida pelo Plano de Segurança da Barragem e por seu Plano de Ação de Emergência, na forma apresentada pelo empreendedor e aprovada pela autoridade que fiscaliza a segurança da barragem e pelos órgãos de Defesa Civil, bem como pelas normas que regem o parcelamento, uso e ocupação do solo, deve ter condições de adotar comportamentos e medidas para seu autossalvamento, a exemplo da fuga da ZAS, retirando-se da situação de risco, em caso ruptura da barragem.
- f. As exigências formuladas pela ANM e sua adoção pelo empreendedor não afastam a fixação de outras medidas, tais como restrições ao uso e ocupação do solo na ZAS, a cargo do poder público municipal, previstas no §3º do art. 18-A da Lei nº 12.334/2010.
- g. Cabe ao poder público municipal adotar medidas para impedir o parcelamento, o uso e a ocupação do solo urbano na ZAS de todas as barragens de mineração, estejam ou não ocupadas por comunidades, sob pena de caracterização de improbidade administrativa, nos termos da Lei Federal nº 8.429/1992 (c/c art. 18, §3º, da Lei nº 12.334/2010).
- h. Todos os custos e ônus financeiros relacionados ou decorrentes da implantação das medidas previstas no art. 18-A da Lei nº 12.334/2010, por resultarem da instalação ou da operação da barragem, inclusive para adoção de medidas definidas pela ANM e pelo poder público municipal, constituem externalidades negativas da atividade minerária e são de responsabilidade do empreendedor, não podendo ser arcados pelo poder público.
- i. Os órgãos do Ministério Público, com atribuições para defesa do meio ambiente, da habitação e urbanismo, podem adotar uma série de providências visando ao cumprimento da Lei nº 12.334/2010 e à defesa de interesses sociais e individuais indisponíveis, tais como a emissão de recomendações, a tomada de termos de compromisso, assim como a promoção de ações judiciais para a imposição de obrigações de fazer, não fazer e/ou de indenizar, além da responsabilização por atos de improbidade administrativa.

### REFERÊNCIAS

ARAGÃO, Alexandra. **O princípio do poluidor pagador**: pedra angular da política comunitária do ambiente. São Paulo: Inst. O Direito por um Planeta Verde, 2014. (Direito ambiental para o século XXI).

CAPPELLI, Silvia; DICKSTEIN, André; LOCATELLI, Paulo; et al (Orgs.). Considerações Gerais Sobre REURB. In: **REURB**: Regularização Fundiária Urbana: aspectos teóricos e práticos. [livro digital]. Rio de Janeiro, RJ: MPRJ ABRAMPA, IERBB, MPSC, 2021. Disponível em: <[https://ierbb.mprj.mp.br/ci/E\\_book\\_REURB\\_Regularizacao\\_Fundiaria\\_aspectos\\_teoricos\\_e\\_praticos.pdf](https://ierbb.mprj.mp.br/ci/E_book_REURB_Regularizacao_Fundiaria_aspectos_teoricos_e_praticos.pdf)>. Acesso em: 28 fev. 2022.

CARVALHO FILHO, José dos Santos. **Comentários ao estatuto da cidade**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2009.

CASTRO, Edna Maria Ramos de; CARMO, Eunápio do (Orgs.). Desastres e Crimes da Mineração em Barcarena, Mariana e Brumadinho na Perspectiva da Ecologia Política e das Comunidades Locais. **Dossiê desastres e crimes da mineração em Barcarena, Mariana e Brumadinho**: análise crítica de políticas e práticas empresariais da mineração, desregulação ambiental e violação de direitos nos municípios de: Barcarena (Pará), Mariana, Brumadinho (Minas Gerais) e São Luis (Maranhão). Belém: NAEA Editora, 2019.

CRUZ, Ana Paula Leal Pinheiro. As controvérsias dos riscos associados às barragens de rejeitos da mineração: Uma análise sobre as implicações das Zonas de Autossalvamento em Antônio Pereira/MG. **Pensata**, v. 11, n. 2, 2022. Disponível em: <<https://periodicos.unifesp.br/index.php/pensata/article/view/14420>>. Acesso em: 20 ago. 2023.

FARIAS, Magno Nunes; FALEIRO, Wender. O cotidiano uma família rural atingida por barragem: Impactos da desterritorialização e reflexões para a terapia ocupacional. **Revista Chilena de Terapia Ocupacional**, v. 21, n. 1, p. 91–100, 2021.

FRANCISCO, Ronaldo Vieira; GOLDFINGER, Fábio. **Direito Urbanístico**. 5. ed. Salvador: Editora JusPodivm, 2020. (Sinopses para Concursos).

SANTOS, Marcela Alves De Lima; SOL, Núncio Antônio Araújo; MODENA, Celina Maria. Território e desterritorialização: o sofrimento social por desastre ambiental decorrente do rompimento de barragens de mineração. **Saúde em Debate**, v. 44, n. spe2, p. 262–271, 2020.

SILVA, Leila Cristina do Nascimento e. **Barragens de rejeito de mineração**: análise do sistema de gestão do Estado de Minas Gerais. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2018.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

---

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

TOLEDO, André de Paiva; RIBEIRO, José Cláudio Junqueira; THOMÉ, Romeu. **Acidentes com Barragens de Rejeitos de Mineração e o Princípio da Prevenção: De Trento (Itália) a Mariana (Brasil)**. 1. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2016.

# EVOLUÇÃO DA LEGISLAÇÃO RELACIONADA À SEGURANÇA DE BARRAGENS NO ÂMBITO DO ESTADO DE MINAS GERAIS E AO HISTÓRICO DE EVENTOS DE ROMPIMENTO

*EVOLUTION OF LEGISLATION RELATED TO THE SAFETY OF DAMS IN THE FRAMEWORK OF THE STATE OF MINAS GERAIS RELATED TO THE HISTORY OF FAILURE EVENTS*

**Paulo Henrique Camargos Firme**

**Resumo:** O presente estudo é um artigo de revisão que busca apresentar os principais pontos das normas relacionadas à segurança de barragens e a segurança das comunidades situadas nos vales a jusante de tais estruturas. Além disso, ele contextualiza a produção das normas com o histórico de eventos de rompimento de barragens no estado de Minas Gerais demonstrando sua possível relação. O artigo indica as principais inovações e exigências implementadas por cada uma das normas relacionadas à segurança de barragens no Brasil. Por fim, ele traz à luz a reflexão sobre a importância da promoção de maior interação entre as regras relacionadas a riscos, ao uso e ocupação do solo e ao licenciamento de barragens.

**Palavras-chave:** Legislação. Segurança. Barragens.

**Abstract:** *The present study is a review article that seeks to present the main points of the regulations related to the safety of dams and the safety of communities located in the valleys downstream of such structures. In addition, it contextualizes the production of norms with the history of dam failure events in the state of Minas Gerais, demonstrating their possible relationship. The article indicates the main innovations and requirements implemented by each of the standards related to dam safety in Brazil. Finally, it brings to light the reflection on the importance of promoting greater interaction between the rules related to risks, land use and occupation and the licensing of dams.*

**Keywords:** *Legislation Safety. Dams.*

## INTRODUÇÃO

Os recentes incidentes envolvendo barragens de mineração provocaram a publicação de diversas normas de aplicação no território nacional e em estados específicos, com maior recorrência de eventos desse tipo.

Minas Gerais ocupa local de destaque como centro indutor da mineração no país, tendo no próprio nome referência à atividade minerária. Mas também tem a mesma relevância por ter sido o estado com a incidência recente dos maiores desastres de rompimento de barragem no país: rompimento da barragem de Fundão no ano de 2015 e rompimento da barragem B1, em Brumadinho.

A mineração tem seu início no país no século XVII. Inicialmente, realizada pelo emprego de técnicas de extração superficial, a atividade sofre sua primeira crise por volta de 1750. Mas a reação direta ao fato ocorre somente com a vinda da Coroa Portuguesa ao Brasil. Uma vez conhecida a situação, o governo português traz especialistas ingleses e franceses para a promoção do desenvolvimento da área (MACHADO; FIGUEROA, 2020).

Com a evolução da área, foram identificados que o descarte dos resíduos, que não eram aproveitados com a extração mineral, diretamente nos cursos d'água estavam provocando impactos no meio ambiente. Com isso, para a retenção dos resíduos, foram construídas as primeiras barragens de mineração (CARVALHO, 2018; SOUZA JUNIOR *et al*, 2018).

Assim, foram construídas inúmeras estruturas de contenção de rejeitos no estado de Minas Gerais. Quanto maior era a produção, maior a necessidade de criação de novas estruturas. Fato que destaca o perigo que as barragens representam está relacionado com sua proximidade das comunidades. Considerando os recentes eventos, pode ser percebido que suas vítimas estavam em áreas próximas às estruturas. Por isso, foram criadas zonas de autossalvamento (ZAS) por meio das regulamentações elaboradas após os eventos.

A ZAS foi uma entre as diversas inovações legais produzidas no país relacionada à Política Nacional de Segurança de Barragens. Portanto, diante da reincidência de rompimentos, outras legislações foram publicadas, sendo muito importante o estudo de cada uma delas para a busca de soluções e aplicação de práticas mais seguras que caracterizam a promoção de uma mineração mais sustentável.

Com o objetivo de apresentar os principais pontos e as inovações legais promovidas no Brasil e no estado de Minas Gerais, elaborou-se o presente artigo. Com base no estudo e na análise das normas que marcam a Política Nacional de Segurança de Barragens e a Política Estadual de Segurança de Barragens, foram debatidas as

principais ideias e as modificações que foram implementadas, sendo relacionados a elas os recentes eventos de rompimento de barragens.

## 1. REVISÃO DA LITERATURA

A temática de segurança de barragens foi introduzida no campo legal nacional pela Lei Federal 12.334, publicada em 20 de setembro de 2010. Ela estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB) e altera a Lei Federal 9.433, de 8 de janeiro de 1997, trazendo para o Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) a atribuição de estabelecer diretrizes e fiscalizar a implementação da PNSB.

A Lei 12.334/2010 define os órgãos que são responsáveis pela fiscalização da segurança de barragens, institui o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB), atribui ao CNRH a responsabilidade pela padronização dos critérios de classificação de barragens e determina a obrigatoriedade e conteúdo mínimo do documento relacionado à manutenção da segurança e ao direcionamento das medidas emergenciais que se façam necessárias para sobrevivência da barragem, Plano de Segurança da Barragem (PSB) e Plano de Ação de Emergência (PAE).

Dois anos após a publicação da PNSB, foram instituídos os critérios que deveriam ser utilizados para a classificação de barragens quanto ao nível de risco e dano potencial associado pela Resolução 143 do CNRH.

Na mesma data de 10 de julho de 2012, foi publicada a Resolução 144 do CNRH com a definição das diretrizes para a implementação da PNSB. Além das diretrizes, foram emanadas as seguintes recomendações: o conteúdo mínimo do PSB, a obrigatoriedade e o conteúdo mínimo dos Relatórios de Segurança de Barragens, e a lógica de funcionamento do SNISB.

Em 10 de abril de 2012, foi publicada a Lei Federal 12.608, que estabeleceu a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDC). Ela definiu os objetivos e delimitou o escopo de atuação dos órgãos relacionados ao tema, organizou institucionalmente a aplicação normativa e definiu as atribuições específicas de cada um dos entes federados.

Pela leitura das duas normas, percebe-se que, ainda no momento de publicação, não havia sido relacionada diretamente a PNSB com a PNPDC. A primeira estava limitada à atuação dos órgãos licenciadores, reguladores e fiscalizadores integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente.

Os eventos que envolviam barragens produziam impactos que não provocavam a mobilização popular e institucional para o tema. O próprio tema da proteção civil apenas foi instituído em norma no ano de 2012.

Pela leitura dos dados apresentados no quadro a seguir, pode ser percebido o aumento da frequência dos eventos e a evolução dos impactos. Os eventos registrados tiveram início no ano de 1986 com o rompimento da barragem de Fernandinho, em Itabirito, sendo o último evento o rompimento da barragem em Brumadinho. Com o passar dos anos, percebe-se certo aumento da frequência dos eventos.

Até o ano de 2007, foram registrados quatro eventos, sendo o tempo médio de intervalo entre eles de 5,25 anos. Entre os anos de 2007 e 2019, foram registrados quatro eventos também, no entanto com tempo médio de intervalo de três anos entre eles.

**Quadro 1** – Rompimentos de barragem registrados no estado de Minas Gerais

Ano	Município	Descrição dos impactos
1986	Itabirito	Rompimento da barragem da Mina de Fernandinho. O acidente provocou sete mortes.
1997	Rio Acima	Rompimento da barragem Rio das Pedras, provocando danos ambientais e o desalojamento de diversas famílias. Não foram relatadas mortes.
2001	Nova Lima	Rompimento da Barragem da mineração Rio Verde, no distrito de São Sebastião das Águas Claras, conhecido como “Macacos”, provocando a morte de cinco pessoas e danos ambientais.
2003	Cataguases	Rompimento da barragem da indústria de Cataguases. O acidente provocou a interrupção do abastecimento de água em diversos municípios, além de prejuízos econômicos e danos ambientais.
2007	Mirai	Rompimento da barragem da mineradora Rio Pomba Cataguases, provocando o desalojamento de milhares de pessoas e danos ambientais.
2014	Itabirito	Rompimento da Herculano Mineração, provocando a morte de três funcionários da empresa.
2015	Mariana	Rompimento da barragem de Fundão, da mineradora Samarco, deixando devastadas diversas comunidades próximas à barragem, bem como provocando danos ambientais e a morte de 19 pessoas.
2019	Brumadinho	Rompimento da barragem B1, da empresa Vale. A operação de busca e salvamento ainda está em curso. A apuração de danos e prejuízos ainda não foi concluída pelas autoridades. Houve danos ambientais e a morte de 270 pessoas.

**Fonte:** GMG/CEDEC-MG, 2019, p. 7

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

Destaca-se que a PNSB foi publicada após a ocorrência dos eventos ocorridos até o ano de 2007. Em complementação à informação indicada, ressalta-se, também, que o marco mundial que indica a mudança do foco das ações de proteção civil para a prevenção e a redução de desastres é o Marco de Ação de Hyogo. Ele apenas foi publicado no ano de 2005.

Antes dele, as ações e o enfoque eram limitados à melhoria da capacidade de resposta aos desastres e às emergências para que fossem reduzidos os impactos dessas possíveis situações na rotina das comunidades, municípios e estados.

O ano de 2014 foi marcado pelo rompimento da barragem da Herculano Mineração e logo após, no ano seguinte, ocorreu o rompimento da barragem de Fundão. Ele provocou grande mobilização das pessoas e das instituições sobre o tema. Afinal, os impactos ambientais transpuseram os limites geográficos entre estados no Brasil, e o número de mortes foi bem maior, como pode ser visto no quadro acima.

Ele motivou a publicação de outras normas que marcaram a necessidade do envolvimento dos órgãos de proteção e defesa civil nas questões que envolvem a segurança das barragens com enfoque na proteção à vida das pessoas que residem a jusante de tais estruturas.

No ano de 2016, foi publicado, pela Secretaria Nacional de Proteção Civil, o Caderno de Orientações para apoio na elaboração dos planos de contingência municipais para barragens. Ele introduziu importantes conceitos necessários para promoção da segurança das pessoas.

O caderno de orientações trouxe a necessidade da integração entre o plano de ação de emergência elaborado pela empresa e o plano de contingência que é atribuição do município. O primeiro deveria tratar das medidas necessárias para a identificação da condição de perigo até a emissão do alarme as comunidades a jusante. Já o segundo deveria tratar sobre as ações necessárias para o resgate das pessoas presentes nas áreas de risco, para o restabelecimento dos serviços essenciais e para a assistência aos afetados (MI, 2016; MI, 2017).

O caderno também introduziu importantes conceitos, como ponto de encontro e rota de fuga, bem como a necessidade de implantação de medidas de comunicação e sinalização de risco. Por meio dele, buscou-se orientar o processo de planejamento e avaliação para o enfrentamento de emergência envolvendo barragens, destacando a importância do entendimento dos cenários de risco e a realização de exercícios simulados e de audiências públicas.

Foi publicada a Portaria 70.389 em 17 de maio de 2017 pelo Departamento Nacional de Produção Mineral, que depois foi transformado na atual Agência Nacional de Mineração (ANM).

Em complementação à PNSB, foi instituída a obrigatoriedade de instalação de sistemas de alarme remotos para atendimento da necessidade de aviso às comunidades que podiam ser afetadas. Além disso, foram padronizados procedimentos de inspeção e acompanhamento da saúde das barragens.

A Portaria do DNPM introduziu um importante conceito que mudou o rumo dos debates sobre a proteção das pessoas diante da possibilidade de ocorrência de eventos de rompimento de barragem, o de zona de autossalvamento (ZAS).

Ele demonstrou que, em determinadas áreas, pela proximidade das estruturas e pelo tempo previsto de chegada da onda de inundação, a sobrevivência das pessoas está condicionada à sua capacidade de agir e de se salvar.

Com a ocorrência do evento de rompimento em Brumadinho, em que houve 270 vítimas fatais, outras mudanças foram feitas na legislação sobre segurança de barragens. A primeira resposta legal veio em âmbito do estado de Minas Gerais. Foi elaborada e aprovada a Política Estadual de Segurança de Barragens (PESB) por meio da publicação da Lei Estadual 23.291 em 25 de fevereiro de 2019.

Dentre as inovações legais implementadas, são destacadas as seguintes:

- ▶ Necessidade de aprovação do PAE pelos órgãos estaduais e o condicionamento à obtenção da licença de operação para os empreendedores;
- ▶ Impossibilidade da construção de novas barragens pelo método construtivo a montante;
- ▶ Estabelecimento de prazo para a descaracterização das barragens construídas pelo método de alteamento a montante;
- ▶ Proibição de concessão de licença de operação para novas barragens, nas quais forem identificadas ZAS pelo estudo de mancha de inundação;
- ▶ Possibilidade de aumento da área que pode ser considerada como ZAS até a distância de 25 km.

Em âmbito nacional, foi publicada a Lei Federal 14.066 em 30 de setembro de 2020. Ela alterou a Lei Federal 12.334/2010 e, conseqüentemente, a PNSB. Ela aumentou a possibilidade de caracterização de uma área como ZAS classificando-a como a porção de área do vale a jusante, na qual seja comprovada a impossibilidade de intervenção dos órgãos públicos em situação de emergência.

Além disso, a Lei Federal 14.066/2020 instituiu a obrigatoriedade de elaboração do PAE para todas as barragens destinadas à acumulação de rejeitos de mineração, bem como estendeu tal determinação para as demais barragens identificadas de alto risco ou dano potencial associado médio ou alto.

Quando pensado na proteção da vida das pessoas, foi estabelecido que os órgãos de proteção e defesa civil devem articular-se para promover e operacionalizar os procedimentos emergenciais constantes do PAE.

De forma complementar, foi determinado que a população que pode ser afetada deve ser escutada no processo de elaboração do PAE. Além disso, foi instituída a necessidade da realização de exercícios simulados periódicos com as pessoas potencialmente afetadas e possibilidade de extensão dos elementos de autoproteção para as áreas não identificadas como ZAS, mas onde os órgãos de proteção civil não podem agir tempestivamente.

Para a regulamentação dos procedimentos de análise e aprovação dos PAE pelos órgãos estaduais, foi publicado o Decreto 48.078 em 5 de novembro de 2020. Ele determinou as responsabilidades de cada órgão estadual envolvido nesse processo de acordo com o prescrito no artigo 9º da Lei Estadual 23.291/2020.

Dessa forma, foram definidas as seguintes competências para o estabelecimento dos critérios que devem ser adotados e para a análise dos documentos relatando sobre sua aprovação ou reprovação no que seja relacionado às seguintes medidas:

- ▶ Gabinete Militar do Governador e Coordenadoria de Defesa Civil (GMG/CEDEC): sistemas de alerta e alarme, resgate e evacuação de pessoas, garantia do fornecimento de água potável aos possíveis afetados e critérios para a extensão dos elementos de autoproteção na ZSS;
- ▶ Órgãos que compõem o Sistema Estadual de Meio Ambiente (SISEMA): proteção e mitigação dos impactos ambientais; manejo dos animais; resgate da flora, plano de monitoramento quali-quantitativo de águas superficiais, subterrâneas e sedimentos dos corpos hídricos, na mancha de inundação; plano de garantia de disponibilidade de água bruta para os usos e intervenções em recursos hídricos nas áreas potencialmente impactadas; proteção e minimização dos potenciais impactos em estações de captação de água para abastecimento urbano e validação da mancha de inundação;
- ▶ Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Cultural (Iepha): preservação e salvaguarda do patrimônio cultural;
- ▶ Instituto Mineiro de Agropecuária (IMA): preservação e salvaguarda dos animais.

Após a publicação do Decreto Estadual, cada um dos órgãos publicou as normativas para a regulamentação dos procedimentos e critérios que devem ser seguidos para a análise dos PAE.

Voltando ao ano de 2020, no qual foi publicado o Decreto Estadual 48.078, a Agência Nacional de Mineração publicou a Resolução nº 51, em 24 de dezembro. Ela cria a necessidade da emissão por empresa auditora independente da Avaliação de Conformidade Operacional (ACO) do PAEBM, que é composto pelo Relatório de Conformidade Operacional (RCO) e Declaração de Conformidade Operacional (DCO).

Diante do aumento do número de vítimas comparado ao número de eventos, foi centrado o esforço na melhoria da qualidade dos planos de ação de emergência. Para emissão da ACO, ficou estabelecida a necessidade de contratação de equipe externa multidisciplinar que deve avaliar os documentos que compõem o PAE, bem como as demais ações que indicam a possibilidade de sua implementação como os exercícios simulados com as comunidades, treinamento interno com funcionários e seminários orientativos com envolvidos.

Ficou estabelecido que ACO, RCO e DCO devem ser emitidos anualmente, devendo ser levados a conhecimento do órgão fiscalizador.

Nesse sentido, o GMG/CEDEC publicou, no ano de 2021, a Instrução Técnica. Ela reforça os preceitos já estabelecidos na PNPDC, empoderando o município na fiscalização das medidas e dos índices mínimos para aprovação pelo órgão estadual. Também fortalece o já estabelecido nas demais normas, obrigando a realização dos exercícios simulados e a realização de ações de comunicação de risco para a aprovação dos planos.

Em nível nacional, a Agência Nacional de Mineração (ANM) publicou a Resolução nº 95 em 7 de fevereiro de 2022. Ela consolida e complementa os atos normativos prescritos na Portaria 70.389/2017 e na Resolução nº 51/2020.

A Resolução nº 95/2022 da ANM complementou as definições e conceituações apresentadas nas normas anteriores. Além disso, estabeleceu os procedimentos de cadastramento das barragens no sistema integrado de gestão da segurança de barragens de mineração, bem como no cadastro nacional desse tipo de barragem.

Considerando a proteção das pessoas que residem nos vales a jusante às estruturas foi determinada a obrigatoriedade de instalação de sistemas de alarme com acionamento automático classificadas como sendo de dano potencial médio ou alto, quando o item “existência de população a jusante” atingir 10 pontos. Também foi instituída a possibilidade de evacuação preventiva em nível de emergência 2 em articulação entre o empreendedor e os órgãos de proteção e defesa civil.

Outro importante ponto trazido por ela é a obrigatoriedade de que as estruturas de contenção construídas a jusante das barragens, conhecidas como ECJs, sejam cadastradas no SIGBM e tenham a declaração de estabilidade informada pelo empreendedor. Elas foram soluções de engenharia construídas no intuito de conter

os possíveis rejeitos que possam ser propagados pelo rompimento da barragem e, com isso, mitigar os impactos humanos e ambientais que podem ser gerados.

A norma também trouxe, de forma mais detalhada, alguns parâmetros para orientar e padronizar a elaboração dos estudos de inundação. Eles são a base de todo o processo de planejamento de resposta a emergências tendo em vista os possíveis impactos que podem ser provocados no vale situado a jusante das estruturas.

Considerando alguns aspectos relacionados ao plano de ação de emergência (PAE), o empreendedor fica obrigado a realizar treinamentos internos de preparação e teste com seus funcionários a cada seis meses no mínimo. Além disso, deve realizar os exercícios simulados práticos com a população que reside a jusante das estruturas juntamente com os órgãos de proteção e defesa civil.

Destaca-se que a norma também atribui ao empreendedor a responsabilidade por apoiar tecnicamente os municípios na elaboração e implementação do plano de contingência municipal.

## 2. METODOLOGIA

Este artigo de revisão foi elaborado com base na leitura e na análise das leis e demais documentos normativos que estão relacionados à segurança de barragens e das pessoas que residem nos vales a jusante. Por isso, foi aplicado o método investigativo exploratório e qualitativo com a aplicação da técnica de investigação de coleta de dados baseada na leitura e análise da legislação e das demais normas correlatas.

Para complementação e contextualização das informações apresentadas, as normas foram apresentadas considerando a evolução histórica sendo relacionada à sequência de eventos de rompimento de barragem.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Diante das informações apresentadas, vê-se que o tema segurança de barragens pode ser considerado recente. A primeira norma de destaque foi a Lei Federal nº 12.334/2010, que instituiu a PNSB.

Somente no estado de Minas Gerais, conforme apresentado, já haviam sido registrados cinco eventos de rompimento de barragens. Após a PNSB, foram registrados mais três eventos. No entanto, eles causaram maiores impactos humanos e ambientais que os cinco anteriores. Ao comparar a frequência, antes da publicação

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

da lei, em média, ocorria um evento a cada 4,8 anos, e, depois da publicação da norma, a média ficou em três anos.

Destaque também que, após a instituição da PNSB, foi publicada a Lei Federal nº 12.608/2012, que estabeleceu o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil. Percebe-se que, com o passar dos anos e os novos eventos de rompimento de barragem e o aumento dos danos às comunidades próximas, as duas temáticas passaram a ter maior relação e dependência.

Como exposto, em razão dos maiores danos humanos e danos ambientais, os três eventos que ocorreram após a publicação da PNSB provocaram maior mobilização e maior pressão social no sentido de evitar novos rompimentos.

Após a PNSB, foram elaboradas e publicadas em âmbito nacional mais três normas: a Lei Federal nº 14.066/2020, a Resolução nº 51/2020 da ANM e a Resolução nº 95/2022 da ANM. Em Minas Gerais, que foi o estado com maiores impactos e onde ocorreram os rompimentos, foram publicadas mais duas normas de forma complementar: a Lei Estadual nº 23.291/2019 e o Decreto Estadual nº 48.078/2020.

Para regulamentar a aplicação das duas normas estaduais supracitadas, cada órgão estatal ao qual foi atribuída missão no Decreto nº 48.078/2020 publicou instruções técnicas e demais normativas voltadas para regulamentar o processo de aprovação dos planos de ação de emergência (PAE).

Os eventos de rompimento e a situação atual que é marcada pela existência de inúmeras barragens já licenciadas muito próximas a comunidades situadas no vale à jusante das estruturas de contenção colocaram em grande expectativa que a resolução das questões poderia estar focada no PAE.

Após a publicação da Política Estadual de Segurança de Barragens (PESB), os planos elaborados pelos empreendedores tornaram-se alvo de aprovação pelos órgãos públicos estaduais. Conforme a PESB, além do conteúdo já estabelecido pela PNSB e demais normativas publicadas pela ANM, foi agregada ao PAE a descrição das medidas necessárias para resgate da pessoas e animais presentes na área de risco, para a mitigação dos impactos ambientais, para a garantia do fornecimento de água a todos que possivelmente podem ser afetados e salvaguarda do patrimônio cultural.

As legislações publicadas posteriormente aos três últimos eventos, na tentativa de amenizar os problemas de ocupação dos territórios de risco próximos às barragens, instituíram a evacuação preventiva, quando declarado nível de emergência 2, que é anterior à condição de ruptura iminente identificada pelo nível 3.

Além disso, para o licenciamento de novas barragens, ficou determinado que não poderão obter licença às estruturas nas quais o estudo de inundação identificar

comunidades presentes na área mais próxima compreendida como Zona de Autos-salvamento (ZAS).

No entanto, nada foi definido para as barragens já construídas e em operação relacionadas à ZAS. A esperança pela convivência segura foi atribuída ao PAE.

Diante disso, as normas relacionadas a ele foram publicadas com padrões mais elevados, trazendo para o empreendedor responsabilidades ligadas a ações de caráter público como a evacuação das áreas de risco e garantia do abastecimento público.

Por parte dos órgãos fiscalizadores da condição de segurança da estrutura, foram definidos padrões de inspeção das barragens, de acompanhamento pelos órgãos e de identificação de sinais e situações de risco e de perigo. Foi determinada a adoção de sistemas de alarme principais e secundários com acionamento remoto, bem como definida a necessidade de videomonitoramento constante das estruturas.

Destaca-se que, apesar da definição das características que indicam condição de risco e de perigo, a declaração de emergência foi atribuída ao empreendedor e à auditoria independente por ele contratada.

Além das declarações periódicas e obrigatórias relacionadas à engenharia e à condição da estrutura da barragem, também foi instituída a necessidade da avaliação e da declaração da conformidade do plano de ação de emergência por equipe técnica independente contratada pelo empreendedor responsável pela barragem.

Especificamente no estado de Minas Gerais, a responsabilidade pela avaliação dos PAEs foi atribuída aos órgãos públicos. Cada um dos entes estatais que foram relacionados no Decreto Estadual nº 48.078/2020 publicou normas específicas para padronizar e para regulamentar o processo de avaliação, bem como os critérios que fundamentarão a aprovação ou reprovação dos planos.

Ressalta-se que, em MG, a concessão da licença de operação das barragens ficou condicionada à aprovação dos PAEs pelos órgãos públicos estaduais. Portanto, não sendo o plano de emergência aprovado, poderão ser paralisadas as atividades minerais relacionadas a determinada estrutura.

No entanto, a única etapa de licenciamento que foi condicionada à aprovação do PAE foi a licença de operação. Para a obtenção da licença prévia e da licença de instalação, não é instituída a necessidade de aprovação do plano de emergência.

Daí, surge uma questão e um desafio para todos os envolvidos no PAE: tornar a convivência entre a fonte de ameaça e as pessoas que podem ser afetadas possível e segura. A dúvida sobre essa situação encontra-se sobre a possibilidade e a aplicabilidade desse documento para o fim pretendido. Não seria melhor que a avaliação

sobre a aceitabilidade do risco fosse feita nas fases anteriores de licenciamento? Com isso, poderiam ser economizados tempo e recursos tornando a gestão pública mais eficaz e efetiva.

Uma vez analisados os riscos e sendo eles aceitos, antes da construção de toda a infraestrutura necessária para a operação industrial, com o licenciamento, todos os demais instrumentos de gestão do território e, conseqüentemente, dos riscos poderiam ser integrados e alinhados. Assim, a convivência com o risco torna-se possível com aplicação dos princípios da prevenção e da mitigação de impactos pela redução da exposição de pessoas e de bens e pela redução das vulnerabilidades existentes e potenciais.

## CONCLUSÃO

Uma vez apresentadas a frequência dos eventos de rompimento de barragem e a periodicidade de publicação de normas relacionadas à promoção de segurança das estruturas e das comunidades próximas, percebe-se que essas foram resultados de mobilização diante dos problemas provocados para aqueles.

Os eventos de rompimento provocaram uma mudança de paradigma sobre a qual a existência de uma ameaça, a barragem, provoca nas pessoas e nas comunidades próximas a percepção de risco constante. A ideia de segurança total da estrutura e da confiança nos responsáveis por sua gestão e operação foi abalada.

Para a situação das barragens já construídas, as normas publicadas trouxeram para o plano de ação de emergência, a responsabilidade por tornar a convivência possível e segura. No entanto, esse documento possui suas peculiaridades e não consegue resolver todos os problemas já instalados no território.

Muitos foram os avanços quanto ao estabelecimento de procedimentos de segurança com inspeções nas estruturas, bem como à padronização dos sinais e das características que indicam a condição de risco e sua evolução para a condição de perigo.

Foram estabelecidas obrigatoriedades aos empreendedores que promoveram melhorias na gestão do risco de barragens, como a adoção de sistemas de videomonitoramento, a instalação e operação de sistemas de alarme automáticos e a realização de exercícios simulados internos e externos para a preparação para o enfrentamento de situações emergência.

Portanto, os eventos de rompimento provocaram mudanças normativas que trouxeram mais segurança para as pessoas que residem a jusante das estruturas. Destaque se dá às exigências aplicáveis exclusivamente no território de Minas Gerais, estado

onde ocorreram os últimos rompimentos. As normas mineiras são mais rígidas e forçam a prática de uma mineração mais segura com a obrigatoriedade de avaliação dos planos de ação de emergência pelos órgãos estaduais e o condicionamento da concessão da licença de operação apenas para a barragem que tiver seu PAE aprovado.

O ponto de reflexão que fica com o presente artigo é a necessidade de interação entre as normas relacionadas ao uso e ocupação do solo com as demais ligadas ao licenciamento de atividades que possam gerar riscos no território.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO (ANM), 2017. **Portaria nº 70. 389, de 17 de maio de 2017**. Disponível em: <<https://www.gov.br/anm/pt-br/centrais-de-conteudo/dnpm/documentos/portaria-dnpm-n-70389-de-17-de-maio-de-2017-seguranca-de-barragens/view>>. Acesso em: 14 set. 2022.

AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO (ANM), 2020. **Resolução nº 51 de 24 de dezembro de 2020**. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-n-51-de-24-de-dezembro-de-2020-29682195>>. Acesso em: 14 set. 2022.

AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO (ANM), 2022. **Resolução nº 95 de 7 de fevereiro de 2022**. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-n-95-de-7-de-fevereiro-de-2022-380760962>>. Acesso em: 14 set. 2022.

BRASIL. **Lei 12.334, de 20 de setembro de 2010**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12334.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12334.htm)>. Acesso em: 31 ago. 2022.

BRASIL. **Lei 12.608, de 10 de abril de 2012**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12608.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12608.htm)>. Acesso em: 31 ago. 2022.

BRASIL. **Lei 14.066, de 30 de setembro de 2020**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/lei/L14066.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/L14066.htm)>. Acesso em: 31 ago. 2022.

CARVALHO, G.B. **Incidências de impactos decorrentes de acidentes com barragens de rejeito**. Núcleo de Geotecnia. Escola de Minas. Universidade Federal de Ouro Preto. Dissertação de Mestrado. Ouro Preto, 2018.

GABINETE MILITAR DO GOVERNADOR E COORDENADORIA DE DEFESA CIVIL DO ESTADO DE MINAS GERAIS (GMG/CEDEC-MG), 2019. **Plano de segurança para as comunidades próximas a barragens de mineração**. Gabinete Militar do Governador e Coordenadoria Estadual de Defesa Civil de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2019.

GABINETE MILITAR DO GOVERNADOR E COORDENADORIA DE DEFESA CIVIL DO ESTADO DE MINAS GERAIS (GMG/CEDEC-MG), 2021. **Instrução Técnica nº 01/2021**. Gabinete Militar do Governador e Coordenadoria Estadual de Defesa Civil de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2021. Disponível em: <[http://defesacivil.mg.gov.br/images/documentos/2021\\_Instrucao%20T%C3%A9cnica\\_vers%C3%A3o\\_publicada.pdf](http://defesacivil.mg.gov.br/images/documentos/2021_Instrucao%20T%C3%A9cnica_vers%C3%A3o_publicada.pdf)>. Acesso em: 31 ago. 2022.

MACHADO, Irani F.; FIGUERÔA, Silvia. **História da Mineração Brasileira**. 1ª Edição. Curitiba: Editora CRV, 2020.

MINAS GERAIS. **Lei 23.291, de 25 de fevereiro de 2019**. Disponível em: <<https://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=LEI&num=23291&comp=&ano=2019>>. Acesso em: 31 ago. 2022.

MINAS GERAIS. **Decreto Estadual 48.078, de 5 de novembro de 2020**. Disponível em: <<https://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=DEC&num=48078&comp=&ano=2020>>. Acesso em: 31 ago. 2022.

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL (MI). **Orientações para apoio à elaboração de planos de contingência municipais para barragens**. Versão 1.0. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil. Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres. Brasília, 2016.

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL (MI). **Módulo de formação: elaboração de plano de contingência - livro base**. Ministério da Integração Nacional, Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil, Departamento de Minimização de Desastres. Brasília, 2017.

PEREIRA, Flávio Godinho; FIRME, Paulo Henrique Camargos; COTTA, João Paulo Vieira, 2021. Plano de Ação de Emergência de barragens de mineração: evolução, conceito e discussões. **Revista Territorium: Manifestações de Riscos em Barragens de Rejeitos de Mineração**, n.º 28(l), 2021, p 53-66.

SOUZA JUNIOR, T. F. S; MOREIRA, E.; HEINECK, K.S, 2018. Barragens de contenção de rejeitos de mineração no Brasil. **Holos**, v. 05, nº 34.

# O DIREITO SOCIOAMBIENTAL SOB AS ÓTICAS DOS ACIDENTES DE TRABALHO AMPLIADOS, DA PROTEÇÃO AOS TRABALHADORES E ÀS POPULAÇÕES VULNERÁVEIS E DO DIREITO À MEMÓRIA

**Alessandro Santos de Miranda<sup>1</sup>**

**Resumo:** O presente estudo, utilizando-se do método dedutivo com abordagem qualitativa com base em levantamento bibliográfico e documental, parte da premissa do meio ambiente equilibrado e essencial à sadia qualidade de vida como direito constitucional basilar da transversalidade do Direito Socioambiental, o qual impõe a interdependência entre trabalho, saúde e meio ambiente, notadamente sob a ótica dos acidentes de trabalho ampliados –cujo histórico deve ser investigado e registrado em respeito à memória das vítimas –visando à sensibilização dos atores sociais para adoção de um olhar interdisciplinar voltado à proteção dos trabalhadores, das populações vulneráveis e do ecossistema, conferindo concretude máxima à justiça socioecológica.

**Palavras-chave:** Transversalidade do Direito Socioambiental. Interdependência entre trabalho, saúde e meio ambiente. Acidentes de trabalho ampliados. Proteção aos trabalhadores, às populações vulneráveis e ao ecossistema. Direito fundamental à memória.

<sup>1</sup> Procurador Regional do Trabalho lotado na Procuradoria Regional do Trabalho da 10ª Região – DF/TO (desde 2017). Secretário Nacional dos 22º e 23º Concursos para Provimento de Cargos de Procurador(a) do Trabalho (2022/2024). Coordenador de Correições e Inspeções da Corregedoria Nacional – CNMP (2019/2021). Secretário de Relações Institucionais do MPT (2017/2019). Procurador-Chefe da PRT 10ª Região (2013/2017). Coordenador Nacional da CODEMAT (2005/2010). Mestre em Direito Constitucional pela Universidade de Sevilha, Espanha (2012). E-mail: [alessandro.santos@mpt.mp.br](mailto:alessandro.santos@mpt.mp.br).

### 1. ACIDENTES DE TRABALHO AMPLIADOS

Os graves impactos sofridos pela sociedade e pelo ecossistema em decorrência de diversos acidentes de trabalho ampliados, bem como a maior repercussão e compreensão das questões ambientais, levaram a Organização Internacional do Trabalho (OIT) a adotar a Convenção nº 174, a qual foi promulgada no país por meio do Decreto nº 4.085/2002 para enfrentamento de seus efeitos deletérios ao trabalho, à saúde, à vida e ao meio ambiente, de forma a minimizar ou eliminar os danos devastadores às presentes e futuras gerações.

Entretanto, essas sequelas negativas ainda não foram suficientes para promover a necessária sensibilização acerca da complexidade da questão socioambiental, a qual engloba fatores de saúde pública, sociais, econômicos, técnicos e políticos, bem como para estimular a atuação interinstitucional coordenada e participativa que reconheça, em sua integralidade, a intersecção entre trabalho, saúde e meio ambiente.

Essa interdependência entre trabalho, saúde e meio ambiente ganhou imponência constitucional quando se dispôs que a colaboração para proteger o meio ambiente, inclusive o laboral, é atribuição essencial do Sistema Único de Saúde (SUS), de modo a contemplar todos os interesses humanos<sup>2</sup>.

Acidentes de trabalho ampliados<sup>3, 4</sup>, são eventos anormais e subitâneos com impactos sanitário, social e ecossistêmico que ocorrem nos ambientes laborais (instalações de produção, transformação, manipulação, utilização, descarte e armazenamento ou mesmo durante o transporte de produtos) e que se destacam negativamente pelo potencial de gravidade ocasionando danos simultâneos à saúde física e mental humana, ao meio ambiente (nele compreendido o do trabalho) e à própria vida, podendo causar grande número de óbitos, lesionados ou adoecidos.

As consequências decorrentes desses eventos podem ultrapassar os limites territoriais da atividade econômica (interna e externamente) atingindo, em termos quantitativos, igualmente trabalhadores e comunidades vulneráveis, impactando todo o ecossistema e as populações circunvizinhas (agricultores, indígenas, quilombolas, ribeirinhos, pescadores, entre outras) devido ao potencial para dispersão ambiental de longo alcance.

2 Constituição Federal, artigo 200, inciso VIII.

3 Adotar-se-á a terminologia acidentes de trabalho ou laborais ampliados, pois o termo constante na Convenção nº 174 da OIT (acidentes industriais maiores ou acidentes maiores), bem como em outros idiomas (major accidents ou accidents majeurs), remete à equivocada conclusão da existência de acidentes de menor gravidade.

4 A utilização do termo acidente decorre de sua habitualidade na literatura jurídica. Entretanto, pondera-se que acidente tende a expressar uma visão de evento fortuito, sem causas ou responsabilidades, desnaturalizando a ocorrência do episódio, ideia contraposta à defendida neste estudo.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

Os resultados podem ser agudos, também, quanto aos limites temporais (imediatos ou a longo prazo), com possíveis efeitos intergeracionais (a persistência, a bioacumulação e os efeitos adversos à saúde podem ocasionar teratogênese, carcinogênese, mutagênese, além de outros danos aos seres humanos e ao bioma atual e futuro).

O desfecho dessas tragédias crônicas são trabalhadores e populações vulnerabilizadas em sua saúde, segurança e dignidade, além de passivos ambientais de extensão considerável, de modo que não se deve tolerar práticas organizacionais de irresponsabilidade social corporativa resultantes da internalização dos lucros e da externalização dos prejuízos compartilhados por toda a sociedade.

De acordo com Freitas, Porto e Machado (2000) e Lacaz, Porto e Pinheiro (2017), as incertezas quanto aos efeitos sobre a saúde e o meio ambiente podem provocar impactos sociais e psicológicos sobre os trabalhadores e as populações periféricas aos centros urbanos expostas, deixando-os sob severa pressão psicológica, promovendo traumas, insegurança e instabilidade social, em especial considerando sua marginalização quanto ao acesso a bens, serviços e informações.

Some-se a isso o fato de estados, municípios e comunidades próximas terem um sistema econômico pouco diversificado e dependente economicamente, focado nos benefícios imediatos decorrentes da oferta de emprego e recolhimento de impostos, o que leva a uma aceitação passiva dos graves impactos socioambientais e dos riscos advindos desses empreendimentos, esgarçando ainda mais o cotidiano das vítimas. Para Botelho, Faria, Mayr e Oliveira (2021), trata-se de violência estrutural, conceito adotado para dar visibilidade a uma forma de sofrimento causado pelo empreendimento poluidor e pela ausência estatal na fiscalização.

Como exemplos no plano nacional, registra-se a grande contaminação do lençol freático nas proximidades do rio Atibaia, em Paulínia/SP (1994), por diversos agrotóxicos, sendo o Caso Shell/Basf<sup>5</sup> um paradigma de êxito na atuação e na reparação dos direitos individuais e coletivos envolvendo cerca de 600 pessoas (trabalhadores, ex-trabalhadores e suas famílias). As tragédias ocupacional-ambiental de Mariana/MG (2015) e Brumadinho/MG (2019) culminaram em ondas de efluentes e sedimentos de minérios que avançaram de forma impactante sobre os obreiros enquanto trabalhavam, bem como em direção às comunidades adjacentes e aos biomas do entorno e de outras localidades, ceifando de imediato a vida de cerca de 300 pessoas, além de provocar prejuízos incalculáveis para as populações afetadas.

5 Ação Civil Pública nº 0022200-28.2007.5.15.0126, ajuizada pelo Ministério Público do Trabalho em Campinas/SP em face de Shell Brasil Ltda. e Basf S.A.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

Enumeram-se, ainda, o acidente ocorrido na plataforma semissubmersa de produção de petróleo P-36, da Petrobrás (2001), na Bacia de Campos/RJ, a qual naufragou, levando a óbito 11 integrantes da equipe de emergência, além da explosão de oleoduto da mesma empresa na Vila Socó, em Cubatão/SP (1994), provocando incêndio de grandes proporções que atingiu a área residencial periférica enquanto seus moradores dormiam, culminando em mais de 500 óbitos. Em Pojuca/BA (1983), o descarrilamento de um comboio ferroviário transportando combustíveis resultou em explosão e incêndio, provocando a morte de 43 pessoas, além de grande número de lesionados e desabrigados. Ainda, houve vazamento de amônia nas instalações de empresa em São Paulo/SP (1998), exigindo-se a evacuação da população vizinha e de trabalhadores da indústria próxima, sendo perceptível a contaminação da vegetação até uma distância de 800 metros além do empreendimento poluidor.

Diante da gravidade desses eventos, as atividades econômicas que revelam potenciais riscos desse jaez demandam atenção preventiva, interdisciplinar e mais abrangente acerca de todo o processo de instalação e de desenvolvimento das atividades produtivas pois, segundo López-Aliaga, Padilha e Leivas (2022), não se alcançará a antecipação dos possíveis efeitos deletérios desses empreendimentos apenas com medidas isoladas ou pela autorregulação.

Nota-se que os acidentes laborais ampliados não se restringem ao mundo do trabalho e à inerente proteção dos trabalhadores, devendo essa questão socioambiental e o desenvolvimento sustentável, os quais são interdependentes e indivisíveis, ser compreendidos como essenciais à promoção e preservação do meio ambiente equilibrado.

O que se propõe neste estudo é a sensibilização dos diversos atores sociais na análise das questões ambientais com olhar humanizado e plural sobre a higidez e segurança dos trabalhadores, das populações vulneráveis e do ecossistema (pois nenhuma categoria pode ser excluída das medidas de promoção e proteção), temas costumeiramente negligenciados nas avaliações de risco da atividade econômica, projetando uma atuação simultaneamente proativa, protetiva e integrativa do trabalho, da saúde e do meio ambiente.

Entre referidos atores encontram-se o Ministério Público do Trabalho e a Justiça Laboral, os quais estão constitucionalmente obrigados a atuar para obter a maior eficácia possível dos direitos e deveres socioambientais encontrando alicerce em um olhar inovador sobre o catálogo legislativo e principiológico disponível, atuando com coragem persuasiva para romper padrões jurídicos que não devem ser mantidos e que apenas corroboravam o senso de impunidade.

## 2. DESAFIOS DO DIREITO SOCIOAMBIENTAL NA PREVENÇÃO E NO ENFRENTAMENTO DOS ACIDENTES DE TRABALHO AMPLIADOS

As características mais relevantes do Direito Socioambiental podem ser assim enumeradas: a) é um direito participativo, conclamando a todos, de forma individual ou coletiva, à cooperação consciente na preservação e recuperação da qualidade ambiental; b) é solidário e fraterno, importando a todos o desenvolvimento sustentável, a proteção coletiva, a educação ambiental e a ética do futuro; c) é complexo e multidisciplinar, pois demanda não apenas conhecimentos técnicos no campo da engenharia de produção, das ciências sociais, da saúde e da ecologia, subsidiando-se, também, de outros ramos da ciência, como a medicina social (vigilâncias epidemiológica e sanitária<sup>6</sup>), a biologia, a química, a física e a toxicologia; d) é atemporal e intergeracional, interessando às presentes e futuras gerações como destinatárias do legado do meio ambiente ecologicamente equilibrado; e) possui dimensão espacial sem limites definidos, indo muito além da área de influência imediata do empreendimento.

Como primeiros desafios a serem sopesados no enfrentamento dos acidentes de trabalho ampliados coexistem: a terceirização ilícita das atividades-fim (que geralmente está associada à precarização das condições, relações e processos trabalhistas, mesmo que seus empregados sejam menos expostos às situações de risco em relação aos obreiros da tomadora de serviços); o trabalho em sobrejornada excessiva, em especial nas atividades insalubres; a negligência na divulgação de informações sobre os riscos das atividades econômicas; a assunção intencional da irresponsabilidade social corporativa, adotando-se práticas organizacionais de baixo custo, negligentes e poluidoras; a ausência ou insuficiência de investimentos em prevenção de acidentes e doenças ocupacionais, inclusive no que concerne à fiscalização estatal; a modernização acelerada dos processos produtivos sem treinamento dos trabalhadores e sem observar suas vivências cotidianas (trabalho prescrito x trabalho real); assim como a preponderância da produtividade e do lucro em detrimento da adoção de procedimentos de precaução de potenciais acidentes ampliados, desconsiderando a magnitude das consequências e o número de trabalhadores, populações e ecossistemas possivelmente vitimados.

As atividades econômicas com processos produtivos sujeitos a riscos potenciais devem adotar medidas de previdência e antecipação acautelatória, entre as quais (artigos 8º a 14 e 20 da Convenção nº 174 da OIT): avaliação constante dos riscos dos processos produtivos<sup>7</sup>, substituindo-os por outros que comportem o uso de medidas

6 Para Zimmermann (2023), é necessário conhecer, detectar ou prevenir qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes da saúde individual ou coletiva visando adotar medidas de precaução e controle das doenças ou agravos (por meio da vigilância epidemiológica) para antever, eliminar ou diminuir os riscos à saúde decorrentes do meio ambiente, da produção e circulação de bens e da prestação de serviços (por meio da vigilância sanitária).

7 Norma Regulamentadora nº 1, item 1.5.4.4.6, do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).

preventivas eficazes; aumento do controle sobre as tecnologias de risco e sobre os possíveis fatores gravosos à saúde e à segurança; elaboração e atualização do relatório de segurança contendo informações técnicas, administrativas e operacionais relativas a perigos e riscos e seu controle; escuta ativa dos trabalhadores e seus representantes para compartilhamento do saber prático; implementação de medidas organizacionais de formação e treinamentos constantes (inclusive sobre educação ambiental) dos trabalhadores, empreendedores, comunidades envolvidas e órgãos estatais de controle e fiscalização (compreendo as equipes de saúde e de salvamento); manutenção de canais de comunicação contínua e de emergência; elaboração e revisão de planos de contingenciamento preventivos e reparatórios de emergências em consonância com as determinações das autoridades competentes, de forma a antever a tomada de alternativas urgentes e efetivas no caso de acidentes dessa natureza; bem como o registro e controle documental completo e acessível de todas as suas etapas.

Não se trata de impor ônus desproporcional ao empregador, mas de assegurar que as medidas de prevenção e precaução científicas e viáveis sejam efetivamente implementadas.

López-Aliaga, Padilha e Leivas (2022) defendem que a fragmentação legislativa e regulamentar da matéria e a atuação interinstitucional desarticulada no tratamento dos acidentes de trabalho ampliados consistem em especial problema para o enfrentamento da questão socioambiental, pois a análise dos eventos dessa magnitude deve ser compartilhada com instituições especializadas e capazes de ampliar a compreensão dos diversos determinantes das vulnerabilidades do processo produtivo, incluindo aspectos organizacionais e sociotécnicos.

Nesse sentido, constituem premissas essenciais à eficácia das medidas preventivas a coesão de ações e o diagnóstico participativo envolvendo empresas, trabalhadores, sindicatos, comunidades sob risco (e suas representações) e órgãos de controle, perícia e fiscalização, pois ações desagregadas têm seus efeitos minimizados.

Em concordância com mencionados autores, registre-se que os trabalhadores das microempresas e das atividades de menor porte, incluindo aquelas que prestam serviços terceirizados, não têm acesso ao sistema de proteção integral, deixando de receber informações e treinamentos contínuos, de modo a disseminar os riscos à saúde e à segurança. Isto ocorre porque a maioria dessas empresas de menor porte está isenta de implementar as determinações constantes das normas regulamentadoras de proteção à saúde e segurança laboral<sup>8</sup>, estimulando a ausência de gerenciamento dos riscos e a dizimação da proteção labor-ambiental.

8 Norma Regulamentadora nº 1, item 1.8, do MTE (Tratamento diferenciado ao Microempreendedor Individual – MEI, à Microempresa – ME e à Empresa de Pequeno Porte – EPP).

Ainda sobre os efeitos nefastos da terceirização para além da precarização, esta impacta negativamente na possibilidade de concretização das reivindicações trabalhistas, haja vista a segmentação caracterizada pela multiplicidade de entidades sindicais, impondo limites à ação e ao empoderamento dessas organizações, o que enfraquece a mobilização e combatividade dos trabalhadores<sup>9</sup>.

Com relação ao tema da informação, tem-se, por um lado, que independentemente do porte e da atividade produtiva, inúmeros empreendimentos econômicos sujeitos a riscos potenciais de acidentes de trabalho ampliados não são devidamente identificados ou classificados nem pelos órgãos de controle e fiscalização, nem pelas normas técnicas, contrariando o disposto na Convenção nº 174 da OIT (artigos 5º e 8º). Assim, essas empresas acabam seguindo as mesmas diretrizes comuns a qualquer atividade econômica, desconsiderando a gradação da severidade das possíveis lesões ou agravos à saúde, o que corrobora para a invisibilidade da questão, especialmente quanto à gestão e à antecipação dos riscos.

Por outro lado, a negação ou a procrastinação no compartilhamento das informações aos trabalhadores e seus sindicatos, às populações envolvidas e aos órgãos de fiscalização acerca das substâncias envolvidas e dos processos produtivos empregados, seus efeitos e riscos e as medidas de precaução e emergenciais a serem adotadas em caso de grave infortúnio tem por consequências: causar entraves retardatários e socialmente reprováveis, quando o intuito deveria ser evitar ou mitigar os danos ao ambiente e à saúde dos grupos envolvidos; colaborar diretamente para a ausência de formulação antecipada de políticas públicas e privadas de controle e prevenção de acidentes de trabalho ampliados; bem como contribuir para que as ações emergenciais sejam adotadas tardiamente, quando já consolidados os danos.

Outro desafio que merece reflexão é a cultura da preponderância da monetização do risco ao meio ambiente laboral e aos danos ambientais, privilegiando o baixo custo operacional e a reparação tardia das lesões, uma vez que frequentemente os acidentes de trabalho ampliados são sucedidos por discussões infundáveis sobre as quantias a serem indenizadas às vítimas, medidas estas ineficazes e insuficientes para resguardar e restabelecer o equilíbrio socioambiental.

A pouca atenção para as medidas internas de fiscalização e precaução necessárias para evitar novas tragédias labor-ambientais pode levar à indesejada injustiça ambiental, com perda irreversível da qualidade de vida, uma vez que os impactos ambientais, sociais e econômicos decorrentes de acidentes laborais ampliados são múltiplos e se propagam no tempo e no espaço.

9 A esse respeito, para Lima, Diniz, Rocha e Campos (2015), “sob as relações de poder que prevalecem nas empresas, o direito de recusar-se a trabalhar em situações de risco iminente é uma fantasia jurídica”.

López-Aliaga, Padilha e Leivas (2022) exemplificam o tema com os casos envolvendo a exposição ao amianto, em que as externalidades negativas inerentes à atividade poluidora são distribuídas de forma silenciosa e prolongada para a saúde dos trabalhadores e das populações expostas, haja vista a ausência de acompanhamento cotidiano de suas condições de saúde (vigilância epidemiológica) e das possíveis repercussões intergeracionais, cujo ônus financeiro é absorvido integralmente pelo SUS e pela assistência social (em outras palavras, por toda a sociedade<sup>10</sup>).

Portanto, ainda que o direito à reparação do dano venha a ser atendido no plano jurídico, nem sempre é possível a recomposição adequada e suficiente dos bens lesados, especialmente nos casos em que os recursos naturais ou a saúde são diretamente atingidos, comprometendo a qualidade de vida e até mesmo a existência das futuras gerações.

### **3. ATUAÇÃO COLETIVA COM OLHAR INTERDISCIPLINAR PARA A TRIÁDE TRABALHO, SAÚDE E MEIO AMBIENTE VOLTADA À PROMOÇÃO DA JUSTIÇA SOCIOECOLÓGICA**

Na prática, considerando-se que a lógica dominante continua sendo a preponderância da produtividade e do lucro em detrimento da proteção socioambiental, espera-se oferecer fundamentos para a adoção de ações concretas na defesa da tríade incindível trabalho, saúde e meio ambiente visando à máxima eficácia das medidas, em especial para prevenir a ocorrência de acidentes de trabalho ampliados ou, ao menos, minimizar seus impactos devastadores.

Inicialmente, é necessário admitir que a identificação da extensão dos possíveis danos socioambientais, notadamente quanto aos aspectos da saúde, da própria subsistência humana e do ecossistema, assim como a construção coletiva do diagnóstico e a implementação de medidas efetivas para a eliminação ou abrandamento dos riscos desses eventos crônicos clamam por atuação conjunta e participativa com olhar interdisciplinar voltado à proteção dos trabalhadores, das populações vulneráveis e da biodiversidade, conferindo ampla concretude à justiça socioambiental pelo reconhecimento da centralidade humana na ordem social, econômica e jurídica.

Como ponto de partida, merece especial destaque a escuta ativa dos destinatários diretos do direito fundamental à sadia qualidade de vida, sendo necessário envolver e convencer toda a coletividade para que adote comportamento compatível ao discurso ambiental responsável, assumindo postura harmônica com os princípios

10 Constituição Federal, artigo 196.

do Estado socioambiental de direito, notadamente no que diz respeito à precaução, à prevenção e ao desenvolvimento sustentável, pois é dever de todos a preservação do meio ambiente para as presentes e futuras gerações<sup>11</sup>.

Outra questão importante a ser considerada é que a mera suspeita de possíveis danos à saúde, à vida e ao meio ambiente é suficiente para atrair a mobilização coletiva previdente e antecipada, entrelaçando a atuação proativa e inibitória do poder público (Ministério Público do Trabalho, Justiça Trabalhista, as redes integrantes do SUS e da Previdência Social, o Ministério do Trabalho e Emprego, entre outros), dos trabalhadores, das entidades sindicais e dos movimentos sociais na adoção de medidas preventivas. Segundo Lacaz, Porto e Pinheiro (2017), a não ocorrência de um acidente grave e as boas performances no cotidiano podem esconder uma realidade inquietante, pois a catástrofe pode estar latente.

Sobressai a necessidade de a saúde pública atuar em conjunto com os órgãos ambientais, trabalhistas e previdenciários, entre outros, na formulação, adoção e revisão periódica de políticas públicas de antecipação e no controle de acidentes de trabalho ampliados<sup>12</sup> para que as deficiências identificadas sejam superadas, em especial quanto à concessão de registros (ou sua falta) e aos baixos índices de fiscalização preventiva.

São corolários materiais e processuais inerentes aos acidentes de trabalho ampliados: a) a responsabilidade objetiva e solidária no dever empresarial de prevenir e reparar eventuais riscos e danos ao meio ambiente laboral e à saúde; b) a inversão do ônus da prova diante do risco da atividade desenvolvida<sup>13</sup>, bem como da obrigação patronal de gerenciar e promover a salubridade ambiental, cumprindo ao poluidor (e não ao trabalhador e às populações vulneráveis) comprovar a inexistência de nexo causal entre a lesão ou adoecimento e a exposição prolongada ao agente agressor; c) a competência da Justiça do Trabalho<sup>14</sup> para dirimir questões relacionadas não apenas aos obreiros que se ativam no empreendimento econômico (empregados, autônomos e prestadores de serviços), mas às suas famílias, às populações afetadas e ao ecossistema, sob pena de indevida discriminação, considerando que os danos externos acarretados pela atividade econômica devem ser interpretados como externalidades provocadas e, na forma do princípio do poluidor-pagador, devem ser suportados pelo empreendedor; d) a imprescritibilidade da pretensão, assegurando-se os direitos absolutamente indisponíveis ao trabalho, à saúde, à segurança, à vida e ao meio ambiente equilibrado na medida em que

11 Constituição Federal, artigo 225.

12 Convenção nº 174 da OIT, artigos 4º, 15 a 19.

13 Código Civil, artigo 927.

14 Constituição Federal, artigos 114 e 225, § 3º.

eventual dano assume caráter permanente e contínuo, uma vez que os efeitos da degradação ambiental se perpetuam no tempo e no espaço<sup>15</sup>.

Importante consignar também que, ante o aparente conflito de princípios fundamentais, o direito à propriedade privada sofre mitigação em face da totalidade do conteúdo dos direitos humanos, haja vista que a gestão de riscos e a implementação de medidas de saúde e de segurança necessárias para eliminar ou reduzir os efeitos nefastos de acidentes dessa magnitude sofrem a interferência direta das externalidades sociais, econômicas e ambientais.

Digno de registro é que há importante espaço nas lides trabalhistas de índole ambiental, tanto nas demandas individuais quanto nas coletivas<sup>16</sup>, para o poder público defender e preservar o meio ambiente ecologicamente equilibrado, seja pela conciliação ou mediação espontânea ou pelas sentenças ambientais, de modo a persuadir os responsáveis pela defesa e preservação do meio ambiente mediante a inserção de regras de conduta (obrigações de fazer ou não fazer), as quais passam a ser judicialmente exigíveis.

A esse respeito, Diamantino (2018) leciona que é garantido ao juiz proferir decisão alheia ao pedido formulado, *de ofício ou a requerimento*, para preservar a autoridade do ordenamento jurídico e assegurar o resultado prático equivalente ao do adimplemento da tutela inibitória, propondo as medidas necessárias à sua satisfação, podendo determinar “a imposição de multa, a busca e apreensão, a remoção de pessoas e coisas, o desfazimento de obras e o impedimento de atividade nociva, podendo, caso necessário, requisitar o auxílio de força policial<sup>17</sup>”. Este poder-dever judicial justifica-se, pois o descumprimento consciente e inescusável dos preceitos constitucionais ora defendidos fere o próprio pacto que se estabeleceu na formação do Estado socioambiental de direito para fins de desenvolvimento com responsabilidade social.

Sob esse aspecto, as atuações extrajudicial e judicial ambientais podem influenciar no comportamento dos indivíduos para além das partes processuais e se sobressaem como meio propagador da aprendizagem socioambiental permanente, aperfeiçoando a consciência sobre a temática, tal qual para a busca de soluções concretas por meio de reflexões e debates envolvendo as comunidades envolvidas.

15 De acordo com López-Aliaga (2016), invocando o disposto na sentença proferida no caso Shell/Basf, ainda que se entenda aplicável a prescrição baseada no entendimento sedimentado nas Súmulas 230 do STF e 278 do STJ, o marco da contagem da *actio nata* é considerado no momento em que o trabalhador tome ciência da doença e do seu nexa laboral de forma inequívoca.

16 Registre-se que o ajuizamento de ações coletivas pelos legitimados não obsta à propositura de ações individuais com o mesmo pedido.

17 Código de Defesa do Consumidor, artigo 84, e Código de Processo Civil, artigo 536, caput e § 1º.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

Ainda a título de contribuição, são consideradas importantes diretrizes para a preservação do meio ambiente (inclusive o laboral) sadio, seguro e equilibrado: a introdução e a gestão de tecnologias mais seguras e menos poluidoras, com adoção de melhores práticas em todas as fases da produção, inclusive na redução dos rejeitos e sua reciclagem; a promoção de constantes treinamentos e instruções abordando temas ambientais, por meio de profissionais capacitados e dirigidos a toda a coletividade envolvida; a ampla divulgação, em linguagem acessível, das informações sobre os riscos da atividade, o grau de periculosidade ou nocividade dos agentes (químicos, físicos, biológicos, toxicológicos, entre outros) manipulados no processo produtivo, o relatório de segurança contendo informações técnicas, administrativas e operacionais relativas a perigos e riscos e seu controle, bem como a respeito dos estudos epidemiológicos e das avaliações ambientais, inclusive considerando os impactos externos.

Outras condutas mais robustas podem ser necessárias para a prevenção ou reparação dos acidentes de trabalho ampliados, a saber: a interrupção da atividade nociva ou perigosa ou a interdição da planta industrial (especialmente se houver perigo iminente de acidente labor-ambiental); o afastamento dos trabalhadores expostos ou afetados, assegurando-lhes a devida remuneração (considerando que é assegurado o direito ao trabalho e, dentro dessa concepção, conforma-se o direito à renda); além da evacuação das populações atingidas, caso necessário, com percepção de renda visando à segurança alimentar e nutricional (auxílio à subsistência, cestas básicas, água potável, entre outros), considerando que também foram diretamente atingidas em relação a seu modo de viver e que estão inviabilizadas de prosseguir com as atividades laborativas para o próprio sustento até que sejam restabelecidas as condições ambientais para seu exercício.

Algumas medidas de cunho sanitário poderão ser exigidas: emissão, no prazo legal, de Comunicação de Acidente de Trabalho em razão da ocorrência de acidente de trabalho ou doença ocupacional; contratação de planos de saúde para os trabalhadores e ex-trabalhadores afetados, bem como para seus familiares (incluindo os filhos nascidos no curso ou após findos os contratos laborais) e para as populações atingidas, afiançando o tratamento imediato e de rotina (enquanto perdurarem os efeitos danosos à saúde) ou de forma vitalícia (com a sugestão de que seja considerada, como fator determinante para aquiescência desta medida, a desnecessidade de qualquer discussão sobre o nexo causal); acompanhamento psicossocial para todas as vítimas; realização de exames médicos sequenciais e complementares abrangendo todos os lesionados e expostos, com o devido acompanhamento de sua série histórica (comparação entre os exames rotineiros incluindo, para os obreiros, os admissionais, periódicos, de troca ou retorno de função e demissionais); realização de exames periódicos de toxicidade da água tratada e bruta, do solo, dos animais, entre outros; bem como realização de estudo epidemiológico acerca das condições de saúde dos grupos afetados para investigar os danos imediatos e os efeitos tardios

e acumulados decorrentes da exposição continuada à saúde humana e ambiental, o qual deverá ser compartilhado e publicizado para a implementação coletiva de medidas saneadoras.

A título reparatório, é possível pugnar-se: pelo pagamento de indenizações individuais a todas as pessoas afetadas visando ao restabelecimento da situação anterior para garantia da subsistência dos grupos atingidos, incluindo os lucros cessantes; pelo custeio de pensão vitalícia aos dependentes dos falecidos em decorrência do evento trágico ocorrido<sup>18</sup>; pelo ressarcimento das onerosas despesas suportadas pelos sistemas públicos de saúde e previdenciário, em especial por meio de aparelhamento de seus órgãos (o que inclui o treinamento dos profissionais para emergências e o investimento em pesquisas e em políticas públicas para a precaução e prevenção de eventos crônicos), visando reduzir o desequilíbrio do sistema; pela reparação integral e permanente do bioma e pela reconstrução das áreas devastadas, com elaboração e acompanhamento de plano de monitoramento e recuperação; tal e qual pelo pagamento, com caráter pedagógico, de danos morais coletivos reversíveis à coletividade vilipendiada, considerando-se a dimensão do desastre, o número de atingidos, os danos ao ecossistema, a capacidade financeira do poluente, bem como o comprometimento da existência e da saúde das futuras gerações.

Citando importante paradigma, López-Aliaga (2016) destaca o caso Shell/Basf, no qual a exposição dos trabalhadores no ambiente laboral foi identificada pela avaliação sanitária das populações vizinhas e dos prejuízos ao ambiente externo decorrentes da má gestão no manejo e descarte dos contaminantes lançados nos rios da região.

Foi reconhecida a competência da Justiça do Trabalho para dirimir questões relacionadas aos empregados e ex-empregados, profissionais autônomos e prestadores de serviços adoecidos que se ativaram na atividade insalubre, assim como a seus filhos nascidos no curso ou após o término dos contratos laborais, pois eventuais doenças futuras, assim como mutações e deficiências genéticas seriam sofridas em decorrência da exposição de seus genitores aos agentes contaminantes durante o curso da relação de trabalho.

Registre-se que, nesse processo, aplicou-se a definição de saúde de modo certo, a qual não deve ser compreendida apenas pela ausência de doenças ou de alterações patológicas, mas pela concepção da fruição da vida com qualidade física e mental e do bem-estar geral<sup>19</sup>.

18 Código Civil, artigo 948, inciso II.

19 Convenção nº 155 da OIT, artigo 3º, alínea “e”.

Ainda segundo a doutrinadora, embora as provas e fatos apurados fossem incontestáveis, havia dúvidas quanto aos reais danos para os trabalhadores e seus descendentes. Entretanto, mesmo diante da incerteza científica acerca das consequências da exposição crônica a diversos contaminantes ao organismo humano, a decisão judicial aplicou o princípio da precaução em favor dos vitimados, em especial considerando-se que

para que o ambiente seja protegido, serão aplicados pelos Estados, de acordo com suas capacidades, medidas preventivas. Onde existam ameaças de riscos sérios ou irreversíveis, não será utilizada a falta de certeza científica total como razão para o adiamento de medidas eficazes, em termos de custo, para evitar a degradação ambiental<sup>20</sup>.

#### **4. A DEFESA COLETIVA DA MEMÓRIA COMO MEDIDA DE ENFRENTAMENTO DA NEUTRALIZAÇÃO PREVENTIVA DAS TRAGÉDIAS AMBIENTAIS, DE PROTEÇÃO E RESPEITO ÀS VÍTIMAS DE ACIDENTES DE TRABALHO AMPLIADOS E DE CONSTRANGIMENTO À PROMOÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

A investigação e a preservação do passado são essenciais para o Estado socioambiental de direito, pois compreender o evento crônico ocorrido e seus vários impactos, restabelecer a verdade e resguardar os acontecimentos e suas causas consistem em importantes fontes de transmissão da experiência histórica fundamental para a proteção e respeito à memória das vítimas de acidentes de trabalho ampliados, bem como para persuadir o empreendedor poluidor a executar intervenções corretivas e preventivas de futuros problemas e a reparar os danos deles decorrentes.

Para Maritan (2022), a promoção consciente da invisibilidade visa minorar os impactos negativos para o empreendimento e potencializar os ganhos desse esquecimento em prol da abstenção das responsabilidades sociais, pois os prejuízos incluem danos à performance corporativa e às relações com investidores, fornecedores e mídia; perda de valor de mercado; boicote de consumidores; e pagamento de multas e indenizações a todos os vitimados, inclusive ao Estado.

Assim, o direito fundamental à memória<sup>21</sup> ganha relevo na promoção da justiça

20 Princípio 15 da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável.

21 Constituição Federal, artigos 5º, incisos XIV, XXXIII e LXXIII e § 2º; 216 e 220; e Código Civil, artigo 11.

socioecológica, preservando a lembrança das vítimas, além de evitar que o empreendimento poluidor se valha da neutralização preventiva para ressignificar intencionalmente fatos históricos com falsas narrativas que lhe são favoráveis a fim de invisibilizar problemas em seu passado organizacional.

Referido autor sugere que a empresa causadora da tragédia decorrente da explosão de oleoduto na Vila Socó, em Cubatão/SP, culminando em mais de 500 óbitos, entre elas aproximadamente 300 crianças que dormiam durante o trágico incêndio, utilizou-se da tática da neutralização preventiva. Neste triste acidente, as consequências sobre a população vizinha ainda são objeto de dúvidas e controvérsias histórico-políticas, pois as estimativas oficiais, à época sob o regime militar, apontam para a subnotificação do número de vítimas (93 mortes e 100 feridos), revelando práticas organizacionais de “neutralização preventiva com o intuito de evitar que a repercussão negativa do evento recaísse sobre a gestão da empresa e do regime militar” visando, ainda, ao aniquilamento da memória dos atingidos e à “destruição da história de famílias que perderam entes queridos, seus pertences e moradias” sem sequer receber qualquer indenização, na maioria dos casos.

Considerando que as práticas organizacionais irresponsáveis favorecem violações de direitos fundamentais, deve-se utilizar estrategicamente o passado e sua história como tática persuasiva para promover e constranger à assunção de responsabilidades socioambientais pelo poluidor.

Por conseguinte, devem ser exigidas da empresa causadora de danos crônicos o registro permanente e acessível<sup>22</sup> (de forma impressa e digital), com documentos, imagens e vídeos, e a divulgação, em seus canais oficiais de comunicação (*sites* e perfis em redes sociais), de todos os acontecimentos, suas causas e consequências, com a descrição completa e fidedigna do evento gravoso ocorrido; do histórico das intervenções públicas e privadas; dos resultados das investigações oficiais; do diagnóstico completo dos dados socioambientais e socioeconômicos decorrentes do desastre; das medidas internas e externas adotadas pelo empreendimento, pelas autoridades públicas e pela população atingida; dos trabalhadores e das coletividades vitimadas, incluindo todos os beneficiários das ações reparatórias; dos acordos assinados, sem exclusão dos termos de compromisso socioambiental firmados perante os órgãos competentes<sup>23</sup>; das ações judiciais individuais e coletivas, implementando observatório processual; das medidas reparatórias de caráter ambiental assumidas ao longo do tempo (plano de monitoramento e recuperação), entre outros arquivos.

22 A título ilustrativo e sem qualquer juízo de valor, exemplifica-se com o Projeto Rio Doce, da Fundação Getúlio Vargas, o qual buscou identificar e valorar os danos sociais e econômicos provocados pelo rompimento da Barragem de Fundão, em Mariana/MG (2015).

23 No citado caso do rompimento da Barragem do Fundão, a empresa Samarco Mineração S.A. celebrou diversos termos de compromisso socioambiental com unidades do Ministério Público brasileiro.

Pode-se reivindicar, ainda, seja erigido memorial ou outra forma simbólica de representação material do evento gravoso para preservação da memória das vítimas, incluído o ecossistema.

Tais medidas evidenciam a manifesta intenção de persuadir o empreendedor poluidor a converter sua negligência gerencial no desejado comportamento corporativo responsável, promovendo melhorias forçadas visando à eliminação dos riscos de futuros acidentes de trabalho ampliados, à reparação das violações de direitos fundamentais, à proteção e respeito à memória das vítimas e à concretização da justiça socioecológica.

## CONCLUSÃO

Valendo-se da representação histórico-artística para ilustrar os acidentes de trabalho ampliados, principalmente quanto à violação de normas de saúde e segurança, expondo a grave risco a integridade física e psíquica de pessoas e transgredindo o direito fundamental à vida, recorre-se à pintura francesa *A Balsa da Medusa*, de Jean-Louis André Théodore Géricault<sup>24</sup>.

Consoante Philippov (2012), a fragata francesa Medusa transportava cerca de 150 pessoas (entre oficiais do governo, imigrantes, escravos e prisioneiros políticos) para Senegal com intenções colonialistas e era conduzida por um capitão designado por questões políticas para a realização da travessia, razão pela qual, por erro de cálculo, um banco de areia foi suficiente para que encalhasse, causando o trágico naufrágio.

Seguindo a narrativa, a construção da *Balsa de Medusa* pelos grupos mais vulneráveis deu-se sob condições precárias logo após o naufrágio, utilizando tábuas, cordas e outras partes do navio. A balsa permaneceu à deriva no oceano por vários dias sem suprimento de água e comida. Para retratar a tragédia, o artista francês captou o momento em que os naufragos avistaram o navio Argus no horizonte, sendo que o resgate ocorreu algumas horas depois. Os sobreviventes teriam relatado momentos de terror, desespero, abandono, homicídios e canibalismo, revelando o horror vivenciado e a interrupção de seus projetos de vida, tanto quanto daqueles que faleceram na tentativa de sobrevivência.

24 Para Philippov (2012), *A Balsa da Medusa*, considerada em seu contexto histórico-político-social, é uma visão fictícia da vida humana abandonada ao seu próprio destino. Referida pintura, valendo-se da neutralização preventiva no intuito de ressignificar intencionalmente fatos históricos, pode ser condenada por perpetrar uma mentira autointeressada na qual tanto a obra quanto os relatos produzem ficções como mecanismo de justificar as ações dos militares envolvidos na colonização do Senegal e na viagem em si.

Tempos depois, o capitão foi responsabilizado pelos atos praticados pois, negligenciando a segurança alheia, haveria cortado a corda que unia os botes salva-vidas (ocupados por oficiais militares) à balsa que carregava os demais passageiros (imigrantes, escravos e prisioneiros políticos). Aparentemente teria sido acordado entre as partes que a balsa seria amarrada aos botes e transportada até local seguro.

A pintura retrata o que normalmente se verifica com relação aos acidentes de trabalho ampliados, pois, considerando-se que não ocorrem espontaneamente e que são causados devido à ausência intencional de estratégias empresariais de controle, eliminação ou mitigação dos riscos e de suas consequências, o poder público e a coletividade têm o compromisso ético de atuar orientados pelos princípios da prevenção e da precaução para defender e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações.

As percepções referentes ao trabalho e à saúde e sua inter-relação como direitos fundamentais embasam o direito do trabalhador ao meio ambiente laboral hígido e seguro, o qual também merece tutela efetiva. Essa obrigação constitucional vai além do meio ambiente ecológico natural, estendendo-se ao meio ambiente laboral.

Nesse sentido, o meio ambiente deve ser compreendido de forma ampla, composto e determinado por fatores naturais e humanos em que a saúde é direito de todos e dever do Estado, sendo garantida mediante políticas públicas que visem à eliminação ou à redução dos riscos sanitários e de outros agravos, assim como pelo acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação.

Segundo Carelli (2020), o Direito Ecológico do Trabalho encontra-se interligado com a ecologia social, sendo universal, o que significa que seus destinatários não devem ser classificados com o objetivo de afastamento de qualquer pessoa de sua abrangência. *As categorias de empregado, trabalhador autônomo, trabalhador eventual, empresário, cooperado, todas perderão qualquer validade e sentido*, impondo uma mudança radical no que se considera como trabalho, o qual deve ser definido como *toda forma de atividade humana que tenha valor social reconhecido* e que se desenvolva com a finalidade de sustento próprio e da família, de forma remunerada ou não.

Assim, todas as relações de trabalho integram o conceito de meio ambiente uno e indivisível, justificando a atuação do Ministério Público do Trabalho em tutelar a saúde dos grupos vulneráveis, sem qualquer distinção, visto que sua atuação não se limita às relações de emprego (espécie do gênero relação de trabalho). Portanto, devem ser tutelados os trabalhadores (sem adjetivos) e todas as pessoas afetadas pela exposição aos mesmos riscos, tendo os mesmos direitos e deflagrando as mesmas responsabilidades ao poluidor, sob pena de discriminação.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

Saliente-se que os efeitos crônicos identificados fora do ambiente laboral são propulsores da atuação previdente do *Parquet* em virtude da própria definição de acidentes socioambientais ampliados, que são aqueles que se espraiam além dos limites espaciais da atividade econômica para o meio ambiente circunvizinho, não sendo possível demarcar áreas de atuação estanques.

A questão deixou de ser restrita ao mundo do trabalho e à proteção dos trabalhadores e passou a ser reconhecida como problema socioambiental, abrangendo a todos, devendo ser adotado um novo olhar lastreado na interdependência entre trabalho, saúde e meio ambiente, especialmente sob o enfoque dos riscos à saúde coletiva.

Por conseguinte, a saúde impõe-se como um dever do Estado e do empregador em relação aos trabalhadores (independente do vínculo contratual) e a todas as pessoas afetadas, direta ou indiretamente, pela atividade econômica e pelos riscos dela advindos, haja vista a unidade, a indivisibilidade e a instrumentalidade do meio ambiente, em especial quando a fonte poluidora tem origem na atividade produtiva.

Assumindo uma postura coletiva, mesmo diante da incerteza científica acerca do risco, mas diante da irreversibilidade dos eventuais prejuízos ao ser humano e ao ecossistema, deve ser conferida a interpretação mais protetiva aos trabalhadores, às populações vulneráveis e ao meio ambiente, pois o aspecto humano deve prevalecer em face do proveito econômico imediato do empreendedor, ainda mais quando as lesões ao meio ambiente, inclusive do trabalho, são quase sempre irreparáveis e irreversíveis.

Avoca-se, portanto, a dimensão ética da responsabilidade coletiva para afirmar que a proteção ambiental é, em essência, de índole preventiva, até mesmo pelos óbices de retorno ao *status quo ante*.

Ao lado da premissa da necessidade de adoção de atitudes coesas entre empresas, trabalhadores, sociedade e órgãos de controle e fiscalização visando à eficácia das medidas preventivas dos efeitos agudos e deletérios provenientes dos acidentes de trabalho ampliados, igualmente merece destaque a escuta ativa de todos os destinatários do direito fundamental ao equilíbrio socioecológico, de forma a estimular a atuação interinstitucional coordenada e participativa que reconheça, em sua integralidade, a intersecção da tríade trabalho, saúde e meio ambiente.

O exercício do direito fundamental à memória coletiva também é essencial na proteção e respeito à lembrança das vítimas, além de impedir que a empresa poluidora trate os acidentes de trabalho ampliados como casos fortuitos, tragédias imprevisíveis ou de responsabilização exclusiva dos próprios afetados (os trabalhadores). Deve, portanto, ser instrumento persuasivo para que o empreendedor poluidor promova forçosamente as mudanças exigidas pelas complexidades ambientais e repare as violações de direitos fundamentais perpetradas, consolidando a justiça socioecológica.

Ainda há amplo espaço de atuação a ser sedimentado, e é crescente a receptividade às teses que visam estabelecer a cultura de prevenção, precaução e proteção em relação ao meio ambiente do trabalho equilibrado essencial à sadia qualidade de vida.

Os tempos são outros, não mais se admite que alguém fira a dignidade de uma comunidade, de um grupo de pessoas, de um bairro, de uma cidade, de um país e permaneça incólume. O patrimônio moral não é unicamente individual, espalha-se e pode pertencer a grupos, tribos, comunidades restritas ou amplas, formadas por indivíduos, cujo bem-estar, a saúde e a incolumidade somam-se e podem sofrer danos abrangentes<sup>25</sup>.

Ao fim e ao cabo, a vida, dentro e fora da empresa, é o bem jurídico máximo a ser preservado, sendo inalienável e inegociável.

## REFERÊNCIAS

BOTELHO, Marcos Ribeiro; FARIA, Mario Parreiras; MAYR, Carolina Tobias Retes e OLIVEIRA, Leandro Magno Gomes. Rompimento das Barragens de Fundão e da Mina do Córrego do Feijão em Minas Gerais, Brasil: Decisões Organizacionais Não Tomadas e Lições Não Aprendidas. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, n. 46, 2021.

BRASIL. Fundação Getúlio Vargas. **Projeto Rio Doce**. Disponível em: <<https://projetorioadoce.fgv.br/o-projeto-rio-doce>>. Acesso em: 10 jun. 2023.

BRASIL. Ministério Público Federal. **Primeiro Aditivo ao Termo de Compromisso Socioambiental Preliminar**. Belo Horizonte, Procuradorias da República em Minas Gerais e no Espírito Santo, 2015. Disponível em: <<https://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/atuacao-do-mpf/atuacao-na-1a-instancia/acordos>>. Acesso em: 10 jun. 2023.

CARELLI, Rodrigo de Lacerda. Primeiras Linhas de um Direito Ecológico do Trabalho: Lições da Pandemia. **Revista Eletrônica Jota**, 2020. Disponível em: <<https://www.jota.info/opiniao-e-analise/artigos/linhas-de-um-direito-ecologico-do-trabalho-e-cologia-social-e-licoes-da-pandemia-07052020>>. Acesso em: 10 jun. 2023.

25 Trecho extraído do acórdão prolatado no citado caso Shell/Basf.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

DIAMANTINO, Adriene Sidnei de Moura David. **O Direito Difuso ao Equilíbrio Ecológico no Meio Ambiente do Trabalho**. Biblioteca Digital da Universidade Metropolitana de Piracicaba. Dissertação de Mestrado defendida em 2018. Disponível em: <[https://iepapp.unimep.br/biblioteca\\_digital/down.php?cod=MjAxOA==](https://iepapp.unimep.br/biblioteca_digital/down.php?cod=MjAxOA==)>. Acesso em: 6 jun. 2023.

FREITAS, Carlos Machado; PORTO, Marcelo Firpo de Souza e GOMEZ, Carlos. **Acidentes Químicos Ampliados: um Desafio para a Saúde Pública**. Centro de Estudos da Saúde do Trabalhador e Ecologia Humana. Escola Nacional de Saúde Pública. Editora Fiocruz, Rio de Janeiro, 1995. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rsp/a/6x8vJ3ppDTJrQLbdCrhCvg/>>. Acesso em: 8 jun. 2023.

FREITAS, Carlos Machado; PORTO, Marcelo Firpo de Souza e MACHADO, Jorge Mesquita Huet (orgs). **Questão dos Acidentes Industriais Ampliados**, em Acidentes Industriais Ampliados: Desafios e Perspectivas para o Controle e a Prevenção. Editora Fiocruz, Rio de Janeiro, p. 25-45, 2000.

FREITAS, Carlos Machado e AMORIM, Andréa Estevam. Vigilância Ambiental em Saúde de Acidentes Químicos Ampliados no Transporte Rodoviário de Cargas Perigosas. **Informe Epidemiológico do SUS 2001**, Rio de Janeiro, v. 10, p. 31-42, 2001.

LACAZ, Francisco Antonio de Castro; PORTO, Marcelo Firpo de Sousa e PINHEIRO, Tarcísio Márcio Magalhães. Tragédias Brasileiras Contemporâneas: o Caso do Rompimento da Barragem de Rejeitos de Fundão/Samarco. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, n. 42, 2017.

LIMA, Francisco de Paula Antunes; DINIZ, Eugênio Hatem; ROCHA, Raoni e CAMPOS, Marcelo. Barragens, Barreiras de Prevenção e Limites da Segurança: para Aprender com a Catástrofe de Mariana. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, n. 40, p. 118-120, 2015.

LÓPEZ-ALIAGA, Márcia Kamei. Caso Shell/Basf: Reflexões para um Novo Olhar sobre os Acidentes Ampliados. **Revista do Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região**, Campinas, n. 49, p. 69-95, 2016.

LÓPEZ-ALIAGA, Márcia Kamei; PADILHA, Norma Sueli e LEIVAS, Luciano Lima. Convenção nº 174 da OIT e os Acidentes Ampliados no Brasil. **Revista de Direitos e Garantias Fundamentais**, Vitória, v. 23, n. 2, p. 127-154, jun/dez 2022.

MARITAN, Rodolfo Ferreira. **O Incêndio da Vila Socó em Cubatão**: Práticas Organizacionais de Irresponsabilidade Social Corporativa em prol do Esquecimento de Vítimas e Atingidos. XLVI Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (EnANPAD), 2022. Disponível em: <[https://anpad.com.br/pdf/nº\\_cfa45151ccad6bf11ea146ed563f2119-4](https://anpad.com.br/pdf/nº_cfa45151ccad6bf11ea146ed563f2119-4)>. Acesso em: 8 jun. 2023.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. Convenção nº 174. **Convenção sobre a Prevenção de Acidentes Industriais Maiores**. Disponível em: <[https://www.ilo.org/brasil/convencoes/WCMS\\_236693/lang--pt/index.htm](https://www.ilo.org/brasil/convencoes/WCMS_236693/lang--pt/index.htm)> Acesso em: 6 jun. 2023.

PHILIPPOV, Karin. **A Balsa da Medusa de Théodore Géricault**: Uma Questão de Método, uma Encruzilhada de Interpretações. Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas. VIII Encontro de História da Arte, 2012. Disponível em: <[https://www.google.com/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=0CAIQw7AJahcKEwj4yZOyxbr\\_AhUAAAAAHQAAAAAQcw&url=https%3A%2F%2Fwww.ifch.unicamp.br%2Feha%2Fatas%2F2012%2FKarin%2520Philippov.pdf&psig=AOvVaw2NVBBO7J3RK3I0k0tDuZBK&ust=1686549611822997](https://www.google.com/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=0CAIQw7AJahcKEwj4yZOyxbr_AhUAAAAAHQAAAAAQcw&url=https%3A%2F%2Fwww.ifch.unicamp.br%2Feha%2Fatas%2F2012%2FKarin%2520Philippov.pdf&psig=AOvVaw2NVBBO7J3RK3I0k0tDuZBK&ust=1686549611822997)>. Acesso em: 11 jun. 2023.

PIGNATI, Wanderlei Antonio; MACHADO, Jorge M. H.; CABRAL, James F. Acidente Rural Ampliado: o Caso das “Chuvás” de Agrotóxicos sobre a Cidade de Lucas do Rio Verde – MT. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 12, p. 195-114, 2007.

RAMOS, Alan Robson Alexandrino; OLIVEIRA, Keyty Almeida; RODRIGUES, Francilene dos Santos. Mercúrio nos Garimpos da Terra Indígena Yanomami e Responsabilidades. **Revista Ambiente e Sociedade**, São Paulo, vol. 23, 2020.

RODRIGUES, Elaine Barbosa. Futuro Roubado: O Dano Existencial Coletivo na Hipótese de “Acidente de Trabalho Ampliado”. **Revista do Tribunal Regional do Trabalho da 3ª Região**, Belo Horizonte, v. 65, n. 100, p. 393-444, jul/dez 2019.

ZIMMERMANN, Cirlene Luiza. A Insuficiência das Normas Regulamentadoras para a Efetividade da Prevenção de Acidentes e Adoecimentos Relacionados ao Trabalho. **Normas Regulamentadoras (NR) Relativas à Segurança e Medicina do Trabalho: Percursos para a Efetividade do Trabalho Decente**. Coleção Estudos ENAMAT, Brasília, v. 2, p. 99-121, fev 2023.

**Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas**

**ASPECTOS DOUTRINÁRIOS**

---

**CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO**

# **ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO**

## DESASTRES NO CONTEXTO DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS: DESAFIOS À ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO

*DISASTERS IN THE CONTEXT OF CLIMATE CHANGE: CHALLENGES TO THE PUBLIC PROSECUTOR'S OFFICE PERFORMANCE*

**Norma Valencio<sup>1</sup>**

**Resumo:** Por meio de uma perspectiva sociológica, este texto analisa preliminarmente os nexos correntes entre desastres e a natureza estrutural – particularmente, institucional – desse tipo de crise no contexto brasileiro. Em seguida, tendo em consideração cenários de aumento da frequência e/ou intensidade de eventos hidrometeorológicos e suas repercussões sobre o meio urbano, faz-se ponderações acerca de como os encadeamentos sociais tendem a se complexificar e, por decorrência, a exigir uma atuação mais incisiva do Ministério Público. Quanto a isso, sinaliza-se especialmente para o potencial papel estratégico dessa instituição na recalibragem do escopo e dos arranjos sociais e intersetoriais em torno dos desastres em ações preventivas, de resposta e recuperativas.

**Palavras-chave:** Desastres. Mudanças Climáticas. Ministério Público. Resiliência Radical. Desfiliação Social.

**Abstract:** *This text makes a preliminarily analysis, from a sociological perspective, of the current links between disasters and the structural – particularly, institutional – nature of this type of crisis in the Brazilian context. Then, considering scenarios of increased frequency and/or intensity of hydrometeorological events and their repercussions on the urban environ-*

<sup>1</sup> Professora Sênior do Departamento de Ciências Ambientais (DCAm) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). E-mail: norma.valencio@ufscar.br

*ment, considerations are made about how the social linkages tend to become more complex and, as a result, will come to demand a more incisive action from the Public Prosecutor's Office. In this regard, special mention is made to the strategic role of this institution in gauging the scope and social and intersectoral arrangements around disasters in preventive, response, and recovery actions.*

**Keywords:** *Disasters. Climate Change. Public Prosecutor's Office. Radical Resilience. Social Disaffiliation.*

## INTRODUÇÃO

Sob um prisma sociológico, é praxe que uma dada crise social seja desvelada, em suas origens e/ou evolução espaciotemporal, por intermédio de uma concatenação entre os elementos de natureza objetiva e simbólica que dela participam. Busca-se constituir um conjunto coerente – e, sempre que possível, multifacetado – que denote o ordenamento dinâmico daquela coletividade a qual, em certo ponto, sofre alterações bruscas. Na dimensão objetiva, vai-se da investigação acerca das peculiaridades de elementos de cunho material, organizacional e territorial às de caráter político, econômico, legal e comportamental. Na dimensão simbólica, participam da análise desde os elementos valorativos, os sistemas de crenças e os anseios que anteparam as interações sociais aos recursos linguísticos e extralinguísticos que propiciam o coescionamento ou tensionamentos entre os sujeitos e/ou instituições implicadas.

Ao se tornar evidente que a vida social contemporânea se desenrola em transescalaridade, conectando o plano local ao plano global da existência humana, não há mais como olvidar que crises de diferentes tipos, despontadas aqui e acolá, estão se enredando umas às outras e, então, metamorfoseando-se e produzindo efeitos colaterais – geralmente, imprevisíveis –, seja no meio social medular ou alhures. Da complexidade dessa circunstância histórica – em parte, legada, noutra, presente-fabricada e animada pelas intemperanças que campeiam entre diferentes grupos sociais e nos diferentes setores da sociedade global –, decorre o pulular de incertezas quanto ao futuro próximo e distante, diminuindo-se a previsibilidade e controlabilidade individual, familiar, comunitária, organizacional e institucional pública sobre os riscos específicos e aqueles que emergem com feições mistas inéditas (DOUGLAS E WILDAVSKY, 1983; GIDDENS, 1997; BECK, 2018), o que conduz a uma tarefa interpretativa ainda mais instigante não apenas, mas também, para o campo sociológico.

Enquanto recursos vitais como água potável, alimentos saudáveis, ar puro, infraestruturas e serviços de saneamento básico e base física habitacional segura estão se tornando socialmente indisponíveis aos *consumidores falhos* (BAUMAN, 2005), como objetos absorvidos pelos circuitos de mercantilização nos quais se transformaram e em decorrência dos mecanismos de poder político e econômico-financeiro concentrados que agiram para propiciá-lo (ACEMOGLU E ROBINSON, 2012), o contexto de mudanças climáticas globais tende a tornar ainda mais açodadas as disputas sociais para garanti-los (HELLER, 2015, 2022), constituindo-se, assim, em contexto que acelera uma espiral de crises de escassez as quais, potencialmente, elevam a disposição a todos os tipos e escalas de beligerância social. No Brasil, a tendência governamental a manter os meganegócios intocados, desde a adesão desabrida aos interesses de *lobbies* que aspiram controlar o acesso à água doce para fins de abastecimento urbano (HELLER, 2022) aos que atuam no setor hidroelétrico, ademais da discreta convivência aos que se dedicam à especulação urbana no rastro das infraestruturas públicas disponibilizadas – como proximidade de estações de metrô, nas metrópoles –, contribui para que o anúncio de mudanças de orientação de políticas públicas seja, no geral, uma falácia.

Circunstâncias há, no planeta, que se proliferam sob o olhar desatento de autoridades constituídas, quando não com o seu contributo direto, que se degeneram em discursos e práticas das mais desumanizantes, haja visto as muralhas concretas e legais erigidas pelas nações consideradas desenvolvidas para apartarem-se dos imigrantes economicamente destituídos que lhes batem à porta. Ao espargir-se tal sucessão e/ou sinergia de/entre crises de diferentes naturezas, fácil é verificar que a face institucional brutalizada também se faz presente nas relações intersubjetivas e vice-versa. Disso decorre a perda de pruridos na consciência pública e social, contribuindo para o ressurgimento de aberrações políticas, as quais solapam, por dentro e por fora, tanto as democracias consolidadas quanto as emergentes (LEVITSKY E ZIBLATT, 2018). Não menos é o que fazem as gigantes corporações financeiras, bélicas, imobiliárias, da construção civil, da moda, da beleza ou produtoras de bens e serviços essenciais, que encontram meios de escapar de constrangimentos jurídicos nacionais e subsumir governos aos seus interesses a despeito do proselitismo empresarial em torno do discurso de governança ambiental, social e corporativa (ESG). Localmente, retrocedeu-se à barbárie até mesmo na mais comezinha relação de vizinhança de classe média, cujos membros aderidos à autofagia social se mantêm afincados à boia dos afogados da fase financista do capitalismo porquanto sigam indiferentes à garantia de dignidade humana aos que se encontram em situação ainda maior de desvantagem social.

No contexto brasileiro, esse quadro de instabilidades e involuções civilizatórias não é mais brando do que o constituído em escala global e nada há de muito alvissareiro a se comemorar. Testemunha-se a composição de arcos de alianças – no campo estatal, governamental, corporativo e científico – os quais têm resultado em modos

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

de agenciamento temerários à segurança humana e ao bem-estar coletivo. Não é desconhecido ao Ministério Público (MP), como ao Tribunal de Contas da União (TCU), que megaobras infraestruturais foram, recorrentemente, acompanhadas por corrupções de agentes públicos; mega desastres foram acompanhados de aquisição de bens e serviços emergenciais com sobrepreços, viabilizado pela dispensa de licitação, para viabilizar a compra corporativa de consciências políticas, técnicas e, por vezes, científicas; mega laboratórios farmacêuticos passaram a orientar, sub-repticiamente, prescrições médicas e assim por diante. Enfim, a conjuntura é de proliferação de ardis sociopolíticos e sociotécnicos, que erodem as estruturas institucionais e organizacionais tanto quanto a confiabilidade pública nelas. De um lado, isso tem redundado na escalada de um ambiente político, empresarial, de conhecimento e de práticas técnicas de “vale-tudo”. De outro, as decepções acerca da controlabilidade institucional sobre tais dinâmicas pernósticas à cidadania, que esboroam as crenças em teias protetoras de políticas públicas anunciadas como robustas, resultam em estímulos aos esforços auto-organizativos comunitários que reacendem os padrões éticos minimamente aceitáveis para a vida social. A crise climática é apenas uma, entre as crises hodiernas mutuamente constitutivas – fruto de fusões entre descomposturas políticas, iniquidades econômicas e sanitárias, injustiças ambientais, conjunto catalisado na forma de crises humanitárias –, a espalhar incertezas sobre o presente e o amanhã dessa nação contribuindo para o acirramento de ânimos e para a complexificação da concertação pluri-institucional exigida para manejá-las.

Diante de tal problemática, o intento deste ensaio sociológico é propor uma reflexão crítica acerca de nexos considerados relevantes entre crises sociais agudas e crises crônicas no Brasil, tendo os desastres associados a eventos hidrometeorológicos como referência, a fim de pontuar alguns dos desafios com os quais o MP já esteja se deparando e/ou com os quais, num futuro breve, venha a se confrontar.

Para cumprir tal propósito, este texto se desdobra em duas partes, quais sejam, (a) uma exposição sintética das componentes definidoras do conceito de desastre, privilegiando a identificação de vinculações dessa crise aguda com crises antecedentes mal administradas, seguido de (b) breves exercícios de reflexão, baseados em aspectos de casos observados ou hipotéticos que as três décadas de pesquisa empírica da autora no assunto permitiram aludir ou propor – concernente a ações preventivas, preparativas, de resposta e recuperativas –, a fim de fundamentar a indicação dos enfrentamentos sociais nos quais o MP já tenha ou possa vir a ter papel crucial.

### 1. DESASTRE: CRISE AGUDA ALIMENTADA POR CRISES CRÔNICAS MAL EQUACIONADAS

Embora seja uma obviedade dizer que o equacionamento exitoso de toda sorte de problemas exija que os termos definidores sejam precisos, no caso dos problemas socioambientais contemporâneos é mister colocar sob inspeção formulações consagradas. Algumas delas, ao serem repetidas à exaustão, como se houvesse compromisso do emissor com a objetividade e o rigor, forjam “dar conta do recado”, como se diz coloquialmente; mas, não raro, estão a serviço do escamoteamento da gravidade do problema, ofuscando elementos e/ou processos fulcrais enquanto contentam os seus veiculadores no tateamento de causas aparentes. Tal é o que vemos em relação à formulação dominante sobre riscos – o mantra, Risco = Ameaça x Vulnerabilidade, e suas variações, as quais incluem o grau de Exposição a um dado *hazard* e a (in)existência de gerenciamento e afins –, cuja utilização corrente expropria de cada variável a densidade analítica requerida na análise de casos concretos relacionados às mudanças climáticas.

Enquanto a variável “ameaça” tem sido usualmente convertida a um fator exógeno ao meio social – por exemplo, ameaças hidrometeorológicas como tempestades severas, ondas de calor e similares são discursivamente associadas aos desastres ditos “naturais”, subtraindo-lhes do escopo espaciotemporal dos processos antrópicos que estão combinados às forças naturais –, a variável “vulnerabilidade” é tomada como estado do sujeito, o que invisibiliza o campo de relações de poder no qual essa descompensação social é forjada como *processo de vulnerabilização* (ACSELRAD, 2006). Poucos adotam tal formulação de modo a esclarecer que a sua apropriação pode ser modulada por diferentes *frameworks* conceituais (CARDONA *et al*, 2012) e mais escassos ainda são aqueles que ousam confrontá-la (DUTRA, 2015). Quiçá sobre a problematização da variável “gerenciamento” há elucubrações que subsidiem a identificação de como os seus matizes tecnocráticos ou participativos, monológicos ou dialógicos, interferem na magnitude da “ameaça” ou dos processos de vulnerabilização.

O mesmo pode ser dito em relação à definição do conceito de desastre, cujas formulações-padrão deixam escapar variáveis e relações que possuem relevância para o conjunto de situações como também para as peculiaridades de cada caso. As sínteses oriundas do campo sociológico crítico consideram os desastres como uma crise socioambiental aguda – repentina, inesperada, involuntária e profunda –, demarcada pelo intenso estresse coletivo decorrente não apenas das perdas e danos multifacetados havidos, mas também das consideráveis obstruções que isso causa às rotinas da vida cotidiana do grupo afetado, assim como às redes de relações sociais que as assentam (FRITZ, 1961; QUARANTELLI, 2015; VALENCIO, 2012). É dizer, como acontecimento social trágico, acionado por um perigo manifesto, um desas-

tre é um ponto de ruptura dramático na dinâmica social de uma dada coletividade, desorganizando o seu espaço e as suas práticas sociais corriqueiras enquanto põe em xeque a integridade física de seus membros. Trata-se, portanto, de uma situação impositiva de reorientação de trajetórias de vidas num ponto aquém de conquistas – territoriais, patrimoniais, afetivas e afins – havidas. Porém, ao traduzir-se como sofrimento social, desastre é também processo comunitário vivido na liminaridade (DAS, 1995; KLEINMAN DAS E LOCK, 1997; TURNER, 2012; VALENCIO, 2020). Sofrimento social é experiência coletiva, multiforme e cambiante que, ambigualmente, entretece componentes disruptivas e prossecutivas. Isto é, nele subjazem a brusca desorganização do esteio físico e dos enredamentos socioambientais convencionais enquanto também expressam a culminância de crises crônicas socialmente toleradas, cuja procrastinação em enfrentá-las resolutamente – ou a confiança na eficácia dos encapsulamentos rudimentares providenciados para contê-las – convertem-nas em potentes fontes de desestruturação socioespacial. Como processo, um desastre não se desenrola apenas para frente e linearmente. Tampouco seus efeitos colaterais dão-se num tempo cronológico comprimido e de fácil identificação. Uma vez que seja uma crise transcorrida num tempo social – i.e., não apenas cronológico, mas envolvendo dimensões culturais, políticas, econômicas, ambientais e subjetivas que se desenrolam em ritmos próprios e associações inusitadas –, precisa ser escrutinada em perspectivas analíticas não lineares para alcançar a maior inteligibilidade quanto à sua consistência (VALENCIO, 2020; FERGUSON, 2021). Daí, a armadilha de formulações e métricas muito rígidas.

Tenha-se em conta, por exemplo, uma base de dados e parâmetros consagrados, utilizados correntemente pelo meio tecnocientífico global para dimensionar o problema dos desastres em seus países de origem e/ou compará-lo aos demais, mas que deveriam ser manejados e interpretados com certa prudência. Trata-se, de um lado, da base de dados produzida pelo *Centre for Research on the Epidemiology of Disaster* (CRED), o EM-DAT (<http://www.emdat.be>). E, de outro, dos quatro parâmetros adotados pelo CRED, associados uns aos outros ou utilizados separadamente, para validar os dados antes de incorporá-los à referida base, quais sejam: ter havido ao menos 10 mortos, 100 pessoas afetadas, declaração de emergência e demanda por assistência internacional. Embora tais parâmetros pareçam razoáveis, convém refletir se eles fazem algum sentido para espelhar os processos caóticos subjacentes aos desastres em geral, e aos associados aos eventos hidrometeorológicos em particular, dado o multiverso eco-bio-psico-social que os constituem e a profusão de indivíduos/comunidades/sociedades espalhados pelo globo terrestre que se reinventam, dia após dia, em suas características singulares. Os números 10 e 100 parecem números mágicos ante a multiplicidade de perfis demográficos ora existentes, as capacidades e intencionalidades institucionais para enxergar como emergências certas tragédias humanas também são variadas assim como o interesse em/conhecimento para demandar assistência internacional.

Hipoteticamente falando, considere o quadro que segue: uma comunidade isolada, com nove membros, pode ter sido dizimada aquando de uma enxurrada súbita que carreou a todos eles e cujos mortos inertes ficaram ocultados sob a lama, sem que ninguém desse por isso. Porventura, para aquela comunidade, isso não teria sido um desastre catastrófico? Ponha-se, nessa hipótese, uma componente adicional: tratar-se-ia dos últimos indígenas de sua etnia. Porventura essa perda, para a história humana, não teria sido uma catástrofe ainda mais avassaladora?

Pense-se, agora, noutro quadro exemplificativo de *desastres silentes*, circunstâncias coletivas dramáticas, nas quais uma resposta institucional é esperada pelos afetados, mas essa não é mobilizada pelas autoridades competentes, tampouco empenhadas em declarar emergência: um escorregamento de massa, envolvendo águas pluviais volumosas, leva ao colapso uma edificação residencial vertical, afetando intensamente a vida de seus noventa e nove moradores – os quais, além de perderem subitamente a sua moradia, também viram-se destituídos de seus objetos de valor material e de valor simbólico inestimável, muitos deles tendo sofrido escoriações e traumatismos de toda a ordem na tentativa de escapar dos detritos resultantes, além dos animais de estimação que perderam a vida na ocasião. Tudo isso transcorrido sem que a autoridade competente reagisse, providenciando a devida prestação de socorro – já ciente de que técnicos de urgência e emergência estariam receosos em adentrar àquela área, dominada por uma facção criminoso considerada violenta e fortemente armada, e de que a força policial estaria absorvida noutras demandas consideradas prioritárias –, além de se abster de declarar emergência para viabilizar o acionamento de canais alternativos. Na ocasião, teria sido a própria comunidade que prestou os cuidados necessários a seus membros afetados, por meio dos mecanismos de autoajuda que os que vivem à margem do Estado frequentemente acionam (DAS E POOLE, 2008). Teria sido esse um desastre qualificado a entra na base EM-DAT?

Assim, empregar uma abordagem dual e moldável, que contemple situação e processo, tanto auxilia a ampliar o entendimento de particularidades, como a das ilustrações fictícias acima, como a de casos concretos de desastres, como os associados a rompimento de barragens, ou, ainda, daqueles prenunciados pelas mudanças climáticas.

### 1.1 DAS BARRAGENS COLAPSADAS ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS: ELOS RELEVANTES

Em relação a barragens, sejam elas de rejeitos de minérios, de finalidade hidrelétrica ou apenas para reservação hídrica com o outras finalidades, a captação imagnética da cena do colapso das obras civis e/ou dos desdobramentos socioambien-

tais imediatos do extravasamento súbito de seu conteúdo, em grandes volumes, é relevante e impressionante, tanto ao leigo quanto ao perito que as acessam; mas as imagens não dão conta de exprimir tudo do que esse tipo de desastre é feito. Os inumeráveis casos envolvendo colapso de grandes barragens de acumulação hídrica e ocorridos no último século, tanto ao redor do mundo como no Brasil, demonstraram ter havido uma mescla de arrogância empreendedora-territorialista – pública, privada ou mista – e negligência técnica no planejamento, implantação, operação, manutenção ou monitoração. Isso, desde a China ao nordeste e sudeste brasileiro, como na Paraíba, no Ceará, e no estado de São Paulo (MCCULLY, 1996; VALENCIO, 2005; VALENCIO E GONÇALVES, 2006A; VALENCIO E GONÇALVES, 2014). Também concorreram para tais desastres, ou riscos de desastres, os anseios de políticos para incrementarem celeremente o seu capital eleitoral junto à localidade sujeitada assim como a pulverização de incumbências e atores na materialização e operação de parcelas da planta, pela terceirização dos contratos que obnubilam minúsculas, porém decisivas, falhas de segurança, além da existência de planos de contingências simplórios e/ou irrealistas que as autoridades competentes aprovam sem muito critério (VALENCIO, 2005; VALENCIO E GONÇALVES, 2006b). Tal fragmentação de competências envolvendo essas megaobras é o que as viabiliza, contudo é também o que dificulta a concatenação da responsabilidade objetiva de cada qual diante de uma catástrofe e mecanismos legais são frequentemente acionados pelos atores envolvidos para se eximirem de culpa, minimizando a sua participação frente às circunstâncias trágicas havidas.

A displicência empresarial para com a política de segurança desses *colossais e icônicos objetos técnicos* (RIBEIRO, 2012) também pode ter as suas raízes nas oscilações do mercado e na preocupação sobreposta com as margens de lucro do negócio. Isso foi identificado como uma componente explicativa de importância para casos de colapso de barragens de rejeitos de minério, como os ocorridos em Minas Gerais, em 2015 e 2019, uma vez que a política global de preços de certas *commodities* minerais estaria circunstancialmente desfavorável ao setor e teria influenciado a decisão de contenção de dispêndios em medidas de segurança da planta (WANDERLEY, MANSUR E PINTO, 2016; MILANEZ, WANDERLEY E MAGNO, 2022). Ademais, a conivência e/ou permissividade de autoridades competentes para com empreendedores de grande calibre não pode ser deixada de lado (ZHOURI *et al*, 2016). Nesse particular, é de ressaltar que o discurso “não foi desastre, foi crime” não colabora para entender que essas concepções não são excludentes entre si e que, portanto, desvendar os elos sociais do crime cometido também contribui para enfeixá-lo às suas consequências socioambientais disruptivas, num sentido nefasto, de estruturas e dinâmicas da vida cotidiana do lugar. Um ato criminoso emblemático na deflagração de um desastre ocorreu quando aviões comerciais de grande porte foram ressignificados, por grupos terroristas, como armas de destruição em massa e postos deliberadamente em rota de colisão com as Torres Gêmeas, em Nova Iorque, em 11 de setembro de 2001.

Ante a questão das barragens, conviria problematizar a atual classificação de colapso dessas obras civis – e, no caso das barragens de minério, com o agravante de contaminação ambiental – como “desastres tecnológicos”, tal como é dado pela Classificação e Codificação Brasileira de Desastres (COBRADE), adotada institucionalmente pela Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil (SEDEC) desde o ano de 2012. Seria essa a melhor classificação possível da situação e dos processos sociais centralmente implicados? Ou o foco nas coisas em si, i.e., na natureza dos objetos de engenharia ou das substâncias extravasadas, está se dando em detrimento da natureza das práticas sociais que os deflagraram? Que tal, para mera experiência de criticismo, exercitar-se a criação de classificações alternativas, tais como “desastres associados a negligências empresariais e técnicas”, para que o ambiente social produtor de negligências – em critérios deliberativos, nas práticas de planejamento, na operação, na fiscalização, nas medidas de resposta e afins – se torne efetivamente o centro da discussão?

Já no relativo às mudanças climáticas, tanto quanto a incontestável relevância dos estudos climáticos e suas conexões com as dinâmicas dos sistemas físicos oceânicos e terrestres e de seus complexos ecossistemas, nunca será demasiado a compreensão dos nexos entre os desastres pontuais havidos, entre estes e os preditos, e entre ambos com o tempo histórico alargado de natureza econômica, social, política e cultural. É nesse último, como já sabido, que se concatenam as mudanças climáticas com os ritmos contínuos e crescentes do consumismo, da obsolescência planejada e da urbanização, em escala global; mas menos discutido tem sido o papel da financeirização da economia nisso, ou seja, o alargamento do endividamento de famílias, empresas e governos para manter o nível da atividade (TOURAINÉ, 2011) e os efeitos socioambientais decorrentes. Não menor tem sido a contribuição da financeirização da economia no robustecimento da cultura narcísica e de superfluidade *vis-à-vis* a precarização do trabalho, o aumento do contingente de miseráveis e famintos, muitos dos quais suportam as agruras da vida apenas, e de modo ambivalente, alienando-se cognitivamente dela, perante o entorpecimento por drogas ilícitas baratas e de alto poder destrutivo da saúde humana (BAUMAN, 2005; BAUMAN E BORDONI, 2016). Enquanto os primeiros performam no imediatismo da satisfação de suas vontades, pouco importando se isso está levando as dinâmicas ecossistêmicas naturais, que são suporte de vida, a um ponto de não retorno, os últimos serão os primeiros a lidar, com a fragilidade de seus meios materiais, base física e corpos, com a intensificação de eventos severos e extremos do clima, haja vista os agravos diretos a que estão sujeitas as pessoas em situação de rua ante tais circunstâncias (VALENCIO *et al*, 2008). Por fim, tem contribuído enormemente para agravar o problema das mudanças climáticas as mentalidades anacrônicas de governantes e/ou lideranças em todas as latitudes e níveis de poder, do plano local ao multilateral, daqueles que são idolatrados aos que são temidos, passando pelos que parecem ponderados, mas seguem desprovidos de iniciativas e/ou ações contundentes no assunto para conter a transformação do planeta numa coacla (LEFF, 2003).

Também nesse tema, caberia inquirir se as classificações adotadas pelo COBRADE não estariam acobertando os processos sociais deflagradores e/ou antecipadores dessas crises agudas. Por que não o retorno e/ou atualização da Codificação de Desastres, Ameaças e Riscos (CODAR), cujo prestimoso general Antônio Luiz Coimbra de Castro fez instituir, em meados dos anos de 1990, e que aludia, no item de Desastres Humanos, às convulsões sociais relacionadas à especulação, ao subemprego generalizado, à infância e juventude marginalizadas ou carentes, ao banditismo e crime organizado, ao colapso do sistema penitenciário e afins, todos temas contemporâneos e de grande relevância social? Por que não “desastre associado à procrastinação de governantes no cumprimento dos ODS”, “desastre associado à insuficiência da política habitacional”, “desastre associado à xenofobia” e assim por diante?

O que se pretende com tais elucubrações é provocar alguma inquietação acerca de como, no tema dos desastre, a estrutura cognitiva social presente está apascentada quanto às relações de definição (BECK, 2018) dos atuais prescritores, alguns dos quais não se fazem visíveis, mas cujas classificações por eles emanadas pervertem as possibilidades de maior adensamento do problema e, conseqüentemente, de equacionamento de soluções, ainda que estas venham a ser provisórias, parciais e tentativas nesse contexto global de incertezas. As mais potentes forças, civis e militares, que ora estão bem situadas nos circuitos de classificação dos desastres, no Brasil quanto em outras partes do mundo, reduzem-no a formulações e matrizes simplificadoras da realidade concreta como modo de coibir uma visão humanística a qual, se adotada, resultaria em desconcentração do poder que estes exercem sobre o tema e nas instituições ao mesmo dedicado. O humanismo é socialmente inclusivo, portanto exige a variedade de partícipes na discussão sobre classificações do mundo. Entrementes, na visão tecnicista dominante sobre desastres, o humano só aparece enquanto vítima ou culpabilizado pela situação adversa, se pobre, ou receptáculo autômato de orientações padronizadas para ser resiliente – quando resiliência é, na verdade, uma construção interna de autonomia –, tudo no mesmo caldo higienista.

No ano de 2011, a ocorrência de um desastre catastrófico havido na região serrana fluminense e relacionado a uma precipitação pluviométrica inusual (Valencio, 2012) foi o estopim para um frenesi de articulações tecnocientíficas, nos meses subsequentes, culminando, algumas dessas, em lograr uma hegemonia discursiva em torno dos desastres ditos “naturais”. Ao encontrarem condições governamentais favoráveis, no âmbito federal, às alianças tecnocientíficas estabelecidas em torno desse discurso, decorreu que climatologistas, meteorologistas, geólogos, hidrólogos e geógrafos físicos ganharam um campo de atuação técnica e científica sem precedentes, articulado com os governantes de ocasião, deste e dos demais níveis de governo e às forças militarizadas que se rodiziam no controle dos três níveis do Sistema Nacional de Proteção de Defesa Civil (SINPDEC), num pacto que ficou satisfatório para essa relação triangulada.

Já para os grupos sociais em franco processo de vulnerabilização e a cientistas dedicados a viabilizar o protagonismo social no assunto, restaram as margens, senão mesmo a tentativa de sobreviver intelectualmente à sua morte social<sup>2</sup>. Estas são, apenas, algumas das ilustrações acerca de possibilidades analíticas, no tema de desastres, que buscam balizar-se pela noção de desfiliação social, a qual se refere aos mecanismos, por vezes física e simbolicamente violentos, de fragilização dos vínculos sociais significativos dos *outsiders*. Tais dissoluções vão das impossibilidades de obtenção e/ou manutenção de trabalho formal à deslegitimação dos recursos de voz dos sujeitos despossuídos, não sem passar pela desestruturação da sua rede primária de relações e pelo sentido de pertencimento esvaziado (CASTEL, 2010).

Se os desastres e as políticas que os manejam apresentam-se, em última instância, como situações/processos potencializadores de desfiliação social, é sobre isso que deveria se tratar a discussão sobre redução de riscos de desastres e resiliência (DR3) e, no entanto, não o é. Não deveria ser sobre a domesticação de corpos pretos e pobres para correrem, desesperados, para fora de suas moradias precárias, em comunidades desatendidas pelo Estado, quando do acionamento de sirenes numa madrugada chuvosa, mas sobre a razão pela qual a precariedade habitacional e infraestrutural tem sido tolerada, como crise crônica, ante a qual há reduzida vontade política para enfrentá-la. Não deveria ser sobre exercícios simulados de defesa civil, cujos agentes querem fazer crer na convergência entre o tempo cronológico de manifestação de um perigo iminente, como o de escorregamento de massa ou inundação e seus efeitos secundários no território, e o tempo social de evacuação desses sujeitos da localidade, como se os ritmos imprevisíveis de manifestação das condições ambientais adversas e o das capacidades corpóreas tivessem certa equivalência e como se o cenário exterior à moradia precária não apresentasse tantos perigos quanto aqueles do recinto subitamente deixado para trás (KOWARICK, 2009; VALENCIO, 2020). Não deveria ser sobre pobres e miseráveis aprimorarem a sua “percepção de risco”, considerados como entes ociosos, vazios de conhecimento, de experiência social e de sentidos do mundo, mas sobre como o ambiente institucional e intersetorial de cunho autoritário segue impermeável a favorecer a construção de experiências de resiliência radical.

---

2 Quanto a isso, a autora alude, ilustrativamente e no âmbito da perversão ética nas disputas científicas, ao desaparecimento de todas as informações referentes ao seu Grupo de Pesquisa “Sociedade e Recursos Hídricos” junto ao Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq – o primeiro, no país, no âmbito das Ciências Sociais, nesse tema, criado em 1995 e com uma linha pioneiramente dedicada aos desastres relacionados à água –, ocorrência que se deu simultaneamente ao lançamento de um edital, pelo PNUD, por encomenda da SEDEC/MDR, no qual a existência de um Grupo de Pesquisa dedicado ao tema era requerido. Não houve, até o presente momento, retorno da Ouvidoria do CNPq, a quem a autora denunciou a referida ocorrência (VALENCIO, 2021) e, eventualmente, ocorrências similares pode ter havido com pares do campo crítico.

## 2. RESILIÊNCIA RADICAL E DEMAIS FOCOS ESTRATÉGICOS DE ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO

No contexto de risco de desastre ou de sua efetiva ocorrência, resiliência radical diz respeito à mobilização política comunitária para romper com o padrão relacional do tipo *top-down* – ao qual agentes públicos técnicos e políticos, o voluntariado, o setor empresarial e o meio científico que atuam em emergências e desastres naturalizaram –, substituindo-o por um novo arranjo de forças, mais balanceadas, em torno do planejamento e execução de ações preparativas, de resposta e de recuperação (JON E PURCELL, 2018). Essa recomposição se dá por organizações cívicas emergentes endógenas, tais como associações de vítimas de desastres, cujo afloramento ocorre dos vínculos intersubjetivos estabelecidos entre seus membros devido à dor moral que compartilham e, então, consolidam-se na forma de uma *communitas* (TURNER, 2012). A sociabilidade nesse tipo de *communitas* é amalgamada pela conexão entre os diferentes tipos e gradações de sofrimentos, na situação de liminaridade experienciada por seus partícipes, tratando-se de dimensões de dor que ficam fora do alcance de entendimento daqueles que os assediam (VALENCIO E VALENCIO, 2018).

Uma vez que tal conexão esteja embasada nos termos socioculturais próprios do grupo, são estes termos que não apenas hão de balizar a decodificação dos riscos, danos e prejuízos que os atores externos diagnosticam e anunciam por meio de seus jargões específicos – os do ‘engenherês’, do ‘geologuês’, do ‘economês’, do ‘cartografês’, do ‘juridiquês’ e afins –, mas também hão de pautar seus diferentes parâmetros para as políticas de prevenção, preparação ou reparação na busca de coadunação com as suas formas próprias de ser-no-mundo bem como de acompanhar os correspondentes mecanismos de implementação destas. Quanto mais sólidas tais articulações intracomunitárias forem, sem renegar as desavenças e variações internas, maior é a capacidade dessa *communitas* de definir as parcerias políticas, técnicas e científicas que lhe convenha visando anteparar o novo balanço de forças ensejado frente às autoridades constituídas no concernente ao planejamento e execução de medidas interventivas e não interventivas no seu espaço de vivência (JON E PURCELL, 2018).

Logo, resiliência radical refere-se a um processo social localmente afirmativo e orientado à promoção ativa de uma arquitetura de forças políticas tendente a uma maior representatividade e justiça social, ainda que sob circunstâncias espaciais mutantes, objetivando que as novas disposições sociais das demais partes envolvidas reconheçam o papel desse coletivo, da elaboração à fiscalização, nos procedimentos transformacionais de planejamento e execução de ações resolutivas, o que deve, ainda, contemplar seus termos socioculturais (JON E PURCELL, 2018). Isso não significa que o coletivo esteja restrito a estabelecer parcerias com atores políticos,

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

técnicos, sociais ou científicos locais uma vez que a transescalaridade de seu ser-no-mundo viabiliza sua participação em redes de relações fora desse circuito espacial. Bem pode recorrer, se for de sua vontade, a instituições e grupos alhures, se as contribuições esperadas dessa parceria melhor atenderem às suas necessidades organizativas, interpretativas e afins.

Da mesma forma que o MP deva ser cioso, como frequentemente o é, na interlocução direta com comunidades e/ou associação de vítimas, checando se a pluralidade de vozes/visões que as constituem estão efetivamente representadas, pouco razoável parece ser que ele próprio, o MP, em busca das melhores competências sociais, técnicas ou científicas para subsidiar a sua interpretação acerca do conteúdo dessas escutas polifônicas e das circunstâncias socioambientais que as balizam, restrinja-se a consultar equipes que estejam circunscritas institucionalmente na mesma Unidade Federativa de sua atuação, quando não, da mesma cidade. Em matéria científica sobre riscos e desastres, a suposição de que as equipes de institutos de pesquisa e/ou universidades locais sejam as mais bem preparadas, por estarem geograficamente situadas na localidade ou próxima a ela, é uma falácia. Primeiro, porque aquele pode não ser o objeto de estudo corrente dessas instituições e dos grupos de pesquisa locais, apenas ocasionalmente mobilizados em vista de certos episódios emblemáticos localmente ocorridos, de modo que possam estar mais aderidos a uma compreensão leiga do que ao estado da arte no tema; segundo, porque, ainda que dedicados ao tema, suas abordagens podem estar desatualizadas ou serem parciais e relativamente desconexas com o cerne daquele problema, em particular, produzindo recomendações imprudentes ou impertinentes; terceiro, porque possa lhes faltar condições de manter o necessário distanciamento de interesses, demandas e pressões – além de, eventualmente, serem mais suscetíveis a explícitas ameaças – que jogam contra os direitos reivindicados pelos grupos afetados e a sua própria segurança; ademais, se há uma proximidade acrítica, óticas enviesadas podem prevalecer, incluso devido à participação da equipe no campo de poder local. Nada disso significa que o MP deva evitar esse tipo de colaboração, sobretudo porque, com cenários indicativos de incremento de desastres, é sempre oportuno ter equipes ao alcance para viabilizar consultas e coletas de campo tempestivas. Porém, objetivando-se isso, uma medida preventiva é mapear as competências locais, identificar seus campos de abrangência e abordagens, propor-lhes a participação em espaços conjuntos – promotores, procuradores, cientistas e demais, como técnicos que atuam em emergência e lideranças comunitárias – para uma calibragem mútua de preocupações e visões sobre o problema, incentivá-los a construir e/ou participar de redes colaborativas.

### 2.1 RISCOS DE DESASTRES SOBRE OS QUAIS CONVIRIA AO MP MANTER ATENÇÃO

Ante ao exposto – e, particularmente, considerando a elevação do número de ocorrências de desastres bem como o recrudescimento de eventos hidrometeorológicos aos mesmos associados –, ressalta-se o elenco de desafios abaixo, cuja eventual atenção do MP poderia ampliar o escopo de sua atuação de caráter preventivo, de resposta e recuperativo, a saber:

- a. em termos preventivos, considere-se a possibilidade de o MP elaborar recomendações para órgãos públicos e demais organizações atuantes em emergência para revisão de seu repertório falado, impresso e atitudinal, eliminando termos e práticas que firam a dignidade humana da pessoa atendida. Muitos têm sido os cursos de capacitação de defesa civil, manuais e materiais de apoio, assim como modos de interação direta com moradores de comunidades territorialmente fragilizadas, que insistem no uso do termo “remoção de pessoas”, “remoção de famílias” e similares, banalizando um discurso de violência simbólica que pressupõe a reificação dos pobres e miseráveis a quem tais palavras são dirigidas. Trata-se de um discurso com nítido viés de classe, pois essa terminologia não é empregada nem a prática é recomendada para atendidos de outros estratos sociais em condições similares de inviabilidade de permanência no recinto em que estejam, enquanto é o primeiro sacado na abordagem aos julgados sub-humanos, “ignorantes”, “sem consciência de risco”, aqueles sem direito à palavra. Desbrutalizar palavras e atitudes são o primeiro e fundamental passo para deflagrar o reconhecimento da humanidade do outro e torná-lo seguro para desenvolver suas aptidões nas interações construídas de modo polifônico. O *corpus* do conhecimento perito, para se afirmar, deveria prescindir desqualificar o campo da vida vivida, no caso, o da experiência de sofrimento social e dos saberes correspondentes. Se mais não fosse, a busca expedita a esse realinhamento discursivo e atitudinal se prestará à atenuação de disputas sociais em torno de territórios mais seguros, as quais tendem a se agravar nos anos vindouros devido à escassez relativa de imóveis e terrenos ante à sucessão de desastres que se avizinhem bem como a celeridade como o mercado de terras deles já está se apropriando (FIELDS, 2023). Requerer aos administradores públicos locais, seus correspondentes diagnósticos sobre as áreas consideradas mais seguras que pretendem adquirir/disponibilizar aos projetos de habitação popular nos anos vindouros e tão crucial quanto a atualização periódica dos mapeamentos de riscos, pois não se trata de dizer onde as pessoas não podem mais ficar – serem dali “removidas”, muitas vezes

- no uso de força policial – sem indicar onde elas poderão estar de forma mais segura. Muitas são as comunidades cujos membros já estão cientes disso e passaram a renegar as soluções intermediárias, como a de permanecer transitoriamente em abrigos provisórios, cuja gestão pública tende a ser gradualmente relapsa para pressionar que os abrigados, humilhados, “sumam de vista” (VALENCIO, SIENA E MARCHEZINI, 2011);
- b. ainda em termos preventivos, mas estendido à resposta, uma articulação com entidades de classe – como conselhos e associações profissionais, sindicatos e afins – visando ao estímulo a seus membros para atuarem, no uso de suas próprias técnicas, na redução dos riscos de desastres ou no envolvimento qualificado no contexto de resposta seria oportuno, tal como se lançou o Conselho Federal de Psicologia nos anos de 2010. Por exemplo, os conselhos regionais de economia (CORECONS), eventualmente com o apoio da instância federal (COFECON), poderiam ser sensibilizados pelo MP para promover debates no assunto, ofertar cursos de capacitação em avaliação de danos e contribuir com associações de vítimas assim como com coordenadorias de defesas civis na precificação das perdas e danos havidos, incluso no relativo ao patrimônio e serviços públicos atingidos, no relativo aos lucros cessantes, ao apoio em renegociação de dívidas contraídas pelos afetados e inviáveis de pagamento diante as circunstâncias, na montagem de estratégias justas de trocas de prestações de serviços não monetizados, na identificação de situações de abuso de preços, incluso nos valores de aluguéis que passassem a ser praticados devido a aumento da demanda de mercado dos que passaram a receber auxílio-moradia;
- c. no contexto preventivo e preparativo, conviria haver o interesse do MP em checar a efetividade dos sistemas de alertas os quais, por muito que sejam propalados pelas defesas civis, ainda estão a dever como estratégias eficazes de evitação de riscos. Ainda que os sistemas de monitoramento de tempo e clima aos quais as defesas civis tenham acesso pareçam cada vez mais sofisticados, pelo muito de recursos que neles têm sido investidos nas últimas décadas e pelo tanto como esses são enfatizados como estratégicos para a atuação em emergências, o cidadão comum ainda carece de ter ao seu dispor informação relevante e cronologicamente viável às providências autoprotetivas que devam ser tomadas, do qual o sistema Alerta-Rio, da prefeitura do Rio de Janeiro, parece estar num bom caminho. De pouco ou nada adianta convidar o cidadão a cadastrar-se para receber SMS sobre certos riscos quando a informação é evasiva ou quando estes já estão em sua plena manifestação. Mesmo em defesas civis bem estruturadas, vê-se ainda o disparar de mensagens, via SMS, comunicando a vinda de uma chuva forte quando, de fato, ela já chegou. Já foi aqui mencionado o quanto há de fabula-

ção em torno da efetividade de sistemas de sirenes, o mesmo podendo ser aplicado às rotas de fuga e pontos de encontro, reduzidos, no geral, a placas de sinalização, sem estruturas condizentes para favorecer a evacuação e o ajuntamento circunstancial de pessoas com diferentes capacidades e necessidades. Não apenas desencaixadas seguem as temporalidades de acionamento de alertas perante as temporalidades de reação dos sujeitos, mas o entendimento de que haja distintas corporeidades, no âmbito da comunidade, que se entrelaçam socialmente para responder à situação. Imagine-se o contexto de chuvas torrenciais em vias de precipitar quando as sirenes de uma comunidade, com riscos relacionados a escorregamentos de massa, tocam. Uma das moradoras, uma gestante, no 3º trimestre de gravidez, com risco de eclâmpsia, as ouve e as atende, conduzindo pelas mãos outro filho, de 2 anos de idade, na tentativa de associar a sua velocidade à dele e conciliar ambas com a expectativa de resolutividade do corpo técnico que implantou o objeto sonoro ali. Mais abaixo, numa rua contígua, a madrinha do filho grita, pedindo ajuda para acalmar seu cãozinho e levá-lo consigo na fuga, aturdida que o animal se encontra com estardalhaço da sirene acionada. Ali, na mesma rua, mais acima, há, ainda, uma moradora idosa com problemas de mobilidade e de audição, cujo marido se encontra acamado, em fase adiantada de uma doença neurodegenerativa, situação na qual ela mal distingue as sirenes acionadas de outros sons do ambiente e, se o lograsse, mal conceberia a hipótese de sair, tanto em virtude de suas próprias capacidades físicas limitantes quanto pelas do companheiro, a quem não poderia acudir, com os seus próprios meios, numa evacuação tentativa do lugar. Suponha-se, mais além, que esses idosos são os pais da mencionada gestante, residindo uma área mais íngreme da zona perigosa. Feito esse quadro, indaga-se: quão simples é a tomada de decisão da gestante e dos demais nessas circunstâncias? É credível que as providências prévias de cadastramento dessas famílias, ou de redes primárias como essa, far-se-ão seguir de ações técnicas expeditas de resposta, a ponto de acudir a todos nas suas especificidades? Quão factível é que os pontos de encontro possam prover segurança aos que ali puderam chegar a tempo para de lá serem resgatados? São estas, entre outras indagações, que os responsáveis por tais soluções técnicas precisariam responder a contento e cujas respostas o MP poderia mais incisivamente demandar;

- d. no bojo da problemática acima apontada, o MP poderia atuar enfaticamente junto ao Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC) na cobrança por transparência na divulgação de planos de contingência municipal diante dos riscos de desastres relacionados a eventos hidrometeorológicos, assim como em relação a outros eventos que sejam

considerados relevantes aos contextos locais, e que com os primeiros possam ter sinergias, e pedir esclarecimentos quanto aos mecanismos de avaliação contínua da qualidade destes pelas comunidades as quais tais planos são dirigidos. Subsidiariamente, para contornar eventuais processos avaliativos viciados ou de fachada, o MP também poderia constituir uma equipe de *experts* para se debruçarem sobre amostras de planos de contingência, representativas do âmbito nacional, avaliando-as para, então, gerar recomendações que, se validadas pelo MP, possam ser incorporadas e levadas a todos os municípios brasileiros. Para tal equipe, muito útil seria contar com especialistas oriundos de diferentes campos disciplinares, sem conflitos de interesses entre si ou junto ao MP, que tenham visões socioambientais coadunadas com princípios de justiça social, de garantias de direitos da pessoa humana e centrados numa cultura de Paz, além de não manterem vinculações de qualquer natureza com órgãos executivos de defesa civil, com o Centro Nacional de Monitoramento de Desastres Naturais (CEMADEN) ou Centros estaduais de natureza similar, pois esses já operam na formação de conteúdo e capacitações institucionalmente empregados, refletidos nesses planos, prosaica razão que não lhes confere isenção para avaliá-los. Essa aproximação poderia ser feita, num ambiente de discussões, numa etapa posterior, e de ambos com comunidades de interesse.

- e. ademais, no relativo aos planos de contingência, não é apenas sobre a população local que se necessita ponderar. Houve localidades que, num átimo, deparam-se com contingentes substantivos de imigrantes, que adentraram ao Brasil para escapar das crises sinérgicas que inviabilizaram a sua permanência na terra de origem, tal como ocorreu com os milhares de haitianos indocumentados, que adentraram ao país pelo Acre (município de Brasiléia) e por ali ficaram, por meses a fio, à espera de que as autoridades competentes reconhecessem seu *status* – reivindicado como sendo o de refugiado –, liberassem-lhes os documentos que viabilizariam a garantia de circulação, acesso a serviços básicos e busca de trabalho ou emprego no país. Abrigo provisório houve, na referida localidade, numa humilde casa, e que perdurou por quase um ano, e no qual, progressivamente, as condições sanitárias se deterioraram ao extremo ao longo do tempo, inclusive em razão da precariedade das instalações para resistir às chuvas fortes da região, atingindo sobretudo a dignidade de mulheres e crianças. Cortada a luz e o abastecimento de água, devido a recursos públicos escassos locais e insuficientemente provindos das instâncias estaduais e federais, dependentes os abrigados se tornaram da caridade da vizinhança para obter água e prover no mínimo possível as suas necessidades de dessedentação, higienização e alimentação, tal como relatamos, em documento conjuntamente elabo-

rado com colegas da UFAC para o Ministério Público da União no Acre naquela ocasião. Há, assim, que se ter em conta que, mesmo os eventos ocorridos alhures, ainda que de outra natureza – como, no caso em tela, a mescla de um evento sísmico de grandes proporções, ocorrido no ano de 2010, com instabilidades políticas crônicas e pobreza estrutural –, podem produzir processos de vulnerabilização que vão incidir noutros territórios, para onde essas populações movem-se, e ali as tornarem fragilizadas, habitacional e socioeconomicamente, para confrontarem eventos hidrometeorológicos. Houve, ainda, o caso mais contemporâneo dos fluxos de imigrantes venezuelanos que adentram ao Brasil pelo estado de Roraima, gerando necessidade de resposta humanitária em municípios como Pacaraima e Boa Vista, cuja parcela de cidadãos locais compassivos, da primeira hora, foi se tornando xenófoba com o passar do tempo. Pressões migratórias em território nacional, como essas, poderão ocorrer ao mesmo tempo em que os desastres maximizados forçarão a desterritorialização dos que se consideram radicados num lugar o qual, de uma hora para outra, inviabiliza-se como território de moradia. Esse cenário exige uma concertação intersetorial complexa, e seria oportuno o MP colocar em pauta ou participar dessa discussão, problematizando o dificultador jurídico para anteparar os refugiados ambientais, que não gozam do mesmo estatuto, legalmente estabelecido desde a década de 1950, aos que são vítimas de perseguição política e circunstâncias afins;

- f. na transição do contexto de resposta para o de recuperação numa dada localidade em que tenha havido considerável perturbação no tecido territorial, muito apropriado seria mobilizar cartórios de registro de imóveis e, novamente, conselhos profissionais – mas, aqui, tratando-se de conselhos regionais de corretores de imóveis (CRECIs) e conselhos, federal e regionais, de engenharia e afins (CONFEA, CREAs) e demais associações de peritos, para a aferição de preços e metragens de imóveis danificados e/ou destruídos no desastre. Isso seria útil tanto para fins de desapropriação e compensação aos seus proprietários quanto para fins de melhor embasar a discussão legal das novas características espaciais do imóvel. Muito são os moradores de comunidades, nos quatro cantos do país, que mencionam terem sido abordados por agentes de defesa civil, assistentes sociais, agentes de órgãos ambientais e similares, estipulando preços para desapropriação e saída imediata do imóvel, que parecem não atender a nenhum critério técnico, explícito e objetivo, havendo, inclusive situações nas quais o avaliador sugere um “bem-bolado” no qual uma eventual sobre-estimação de preço sirva ao propósito do morador lhe pagar uma “comissão”, desvio de conduta que poderia ser evitado se os critérios fossem tecnicamente bem calca-

dos e transparentes. Já tem sido de especial atenção ocorrências nas quais, em parte ou no todo, a base física do imóvel deixou de existir ou de se prestar ao mesmo uso antecedente ao desastres, como em situações de expressivos escorregamentos de massa ou de mudança de curso de mananciais causadas por torrentes de água e que inviabilizam a retomada do percurso progressivo. Suponha-se uma situação na qual essa remodelação territorial, por menor que seja, implique não refletir mais as mesmas confrontações do imóvel que constavam na escritura anteriormente lavrada e, seja para fins de comercialização do imóvel ou inventário – incluindo a partilha do bem –, o título legal não condiga mais com a realidade. Em que medida o MP poderia, com a colaboração dos referidos parceiros, adiantar-se a tais situações estressantes e contribuir com a promoção dos ajustes requeridos?

Enfim, sob as lentes da desfiliação social, é possível vislumbrar o *modus operandi* da desumanização embutida na ocorrência de desastres e em políticas que visam reduzi-los bem como identificar o binômio privilégios/biopolítica punitiva, o que também é válido para se pensar as discussões contemporâneas sobre riscos (LEMONS E FRANCO, 2023). Enquanto se criminaliza tudo aquilo que representa a penúria, e a situação de desvantagem social recrudescer em vários contextos e escalas (WACQUANT, 2003), a espetacularização do supérfluo, da ostentação e do perdularismo deixa de ser extravagância de multimilionários e se incorpora às práticas correntes de estratos médios da sociedade global (BAUMAN, 2005), por performances e discursos especulares – de espelhos, isto é, voltados narcisicamente para si mesmos –, cujo efeito colateral é coisificar quem não possua condições materiais similares. Isso é observável até mesmo em ações de voluntariado na resposta aos desastres, um tipo de assédio, “em nome do bem”, que humilha os atendidos, compelindo-os a se revitimizarem, resultando em dor moral (VALENCIO E VALENCIO, 2018). Ao longo do século passado, e adentrando a este, crises econômicas globais deixam rastros umas sobre as outras (TOURAINÉ, 2011), inviabilizando renda suficiente do trabalhador ordinário para remunerar o setor imobiliário. As práticas de despejos proliferam nas cidades de todo o mundo enquanto novas normatividades, mundiais e locais, são produzidas para embasar o descompromisso institucional com o acolhimento dos descompensados (VALENCIO E VALENCIO, 2017; BECK, 2018). A fragilidade da rede de proteção social aparece mais como um elemento ordenador de práticas corrosivas de aniquilamento daqueles cujos vínculos sociais e econômicos formais encontram-se esgarçados (SENNETT, 2003) e sobrevivem dos restos que as cidades lhes legam, da submoradia feita com materiais improvisados ao trabalho informal, de alimentação com baixo valor nutricional ao transporte coletivo indigno.

Por fim, mas não menos importante, reitera-se o quão parcimonioso o meio técnico e científico tenha que ser em suas formulações e critérios quantitativos que definem a ocorrência e as características de um desastre. “Os números não mentem”,

dir-se-á; mas, igualmente, não expressam tudo de relevante que precisa ser dito a respeito do assunto aqui tratado. Os processos culturais, que tanto moldam o espaço quanto o compatibiliza com as práticas sociais ali desenvolvidas, são, eles próprios, mutantes, de modo que aquilo que seja considerado, atualmente, como desastre poderá não o ser num futuro próximo. Se desastre diz respeito a um súbito aprofundamento do processo de desfiliação social, há que se considerar que é também a capacidade social de se escandalizar e se compadecer ante ao ocorrido, o que mobiliza alguns atores sociais e institucionais para amainar a situação dramática. Se perdida a capacidade coletiva de se escandalizar ante um mundo convulsionado, qualquer catástrofe que haja será paisagem olvidada do cotidiano.

## CONCLUSÃO

Diante o exposto, e em termos sociológicos, infere-se que tanto as interpretações quanto atuações do MP escudadas numa abordagem de desnaturalização dos desastres muito teriam a ganhar, pois estariam ambas mais coadunadas com os percalços vividos por aqueles que já passaram por essa experiência; não raro, vivenciada recorrentemente. Tudo aquilo que o uso do qualificativo “natural” esconde – basicamente, a complexidade das tramas sociais que permitem articular os casos pontuais, pelo entendimento das regras tácitas de funcionamento dos intrincados arranjos de poder econômico, político, militar, técnico e científico, enfeixadas em detrimento de conquistas de cidadania – é aquilo mesmo que a abordagem desnaturalizadora dos desastres põe à mostra.

Havendo hipótese de adesão do MP à tese de que, no contexto brasileiro, a essência dos desastres encontra-se na alargada tolerância pública – senão mesmo, contribuição ativa – para com a banalização da desfiliação social, e tudo que isso comporta no aprofundamento de barbáries, translúcido está, na mão inversa, que é no compromissos incisivo, e não mais protelado, com a refiliação social que repousa a redução de riscos de desastres. O apoio do MP a processos de resiliência radical poderia ser um dos caminhos a pavimentar o rearranjo de forças sociais numa direção construtiva e de maior efetividade das políticas e programas de proteção civil voltada para as várias fases, da prevenção à recuperação, mas ensejando, efetivamente, um círculo virtuoso entre elas.

Particularmente, quanto mais lentas, enfraquecidas e/ou descoordenadas se mostram as ações intersetoriais de cunho recuperativo, esvaindo-se os indícios institucionais de priorização de enfrentamento do problema em prol dos que muito ou tudo perderam na crise aguda, maior o cansaço do voluntariado em prover aos desassistidos, algo conhecido como *fadiga da compaixão* (SENNETT, 2003). Além da experiência de sofrimento social decorrente do vivenciamento do desastre em

si, as experiências duais e polarizadas dos grupos sociais afetados – na fase aguda da crise, expostos ao contato excessivo e revitimizador com uma miríade de atores externos e, na fase crônica, a constatação de que foram abandonados à própria sorte – subtraem a dignidade humana desses e contribui para o seu sentimento de desvalor humano. Poderiam, essas experiências acachapantes, ser visibilizadas por publicações e/ou recursos midiáticos e/ou campanhas apoiados pelo MP, capacitando e mobilizando jovens dessas comunidades vulnerabilizadas para serem protagonistas na iniciativa, a fim de contribuir em sua ressignificação como referência – ao avesso – para a melhoria das respostas institucionais a emergências? Se o fosse possível, tamanho sofrimento poderia não ter sido, assim, de todo vão.

Enfim, as abordagens, ilustrações e sugestões mencionadas podem ou não ter pertinência ou atualidade. O que guarda centralidade é dizer que aquilo que do MP se espera é um valoroso auxílio à recalibragem do escopo do problema dos desastres e mediações que sejam institucionalmente possíveis para viabilização dos novos arranjos sociais e intersetoriais necessários para enfrentá-lo. O que, de resto, importa é que o MP já reconhece ter um papel a cumprir e a ser aprimorado ante o panorama de desastres, sendo a iniciativa desta obra um incontestável sinal nesta direção.

## AGRADECIMENTOS

À Comissão de Meio Ambiente do Conselho Nacional do Ministério Público, na figura de seu Presidente, Conselheiro Rinaldo Reis Lima, pelo honroso convite recebido para submissão do presente texto. À Royal Society (Proc. CHL-R1-180122), ao CNPq (Processos 17/17224-0 e 315237/2020-1) e à Fapesp (Proc. 2022/09136-1) pelo apoio às pesquisas empíricas e teóricas que fundamentaram a análise aqui exposta. Não há conflito de interesses que comprometa o trabalho apresentado.

## REFERÊNCIAS

ACEMOGLU, Daron; ROBINSON, James A. **Why Nations Fail: the origins of power, prosperity and poverty**. London: Profile Books, 2012.

ACSERALD, Henry. As cidades e as apropriações sociais das mudanças climáticas. **Cadernos IPPUR**. Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, 2006.

BAUMAN, Zigmunt. **Vidas Desperdiçadas**. Rio de Janeiro: Zahar, 2005.

BAUMAN, Zigmunt; BORDONI, Carlo. **Estado de crise**. Rio de Janeiro: Zahar, 2016.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

BECK, Ulrich. **A metamorfose do mundo**. Rio de Janeiro: Zahar, 2018.

CARDONA, Omar-Dario *et al.* Determinants of risk: exposure and vulnerability. In: FIELD, Christopher B. *et al* (Orgs.). **Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation**: a special report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). New York: Cambridge University Press, 2012.

CASTEL, Robert. **As Metamorfoses da Questão Social**: uma crônica do salário. 10ª ed. Petrópolis: Ed. Vozes, 2010.

DAS, Veena. **Critical Events**: an anthropological perspective on contemporary India. New Delhi: Oxford University Press, 1995.

DAS, Veena; POOLE, Deborah. El Estado y sus Márgenes: Etnografías Comparadas. **Cuadernos de Antropología Social**. Buenos Aires, v. 27, 2008, p. 19-52. Disponível em: <<http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/CAS/article/view/4328>>. Acesso em: 1º sep. 2023. Doi: 10.34096/cas.i27.4328.

DOUGLAS, Mary; WILDAVSKY, Aaron. **Risk and culture**: and essay on the selection of technological and environmental dangers. Berkeley: University of California Press, 1983.

DUTRA, Adriana S. Problematizando o conceito de risco. **O Social em Questão**. Rio de Janeiro, ano XVIII, n.33, 2015, p.177-192.

FERGUSON, Niall. **Catástrofe**: uma história dos desastres – das guerras às pandemias – e o nosso fracasso em aprender como lidar com eles. São Paulo: Planeta, 2021.

FIELDS, Desirée. Speculative urbanism. **Environment and Planning A: Economy and Space**. Los Angeles, v. 55, n.2, 2023, p. 511–516. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/0308518X221125473>>. Acesso em: 1º set. 2023.

FRITZ, Charles E. Disaster. In: MERTON, Robert K.; NISBET, Robert A. (Orgs.). **Contemporary Social Problems**. 1ª ed. New York: Harcourt Brace Jovanovich, 1961.

GIDDENS, A. A vida em uma sociedade pós-tradicional. In: BECK, U.; GIDDENS, A.; LASH, S. **Modernização reflexiva**: política, tradição e estética na ordem social. São Paulo: Universidade Estadual Paulista. 1997.

HELLER, Léo. The crisis in water supply: How different it can look through the lens of the human right to water? **Cadernos de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v.31, 447–449. 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102-311XPE010315>>.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

HELLER, Léo. **The human rights to water and sanitation**. Cambridge: Cambridge University Press, 2022.

JON, Ihnji; PURCELL, Mark. Radical resilience: autonomous self-management in post-disaster recovery planning and practice. **Planning Theory & Practice**. London, v. 19, n. 2, 2018, p. 235-251.

KLEINAMN, Arthur; DAS, Veena e LOCK, Margarete. **Social Suffering**. Berkeley: University of California Press. 1997.

KOWARICK, L. **Viver em risco**: sobre a vulnerabilidade socioeconômica e civil. São Paulo: Editora 34, 2009.

LEFF, Enrique. A geopolítica da biodiversidade e o desenvolvimento sustentável: economização do mundo, racionalidade ambiental e reapropriação da natureza. In: MARTINS, R.C.; VALENCIO, N.F.L.S. (organizadores). **Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil**: desafios teóricos e político-institucionais. São Carlos: RiMa; 2003.

LEMOS, Flávia C. S.; FRANCO, Ana C. F. Desfiliação social, gestão de riscos e produção de subjetividades. **Revista Psicologia, Diversidade e Saúde**. Salvador, v. 12, 2023, p. e4552. Disponível em: <<https://journals.bahiana.edu.br/index.php/psicologia/article/view/4552>>. Acesso em: 1º set. 2023. Doi: 10.17267/2317-3394rpds.2023.e4552

LEVITSKY, Steven; ZIBLATT, Daniel. **Como as Democracias Morrem**. Rio de Janeiro: Zahar, 2018.

MCCULLY, Patrick. **Silenced rivers**: the ecology and politics of large dams. New York: Zed Books and International Rivers Network, 1996.

MILANEZ, Bruno; WANDERLEY, Luiz Jardim de Moraes; MAGNO, Lucas (2022). Mineiração e políticas públicas: conflitos, retrocessos e propostas para um outro modelo mineral. **Revista da ANPEGE**. Dourados, v. 18., n.36, 2022. Disponível em: <<https://ojs.ufgd.edu.br/index.php/anpege/article/view/16248>>. Acesso em: 1º set. 2023. Doi: 10.5418/ra2022.v18i36.16248.

QUARANTELLI, Enrico. Uma agenda de pesquisa do século 21 em ciências sociais para os desastres: questões teóricas, metodológicas e empíricas, e suas implementações no campo profissional. **O Social em Questão**. Rio de Janeiro, ano 18, n. 33, 2015, p. 25-56. Disponível em: <<http://osocialemquestao.ser.puc-rio.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=375&sid=44>>. Acesso em: 4 maio 2016.

RIBEIRO, Gustavo L. Poder, redes e ideologia no campo do desenvolvimento. In: ZHOURI, Andrea (Org.). **Desenvolvimento, Reconhecimento de Direitos e Conflitos Territoriais**. Brasília: ABA, 2012.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

SENNETT, Richard. **Respect**: the formation of character in an age of inequality. New York: W.W. Norton & Company Inc., 2003.

TOURAINÉ, Alain. **Após a crise**: a decomposição da vida social e o surgimento de atores não sociais. Petrópolis: Editora Vozes, 2011.

TURNER, Edith. **Communitas**: the anthropology of collective joy. New York: Palgrave MacMillan, 2012.

VALENCIO, Norma. Dimensões psicossociais e político-institucionais do desastre de Camará (PB): limitações da resposta da Defesa Civil frente ao rompimento de barragens. In: **ENCONTRO Ciências Sociais e Barragens**. Rio de Janeiro: Anais IPPUR/UFRJ, 2005. 20p. Disponível em: <[http://www.ecsb2007.ufba.br/layout/padrao/azul/ecsb2007/arquivos\\_antigos/st1\\_06.pdf](http://www.ecsb2007.ufba.br/layout/padrao/azul/ecsb2007/arquivos_antigos/st1_06.pdf)>. Acesso em: 1º jul. 2023.

VALENCIO, Norma. Dos riscos emergentes aos desastres recorrentes: os desafios de segurança ontológica ante uma gestão pública obtusa. In: MENDONÇA, Francisco (Org.). **Riscos Híbridos**: concepções e perspectivas socioambientais. São Paulo: Oficina de Textos, 2021.

VALENCIO, Norma. Entre Sirenes, Rotas de Fuga e Exercícios de Simulação: Vida Cotidiana sob os Riscos de Desastre. **Saúde em Debate**. Rio de Janeiro, v. 44, 2020, p. 20-32. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/sdeb/a/LJRbh4zNnxqDJfv9JTWf-gph/?lang=pt>>. Acesso em: 1º set. 2023. Doi: 10.1590/0103-11042020E202.

VALENCIO, Norma. **Para além do 'dia do desastre'**: o caso brasileiro. Curitiba: Ed. Appris, 2012. Coleção Ciências Sociais.

VALENCIO, Norma; GONÇALVES, Juliano Costa. A convivência com os riscos relacionados às barragens no semiárido nordestino: conflitos entre representações e práticas sociais. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**. Belo Horizonte, v. 8, 2006a, p. 79-97. Disponível em: <<https://rbeur.anpur.org.br/rbeur/article/view/155>>. Acesso em: 1º set. 2023. Doi: 10.22296/2317-1529.2006v8n1p79.

VALENCIO, Norma; GONÇALVES, Juliano Costa. Da confiança à fatalidade: colapso de barragens como limite ao paradigma da modernização? **Política e Trabalho**. João Pessoa, v. 25, p. 203-22, 2006b.

VALENCIO, Norma; GONÇALVES, Juliano Costa. Do alarde desenvolvimentista ao silêncio inoportuno sobre os riscos: limites da convivência social com uma grande barragem. In: HENRY, Raoul (Org.). **Represa de Jurumirim**: ecologia, modelagem e aspectos sociais. Ribeirão Preto: Holos, 2014.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

VALENCIO, Norma; PAVAN, Beatriz Janine Cardoso; SIENA, Mariana; MARCHEZINI, Victor. Pessoas em situação de rua: estigmatização, desfiliação e desterritorialização. **Revista Brasileira de Sociologia da Emoção**. João Pessoa, v. 7, 2008, p. 556-605. Disponível em: <<http://www.cchla.ufpb.br/rbse/NormaArt.pdf>>. Acesso em: 1º sep. 2023.

VALENCIO, Norma; SIENA, Mariana; MARCHEZINI, Victor **Abandonados nos desastres**: uma análise sociológica de dimensões objetivas e simbólicas de afetação de grupos sociais desabrigados e desalojados. Brasília: Conselho Federal de Psicologia, 2011. Disponível em: <<https://site.cfp.org.br/publicacao/abandonados-nos-desastres-uma-anlise-sociologica-de-dimensoes-objetivas-e-simblicas-de-afetao-de-grupos-sociais-desabrigados-e-desalojados/>>. Acesso em: 15 jul. 2013.

VALENCIO, Norma; VALENCIO, Arthur. O assédio em nome do bem: dos sofrimentos conectados à dor moral coletiva de vítimas de desastres. **Lumina**. Juiz de Fora, v. 12, 2018, p. 19-39. Disponível em: <<https://periodicos.ufjf.br/index.php/lumina/article/view/21531>>. Acesso em: 12 ago. 2023. Doi: 10.34019/1981-4070.2018.v12.21531.

VALENCIO, Norma; VALENCIO, Arthur. Vulnerability as oppression: the traps of risk-prevention actions. In: MARCHEZINI, Victor; WISNER, Ben; Londe, Luciana de Resende; SAITO, Silvia Midori (Orgs.). **Reduction of Vulnerability to Disasters**: from knowledge to action. São Carlos: RiMa Editora, 2017, p. 115-141. Disponível em: <<https://www.preventionweb.net/publication/reduction-vulnerability-disasters-knowledge-action>>. Acesso em: 1º set. 2023.

WACQUANT, Loïc. **Punir os Pobres**: a nova gestão da miséria nos Estados Unidos. 2ª ed. Rio de Janeiro: Revan, 2003.

WANDERLEY, Luiz Jardim; MANSUR, Máira Sertã; PINTO, Raquel Giffoni. Avaliação dos antecedentes econômicos, sociais e institucionais do rompimento da barragem de rejeito da Samarco/ Vale/BHP em Mariana (MG). In: MILANEZ, Bruno; LOSEKANN, Cristiana (Orgs.). **Desastres no Vale do Rio Doce**: antecedentes, impactos e ações sobre a destruição. Rio de Janeiro: Folio Digital Letra e Imagem, 2016.

ZHOURI, Andrea *et al.* O desastre da Samarco e a política das afetações: classificações e ações que produzem o sofrimento social. **Ciência e Cultura**. São Paulo, v. 68, 2016, p. 36-40. Doi: 10.21800/2317-66602016000300012.

# O PAPEL DO MINISTÉRIO PÚBLICO NA REDUÇÃO DOS RISCOS E NO ENFRENTAMENTO DE DESASTRES: CASO PETRÓPOLIS, NAS CATÁSTROFES DE 2001, 2011 E 2022

*THE ROLE OF THE PUBLIC PROSECUTOR'S OFFICE IN RISK REDUCTION AND DISASTER  
RESPONSE: THE PETRÓPOLIS CASE IN THE DISASTERS OF 2001, 2011 AND 2022*

**Denise Tarin<sup>1</sup>**

**Resumo:** O presente artigo tem como propósito legitimar a atuação do Ministério Público na redução dos riscos e no enfrentamento de desastres, começando pela mobilização social nas comunidades afetadas, por meio de diálogos públicos, amplos e democráticos sobre o morar seguro nas cidades. Explora uma atuação inovadora do *Parquet*, alinhada às necessidades sociais para além da arena do Poder Judiciário, que garanta eficácia aos direitos fundamentais à vida e ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, mediante ações concretas, integradas e interinstitucionais no território, em parceria com a coletividade. Objetiva demonstrar que a visão fragmentada de segurança é ultrapassada e não atende à missão constitucional de proteger as pessoas. Pretende desmistificar o entendimento de culpabilização das pessoas que vivem nos territórios suscetíveis e reforçar a corresponsabilidade do poder público e da população na busca das respostas. Por fim, visa dar subsídios para uma reorientação de políticas públicas pautadas nas convergências entre múltiplos atores/cidadãos que representam os diferentes setores da sociedade, contribuindo para redução de riscos de desastres.

<sup>1</sup> Procuradora de Justiça do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro — MPRJ (1991). Coordenadora do programa Segurança Humana/MPRJ (2014) e dos projetos Morte Zero (2002) e Pertencer (2021). Secretária do GT Desastres e Mudanças Climáticas/CNMP (2023). Mestre em Gestão Ambiental, Laboratório de Tecnologia/UFF (2012). E-mail: detarin@mprj.mp.br

**Palavras-chave:** Ministério Público. Segurança. Direitos humanos. Desenvolvimento sustentável. Desastre.

**Abstract:** *The purpose of this article is to legitimize the role of the Public Ministry in reducing risks and addressing disasters through social mobilization in affected communities, through broad and democratic public dialogues about secure habitation in cities. It explores an innovative approach of the Public Ministry, aligned with social needs, extending beyond the realm of the Judiciary, to ensure efficacy of fundamental rights to life and ecologically balanced environment, through concrete, integrated, and inter-institutional actions in the territory, in partnership with the community. The objective is to demonstrate that the fragmented notion of security is outdated and does not fulfill the constitutional mission of safeguarding individuals. It aims to demystify the understanding of blaming individuals living in susceptible territories, and to reinforce the shared responsibility of the government and the population in seeking solutions. Ultimately, it aims to provide insights for a reorientation of public policies based on convergences among multiple actors/citizens representing different sectors of society, contributing to the reduction of disaster risks.*

**Keywords:** *Public Ministry. Security. Human rights. Sustainable development. Disasters.*

## INTRODUÇÃO

A visão bucólica do Brasil de outrora concretizada na expressão “Deus é brasileiro”, em razão das nossas belezas naturais e pela ausência de adversidades como vulcões, terremotos ou maremotos, encontra-se ultrapassada em decorrência do significativo aumento do número de desastres, também, em intensidade, nos últimos 20 anos.

O desastre ocorrido na Região Serrana do estado do Rio, em 12 de janeiro de 2011, foi caracterizado como o maior já registrado no país, não só em razão do número de mortes verificadas, mas também pelas grandes perdas econômicas. Dados apontam que o desastre deixou 905 mortos, 345 desaparecidos e 34.600 pessoas desabrigadas ou desalojadas (CEPED, 2013).

Quanto às perdas materiais, os estudos realizados pelo Banco Mundial apontam para

custos totais da ordem de R\$ 4,78 bilhões. Dentre esses custos, aproximadamente R\$ 3,15 bilhões correspondem ao setor público e R\$ 1,62 bilhões são de propriedade privada. Em relação à propriedade dos danos, o setor habitacional foi o que registrou custos privados mais relevantes, de R\$ 647 milhões. (BANCO MUNDIAL, 2011)

A magnitude desse desastre, em todas as suas dimensões, inspirou a implantação do Centro Nacional de Monitoramento e Alertas e Desastres Naturais — Cemaden, impulsionou o avanço da legislação brasileira com a promulgação da Lei 12.608/2012 e motivou vários arranjos institucionais para a execução de programas, estudos, diagnósticos, monitoramentos e sistemas de alerta e alarme.

Contudo, não obstante o avanço legislativo e institucional, os desastres aumentaram, em número e intensidade. Segundo o *Atlas Brasileiro de Desastres Naturais* (CEPED, 2022), no período de 1991 a 2021, os desastres ocorridos no Rio de Janeiro importaram no maior número de óbitos de todas as unidades da Federação. Efetivamente, foram registrados, no Rio de Janeiro, 102 desastres, que causaram 1.406 óbitos; em São Paulo foram 182 desastres e 600 óbitos; em Minas Gerais foram 159 desastres, com 324 óbitos; na Bahia, 50 desastres provocaram 311 óbitos; em Santa Catarina foram 98 ocorrências, que acarretaram 257 mortes; e, em Pernambuco, 66 desastres ocasionaram 162 mortes.

## 1. VIVER NAS CIDADES

A questão central a ser compreendida é que só existe desastre se houver pessoas afetadas por causas naturais ou tecnológicas, em uma dimensão que vai além da possibilidade de enfrentamento e capacidade de resposta pelo gestor local.

Vale enfatizar que o mais importante fator de risco de desastres a ser considerado é o morar inseguro nas cidades. Reconhecidamente um ponto incontroverso, a partilha das terras é o foco central e fundante para a vulnerabilidade humana, quando a ameaça se converte em risco de desastre.

Merece realce que o art. 6º da Constituição da República estabelece que a moradia, a segurança e a saúde são direitos sociais, que conjugados com o inciso III do art. 1º “garante uma vida digna, com o atendimento das necessidades básicas, em que cada valor intrínseco é respeitado”, concretizando-se o direito fundamental à vida garantido no art. 5º da Lei Maior.

Nesse quadro, a relação entre a urbanização brasileira e pobreza parece-nos manifiesta e foi retratada por Santos:

A cidade em si, como relação social e como materialidade, torna-se criadora da pobreza, tanto pelo modelo econômico, de que é o suporte, como por sua estrutura física, que faz dos habitantes das periferias pessoas ainda mais pobres [...] A cidade, onde tantas necessidades emergentes não podem ter respostas, está desse modo fadada a ser tanto o teatro dos conflitos crescentes como o lugar geográfico e político da possibilidade de soluções (2005, p. 10-11).

Diante disso, não há o que inovar, as questões já estão postas no âmbito constitucional, e as necessidades sociais de políticas públicas que atendam a essas demandas permanecem até hoje. A ocupação do território, sem o devido planejamento urbano conjugado com a ausência de política pública habitacional, propiciou a concentração de moradias em espaços reduzidos, sem os equipamentos urbanos e infraestrutura necessários e em locais suscetíveis a desastres.

O monopólio do planejamento urbanístico das cidades encontra-se nas mãos do gestor municipal que, ao legitimar a lógica capitalista da valoração econômica dos territórios mais seguros, relega aos desfavorecidos as áreas de maior risco físico.

A polêmica envolve tanto os fatores externos quanto os processos endógenos relacionados ao crescimento urbano sem controle, que, no primeiro momento, mostrou-se a base do desenvolvimento econômico brasileiro e a longo prazo revelou-se catastrófico não só para a qualidade de vida com implicações diretas no cotidiano das pessoas, mas, sobretudo, em um efeito limitante à continuidade da geração de riquezas e renda que retroalimenta a vulnerabilidade social.

O legislador brasileiro, atento às questões da ocupação do território e com a visão do uso socioambiental da propriedade, edita, em 1965, o Código Florestal, com a missão de proteger as florestas e toda forma de vegetação do incremento da mecanização das práticas agrícolas, das monoculturas e da pecuária extensiva. Assim, áreas situadas nas margens de rio, topo de morro e com declividade acentuada assumem a natureza de Áreas de Preservação Permanente (APP). A razão contida na preservação das áreas verdes para a qualidade do ambiente e da sadia qualidade de vida assume nas cidades a real justificativa para a proteção da vida e integridade física da pessoa humana, sendo tais áreas consideradas de risco para a ocupação humana.

Ocorre que o desrespeito às regras estabelecidas no Código Florestal de 1965, a falta de fiscalização e o efetivo exercício do poder de polícia administrativo afeto, exclusivamente, às municipalidades visando conter as construções em locais inadequados, muitas vezes incentivadas por políticos inescrupulosos, e a falta de uma

política habitacional que atendesse às demandas da coletividade foram determinantes para o desenho urbano nas cidades marcado pelo risco.

Especificamente, no que concerne à gestão territorial, a Lei nº 10.527/2001, também conhecida como o Estatuto das Cidades, é promulgada com a missão de regulamentar o art. 182 da CF/88 e institui o plano diretor como “o instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana” (*caput* do art. 40). A participação comunitária e dos diversos segmentos da sociedade, a transparência no processo de elaboração do plano e o acesso às informações restaram garantidos nos incisos I, II e III do § 4º do art.40. Já no art. 42-A e em seus incisos I, II, III, IV, V e VI constam as diretrizes para a ocupação segura do espaço urbano, no que se refere ao uso e ocupação do solo, parâmetros para preservação e ocupação de áreas verdes, bem como ações de intervenção preventiva, que minimizem os impactos da impermeabilização das cidades, regularização fundiária plena e, por fim, realocação dos moradores das áreas de risco, onde não seja possível conviver com as ameaças.

Entretanto, o que se percebeu no processo de implementação do plano diretor foi uma burocratização do instrumento, posto que em muitas cidades o plano existe *pro forma*, sem que o debate e a participação comunitária tivessem sido garantidos, constituindo-se autêntico retrato das vontades da minoria dominante. Efetivamente, considerando que o plano diretor é um instrumento de controle do uso e ocupação do solo e do zoneamento da urbe, interesses relevantes do mercado foram priorizados em detrimento do direito social de morar seguro.

Tal assertiva é corroborada já na introdução do *Guia para a Elaboração e Revisão do Plano Diretor*, publicado, em 2022, pelo Ministério do Meio Ambiente e Ministério da Integração Nacional e Desenvolvimento Regional, em parceria com a GIZ, em decorrência da cooperação Brasil-Alemanha:

Após mais de 30 anos de promulgação da Constituição Federal e 20 anos do Estatuto das Cidades, três gerações de Planos Diretores Participativos já foram elaboradas nos municípios brasileiros, principalmente nas sedes das regiões metropolitanas. Os primeiros Planos Diretores inovaram ao apresentar processos participativos para sua elaboração, mas ainda com poucos instrumentos aplicáveis que dessem efetividade às diretrizes territoriais propostas. Temos uma grande quantidade de Planos Diretores que apenas citaram os instrumentos do Estatuto das Cidades, sem compreender qual seria a função estratégica de cada um deles para a sua cidade e, portanto, sem eficácia em sua implementação. As avaliações e pesquisas realizadas demonstram que praticamente todos os instrumentos urbanísticos previstos no Estatuto da Cidade estão descritos nas leis de Planos Diretores, sendo, no entanto, a maior parte sem aplicabilidade alguma. Muitos municípios apontam as diretrizes e

preveem os instrumentos, mas os remetem a legislações específicas, que dificilmente vêm a ser regulamentadas e implementadas. É preciso avançar no entendimento de que os Planos Diretores municipais não necessitam prever todos os instrumentos do Estatuto da Cidade em seu escopo, mas precisam identificar e implementar aqueles que efetivamente respondam aos desafios e à visão de futuro desejada dentro de cada realidade e especificidade municipal” (BRASIL, 2022, p. 14).

Ainda, a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, em seu art. 8º, atribui aos municípios a competência material para “incorporar as ações de proteção e defesa civil no planejamento municipal; identificar e mapear as áreas de risco de desastres; promover a fiscalização das áreas de risco de desastre e vedar novas ocupações nessas áreas”, todavia não há qualquer dispositivo que obrigue que tais restrições sejam contempladas no Plano Diretor.

Nessa direção, Valencio enumera três fatores sociopolíticos que precisam ser enfrentados para o viver seguro nas cidades:

O combate ao patrimonialismo, o qual gera vícios incorrigíveis no uso personalista da máquina pública, reverberando em descompromisso de atuar na proteção dos grupos empobrecidos; a obstaculização aos processos fundiários concentracionistas, que se expressam no acesso diferenciado à terra segura, às condições construtivas e à infraestrutura pública de drenagem e saneamento; o fortalecimento da organização política dos grupos mais vulneráveis para exigir a garantia dos seus direitos fundamentais, dentre os quais e sobretudo, a moradia (2011, p. 2).

O debate é urgente, uma vez que as leis brasileiras já trazem no seu bojo as orientações para a reforma urbanística, sem que o poder público, no entanto, consiga sequer compreender o seu papel político na condução da problemática.

## 2. RISCOS E DESASTRES SOCIOAMBIENTAIS

De início, registramos que precisamos dar ênfase à gestão de riscos e não à gestão de desastres, posto que desastre é um risco que se concretizou. Com base nessa ideia, adota-se a doutrina da defesa civil, segundo a qual “a gestão de riscos consiste na adoção de medidas para reduzir os danos e prejuízos ocasionados por desastres, antes que eles ocorram”. (CEPED/RS, 2015, p. 16)

À vista disso, compreender risco e ameaça no contexto da prevenção de desastres exige privilegiar a correlação sociedade-natureza dada pela geografia. Nesse sentido, Medeiros realça que:

Para haver risco e perigo deve-se ter algo ou alguém exposto, caso contrário, não haverá a probabilidade de ocorrência de danos e perdas, fator tão repetido nas definições atuais sobre risco. Como o risco está ligado à probabilidade, o que determinará tal probabilidade é o grau de exposição de algo ou alguém ao perigo (2014, p. 30).

Portanto, nessa linha de intelecção, a prevenção de risco deve ser priorizada pelo gestor municipal, mediante a elaboração do Plano de Redução de Risco de Desastres (PRRD). O PRRD é um instrumento de planejamento, de competência municipal, com fins ao gerenciamento dos riscos de desastres, por meio da implementação de um conjunto de medidas estruturais (obras e intervenções físicas) e não estruturais (legislação, estudos, diagnósticos e avaliações sociais, econômicas e ambientais para respaldar a tomada de decisão do gestor público, educação e capacitação comunitária) voltadas para a redução e controle das ameaças e riscos de catástrofes socioambientais.

Com foco na realidade de cada município suscetível, as ações precisam ser factíveis e orientadas pela gradação de riscos, com execução a curto, médio e longo prazos. Registre-se que o gestor municipal tomando por base sua baixa capacidade orçamentária não pode se manter inerte, cabendo-lhe articular com os órgãos estaduais e federais competentes para a confecção do PRRD e, mais que isso, obter os recursos financeiros e humanos necessários para sua implementação, já que o plano não é um fim em si mesmo.

Segundo a Estratégia Internacional de Redução de Desastres — EIRD, instituída pela ONU, em 1999, com a missão de se constituir como o ponto focal na coordenação das ações de redução de riscos desastres, o PRRD deve conter:

- ▶ avaliação de riscos, incluindo análise de vulnerabilidade, bem como a avaliação e monitoramento das ameaças/perigos;
- ▶ conscientização para modificar o comportamento dos gestores e da sociedade civil;
- ▶ desenvolvimento do conhecimento, abrangendo a informação, educação, capacitação e investigação;
- ▶ compromisso político e estruturas institucionais integradas respaldadas na informação, legislação e ação comunitária;

- ▶ implementação de gestão ambiental nos territórios vulneráveis, práticas que fomentem o desenvolvimento sustentável regional, ordenamento territorial e urbano, fornecimento de serviços públicos básicos e formação de alianças e redes;
- ▶ sistemas de alerta eficiente, com prognóstico, previsão, preparação das instituições e fortalecimento das comunidades para enfrentamento.

O conceito de desastre, adotado pela Política Nacional de Defesa Civil como sendo o “resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem sobre um ecossistema vulnerável, causando danos humanos, materiais ou ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais”, não dá conta das consequências do impacto na vida das pessoas alcançadas pelo desastre.

Ampliando o conceito de desastres, socorremo-nos das lições de Norma Valencio: “acontecimentos trágicos em sociedades complexas e igualmente multifacetadas [...] caracterizados por interrupção da dinâmica social de uma dada localidade” (VALENCIO, 2012, p. 31).

Com efeito, com a apressada interpretação literal da definição oficial de desastre, podemos ter uma visão equivocada de que o desastre pode ser natural, quando as suas causas decorrem de fenômenos da natureza, ou antrópicos, se provocados pela ação do homem. A melhor concepção é entender o desastre, sem qualquer qualificação, já que caracterizá-lo em razão das suas causas é reduzir-lhe o alcance. O desastre é sempre social. “O componente humano e social dos desastres escapa, sem qualquer constrangimento, dos discursos institucionais” (VALENCIO, 2012, p. 26).

Outra controvérsia encontrada na literatura refere-se ao aspecto temporal do desastre, já que o conceito legal, ao conceber o desastre como “resultado de eventos adversos”, entende a causa como a centralidade da adversidade, e não os seus efeitos concretos no espaço físico inseguro dos grupos sociais mais vulneráveis.

Na mesma medida, integra a presente análise o item 2 da exposição de motivos da Lei 12.608/2012, firmada pelo então ministro da Justiça José Eduardo Cardozo:

2. A prevenção e mitigação de impactos desse tipo de desastre natural urbano implica a adoção de uma abordagem integrada da gestão de riscos, que pressupõe ações no campo da prevenção da formação de novas áreas de risco, da redução dos níveis de risco nas ocupações urbanas já instaladas e da implantação de planos de contingência voltados para a proteção da população no caso da ocorrência de eventos pluviométricos extremos.

Como já salientado, a atual Política Nacional de Defesa Civil, cristalizada por meio da Lei 12.608/2012, surge em decorrência da omissão legislativa, verificada por ocasião do desastre na Região Serrana do estado do Rio de Janeiro, em 12 de janeiro de 2011. Desse modo, ao se apresentar como uma lei “resposta”, sua essência e enfoque careceram de discussão com os diversos saberes científicos e tradicionais, maturação e reflexão.

Transcorridos 10 anos da edição desse importante diploma legal, diante das repercussões dos últimos desastres em Petrópolis, no estado do Rio (fevereiro e março de 2022), e em São Sebastião, no estado de São Paulo (fevereiro de 2023), constata-se que não se concretizou a *mens legis* de implantar a “cultura da prevenção de desastres”. Na prática, observa-se que se privilegia o conhecimento técnico-científico, com a finalidade de identificar as áreas de risco, as medidas de prevenção e resposta, bem como de redução dos impactos. Ora, se tais ações visam instituir a cultura da prevenção, é imperioso compreender “cultura” como o conjunto de atitudes e costumes compartilhados por um grupo de pessoas, constituindo-se em uma ética, de como as pessoas se cuidam. Logo, há que se concluir que o fortalecimento da resistência das comunidades impõe escuta, sensibilização, aprendizado social e participação comunitária.

Os diagnósticos, mapeamentos, monitoramentos e planos, são relevantes para a proteção comunitária, no entanto esses elementos não podem estar dissociados da realidade vivida no território, sob pena da perda de mais uma oportunidade de encaminhamento da solução para tanto sofrimento humano e desperdício de recursos públicos. Como não considerar no conhecimento produzido o processo histórico, político e social na ocupação do território, formação e incremento das áreas de risco? A experiência demonstra que, nos estudos de riscos e vulnerabilidades, sobram engenheiros e faltam sociólogos.

O pensamento crítico e contundente de Valencio merece destaque:

O farto apoio por parte dos órgãos do Poder Executivo a respeitáveis institutos, centros de pesquisa e afins, para que abordem a “parte social” dos desastres, e que estes temerariamente aceitem, mesmo quando a “parte social” está longe da sua expertise institucional, só incrementa a visão distorcida do problema, ou melhor, que a interpretação reducionista daí derivada garanta o domínio de poucos sobre “toda a verdade que há para ser sabida”, o acesso privilegiado aos recursos públicos e sobre as decisões políticas, o que envolve prestígio social.

Os diagnósticos, tanto quanto as recomendações emanadas por tais “estudos técnicos”, são falhos em tudo que se suponha contribuir com a revisão de campo de forças sociais em prol da justiça social e ensejam a prática de remoção das

famílias das áreas condenadas. Tal remoção, promovidas no geral sem alternativas de moradia mais digna e segura e sem que as redes de sociabilidade sejam respeitadas, faz-se acompanhar de um discurso institucional de preocupação como bem maior, que é a vida humana (2012, p. 67).

Outro aspecto substancial a ser apontado diz respeito à execução das medidas necessárias para o afastamento do risco de desastres, posto que todas as intervenções no território, seja de natureza preventiva, estrutural ou não estrutural e emergencial, estão afetas às competências materiais dos municípios. Entretanto, as interferências políticas e a falta de recursos humanos, técnicos e financeiros da maioria dos municípios brasileiros suscetíveis constituem óbices reais para o direcionamento das medidas de prevenção, mitigação e remediação apontadas pelo legislador, nos termos do disposto no art. 5º da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

Diante disso, a imperiosa atuação colaborativa e cooperativa entre as três esferas de poder é um grande desafio, visto que até a presente data o Brasil não possui um Plano Nacional de Defesa Civil que concretize as medidas estabelecidas na política nacional.

Merece destaque o momento em que o Brasil se encontra no estágio das mudanças climáticas. O Conselho Nacional de Direitos Humanos — CNDH, vinculado à Presidência da República, expediu a Recomendação nº 15, datada 8 de agosto de 2023, indicando que avançamos do estágio das mudanças climáticas e nos encontramos em emergência climática:

Recomenda ao Estado brasileiro que reconheça a emergência climática pela qual passa o país, devendo adotar medidas urgentes para uma transição energética justa e sustentável, tendo em conta que a agenda climática não pode servir ao aprofundamento das injustiças ou promoção do racismo ambiental e da dívida climática.

Longe da solução ou mesmo de algum rumo ou estratégia que possa orientar a coletividade, o poder público e o setor produtivo na redução dos desastres, afirmamos que os conflitos socioambientais, em razão da multiplicidade das ameaças, vão aumentar. Pesquisas científicas e o próprio clima indicam que os efeitos das mudanças climáticas já se encontram presentes no nosso tempo e incidirão de forma contundente nos territórios mais fragilizados, ampliando as consequências adversas no espaço físico.

### 3. VULNERABILIDADE HUMANA

A vulnerabilidade aos desastres não se restringe apenas em morar em áreas de risco, posto que a ocupação nas áreas de preservação permanente, tidas como não edificantes, pode desencadear as suscetibilidades físicas do espaço, gerando riscos para pessoas que, necessariamente, não ocupam lugares impróprios, mas que estão inseridos, permanente ou circunstancialmente, nas imediações.

Fácil é o entendimento de que a retirada de vegetação de uma superfície com declividade acentuada pode desencadear deslizamentos com proporções e impactos nas casas a jusante, até então consideradas seguras. Igualmente, a apropriação dos espaços de drenagem natural agravada pela omissão do gestor público municipal na implantação de redes de captação de águas pluviais suficientes e eficazes para o escoamento adequado das águas, bem como a disposição inadequada do lixo são fatores preponderantes para as inundações que afetam as cidades brasileiras, por ocasião do período crítico das chuvas de verão, todavia embora as pessoas que vivem em áreas suscetíveis nem sempre adotam, no dia a dia, práticas de prevenção.

Quando dos seus estudos sobre o tema, Nef define tal fenômeno como vulnerabilidade mútua, sob a perspectiva que todos os moradores da cidade estão interligados e que a insegurança de um determinado grupo social torna toda a sociedade igualmente vulnerável e insegura (NEF, 2002).

A vulnerabilidade é humana e coletiva e precisa ser compreendida como um processo da mente humana, pelo qual as pessoas afetadas interpretam a realidade social com a experiência do desastre.

Assim sendo, uma análise crítica acerca dos riscos de desastres deve privilegiar o indivíduo, como pessoa humana e em grupo, destacando sua percepção, vivência e capacidade de resposta ante as ameaças de desastres.

### 4. ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO NA GESTÃO DOS RISCOS E NO ENFRENTAMENTO DE DESASTRES

Em 1988, com a promulgação da nova Carta Política, o Ministério Público brasileiro recebeu novas atribuições, garantias e prerrogativas, visando à proteção do patrimônio público e social, do meio ambiente e de outros interesses difusos e coletivos. Com fins à consecução desses objetivos constitucionais, a instituição, nas últimas duas décadas, estruturou-se em termos materiais e de recursos humanos, criou órgãos de execução para a atuação específica nas áreas da infância, do meio ambiente, da saúde, da educação, do idoso, eleitoral e da cidadania.

Com a nova roupagem institucional, a atuação do Ministério Público não mais se restringe à arena do Poder Judiciário com a propositura de ações penais. Em verdade, o Ministério Público brasileiro assume a tarefa de tutelar os direitos transindividuais, e a difícil missão de implementar os direitos sociais e em conjunto com a coletividade posta-se na direção da tão almejada transformação social.

Diante desse horizonte, estabelece-se uma nova forma de trabalho, mais participativa, proativa e preventiva. Cabe ao promotor de Justiça ou ao procurador agir no nascedouro dos conflitos, inclusive, evitando que a contenda se concretize. Estamos diante do Ministério Público resolutivo, a grande meta institucional contemporânea.

O Conselho Nacional do Ministério Público — CNMP, órgão responsável pelo aprimoramento do Ministério Público brasileiro, estabelece, no §1º do art. 1º da Resolução nº 54, de 28 de março de 2017, a definição de atuação resolutiva:

Entende-se por atuação resolutiva aquela por meio da qual o membro, no âmbito de suas atribuições, contribui decisivamente para prevenir ou solucionar, de modo efetivo, o conflito, problema ou a controvérsia envolvendo a concretização de direitos ou interesses para cuja defesa e proteção é legitimado o Ministério Público, bem como para prevenir, inibir ou reparar adequadamente a lesão ou ameaça a esses direitos ou interesses e efetivar as sanções aplicadas judicialmente em face dos correspondentes ilícitos, assegurando-lhes a máxima efetividade possível por meio do uso regular dos instrumentos jurídicos que lhe são disponibilizados para a resolução extrajudicial ou judicial dessas situações (CNMP, 2017).

A resolutividade na atuação ministerial é uma exigência nacional, não cabe mais espera, a sociedade não aguenta mais os entraves na implantação das políticas públicas, fonte dos péssimos serviços públicos postos à disposição da população. Rodrigues nos aponta similar perspectiva:

Surge um novo movimento, uma nova onda, que poderíamos denominar de a segunda onda da era contemporânea do Ministério Público. É o movimento da eficiência, da busca por resultados e legitimidade social, de um novo perfil institucional mais adequado à quadra histórica de aprofundamento e amadurecimento democrático: o perfil do Ministério Público resolutivo (conceito/representação e realidade observável em si mesma) (2012, p. 49).

A reformulação estrutural do Ministério Público já aconteceu. Agora, um novo enfrentamento urge: dotar o *Parquet* de efetividade e eficácia, com os olhos postos na pessoa humana, no território e nas relações sociais. Compreender a dignidade da pessoa humana como indicador de qualidade de vida em um determinado espaço

físico, a lhe impor uma reorientação na sua forma de atuar. Trata-se, pois, de uma inovação laboral.

As mudanças nas prioridades e atuação do Ministério Público são claras e assumem relevância ímpar na segurança das pessoas, a exigir uma atuação concreta no território. Uma atuação eficaz exige o estabelecimento de uma parceria com a sociedade, conhecimento das relações complexas do território onde atua e o comprometimento com a solução das controvérsias na esteira da garantia do bem comum e da sadia qualidade de vida.

Segundo Tarin, a atuação extrajudicial do membro do Ministério Público vai além da seara do inquérito civil ou mesmo da formalização do Termo de Ajustamento de Condutas —TAC; pode se desdobrar em duas ações concretas: a) educando, sensibilizando e conscientizando os cidadãos dos seus direitos civis, políticos e sociais, por meio dos veículos de comunicação de massa, cartilhas, vídeos, peças de teatro e palestras; b) atuando como produtor social em processo de mobilização social (2009, p. 58).

Nessa moldura, o primeiro embate institucional é desapegar das velhas práticas, daquelas que nos levam sempre aos mesmos resultados. O profissional do século XXI tem que estar alinhado com as novas competências de comunicação, articulação, interlocução e mediação de conflitos, capacitado para ouvir e dialogar e, mais que tudo, deve sair do gabinete, descer ao chão e enxergar a realidade como fundante da sua missão constitucional.

## 5. NOVOS CONCEITOS E INOVAÇÃO SOCIAL NO ENFRENTAMENTO DOS DESASTRES. SEGURANÇA HUMANA. ODS.

A busca de um novo paradigma que permita garantir a segurança de todos desafia a inteligência humana e nos sensibiliza a perseguir novas estratégias para a convivência entre as pessoas no mundo, em nosso país, estado, cidade. Essa demanda desemboca no inovador conceito de segurança humana.

É fundamental revelarmos que, inicialmente, “bebemos na fonte” dos ensinamentos do professor de economia da Universidade de Coimbra, José Manuel Pureza, que incitou a nossa curiosidade acerca da visão da segurança multidimensional:

Em primeiro lugar, darei conta da formação de um discurso alternativo, pós-realista e pós-positivista, que propõe um novo estatuto para o discurso normativo sobre as relações internacionais adequado às transformações profundas ocorridas no mundo pós-Guerra Fria. Neste novo discurso, os referentes da segurança mudam e conduzem a um pa-

drão de exigência mais completo do que o do discurso tradicional. Chamar-lhe-ei, por isso, o discurso da segurança multidimensional.

[...] Este é, provavelmente, um tempo atravessado por contradições. A aldeia global que nos torna alegadamente próximos de todos os outros e com isso nos obriga a perfilhar perspectivas mais exigentes e completas da segurança, é sustentada por finos fios que a moral mediática torna impiedosamente seletivos e frágeis (2001, p. 91).

O conceito de segurança humana se delinea por ocasião da Declaração Universal dos Direitos Humanos, de 1948, que, em seu art. 22, estabelece que toda a pessoa, como membro da sociedade, tem direito à segurança social e pode legitimamente exigir a satisfação dos direitos econômicos, sociais e culturais indispensáveis, graças ao esforço nacional e à cooperação internacional, em harmonia com a organização e os recursos de cada país.

Todavia, é com o fim da Guerra Fria que nova abordagem sobre segurança se apresenta, em contraponto à supremacia do uso da força pelos Estados em resposta às ameaças vindas de fora e coloca a proteção do ser humano no cerne do debate. Clara é a proposta de redefinição de segurança.

O conceito segurança humana é nominado pela primeira vez, no Relatório de Desenvolvimento Humano — RDH, do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento — PNUD de 1994, no indivíduo e em suas liberdades, no fortalecimento dos direitos humanos com interface no desenvolvimento sustentável.

De Oliveira faz uma reflexão com base na conjuntura política planetária e aponta não só a fundação da ONU e o fim da Guerra Fria, como os momentos auspiciosos para o nascimento de uma nova diretriz para a segurança em escala mundial. Para a autora, a década de 1990 com a sua agenda social e os atentados terroristas de 11 de setembro de 2001, em Nova York, sinalizam a incerteza, vulnerabilidade e insegurança como forças propulsoras de um hodierno pensamento (2011, p. 24).

No início do novo milênio, portas se abriram para questionamentos acerca da prosperidade no contexto da globalização e os seus efeitos na população mundial. Efetivamente, os habitantes do planeta estariam diante do novo sonho dourado, em que organizações e formas de trabalho originais se conectariam rumo à abundância e felicidade para todos?

Evangelista destaca que o processo de globalização não está restrito às relações internacionais clássicas focadas nas guerras, conflitos internacionais, ameaças nucleares, riscos à soberania das nações ou mesmo políticas externas comerciais, mas deve agregar aspectos sociais, tais como crises financeiras nos países mais pobres,

o agravamento da desigualdade entre ricos e pobres, tráfico de drogas, armas e pessoas e os desastres (2006).

Transcorridos quase 30 anos do debate iniciado pelo PNUD, a agência desenvolvimentista da ONU, a questão é pujante e cada vez mais urgente. A conjugação de valores, direitos humanos, desenvolvimento sustentável, responsabilidades individuais e a relevância do papel do Estado faz despontar uma nova ordem que, na prática, visa não só proteger as pessoas, mas garantir o seu bem-estar.

O PNUD compreende as dimensões da segurança de forma encadeada, razão pela qual estabelece sete eixos interligados. Didática é esquematização apresentada por De Oliveira:

1) Segurança Econômica: garantir o ingresso básico em um trabalho produtivo e remunerado, ou como último recurso, de algum sistema de segurança financiado com recursos públicos. Garantir os recursos mínimos às pessoas e a necessidade de se resolver os problemas estruturais, entre eles, o desemprego, a desigualdade socioeconômica e o trabalho precário.

2) Segurança Alimentar: todas as pessoas devem ter acesso aos alimentos básicos. Isto significa não só que haja alimento suficiente para todos, mas também que as pessoas tenham acesso imediato aos alimentos, seja porque plantam, compram ou recebem de um sistema público de distribuição de alimentos. O documento enfatiza que a fome não é causada somente pela ausência, mas pela má distribuição e dos alimentos;

3) Segurança Sanitária: as epidemias, a falta de água potável, os acidentes de trânsito, o câncer, dentre outros problemas, são analisados no relatório com a ênfase de que as ameaças sanitárias são maiores em áreas de pobreza. O relatório cita que 17 milhões de pessoas morrem por ano, nos países em desenvolvimento, em decorrência de doenças contagiosas e parasitárias, como diarreia, tuberculose e infecções respiratórias agudas;

4) Segurança Ambiental: o desmatamento, a poluição do ar e da água, enfim, os processos de degradação de ecossistemas. O relatório destaca que a escassez de água pode se tornar um fator causador de conflitos étnicos e políticos;

5) Segurança Pessoal: segurança frente à violência física, seja do Estado (tortura), de outros Estados (guerra), de outros indivíduos (violência urbana, crimes, tráfico de drogas). A violência contra a mulher, crianças e os suicídios também são citados nesse item;

6) Segurança Comunitária: a maior parte das pessoas obtém a sua segurança na participação em um grupo, na família, comunidade, organização, grupo étnico. Assim, podem manifestar a sua identidade cultural e valores em conjunto. Lutas interétnicas, limpeza étnica e questões indígenas são tratadas nesse ponto;

7) Segurança Política: as pessoas necessitam viver numa sociedade que respeite os seus direitos humanos fundamentais. São apontados tanto os direitos humanos dos cidadãos num Estado, como os elementos que impedem a sua efetivação: a repressão política por parte do Estado, a tortura, os desaparecimentos, as detenções ilegais (DE OLIVEIRA, 2011, p. 75-76).

Resta, portanto, evidenciado que segurança humana decorre da busca pelo desenvolvimento fixado nas pessoas, constituindo-se condição preponderante para a conquista dos direitos humanos, da proteção ambiental, da integração social e da paz.

Posto isso, a transformação da realidade com base nas experiências e operacionalização do conceito de segurança humana impõe duas mudanças contundentes: a primeira, por parte do Estado, que deve centrar suas ações no indivíduo, preventivamente e de forma integrada com a participação de todos os órgãos da estrutura administrativa e no território; e a outra na ampliação da percepção da própria pessoa quanto aos pontos vulneráveis do seu território, ao seu papel social e ao compartilhamento de responsabilidades no que diz respeito à sua segurança pessoal e à segurança da coletividade.

Ao estabelecer a relação estreita entre segurança, direitos humanos e desenvolvimento sustentável, o PNUD adiantava a estratégia coletiva concretizada no esforço dos países-membros rumo ao desenvolvimento, os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável — ODS.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

Em substituição aos objetivos do milênio, surgem os ODS, também conhecidos como Agenda 2030, e têm como proposta cumprir as 17 metas consensuadas na 69ª Assembleia-Geral das Nações Unidas até o ano de 2030 ilustradas na imagem a seguir.



Fonte: PNUD.

O desenvolvimento humano propicia a segurança. Segundo o economista Amartya Sen (2017), essa abordagem vem ao encontro da imperiosa necessidade de se garantir a todos o legítimo exercício da liberdade individual, propiciado por capacidades e habilidades decorrentes de uma boa saúde, educação básica, incentivo e aperfeiçoamento de iniciativas. Para o autor “o desenvolvimento consiste na eliminação de privações de liberdade, que limitam escolhas e as oportunidades das pessoas de exercer ponderadamente sua condição de agente” (2017, p. 10).

Desse modo, ancorando a nossa reflexão no cenário nacional, anunciamos que a insegurança vivenciada no Brasil resulta do seu baixo grau de desenvolvimento humano, o que pode ser interpretado como uma falha prestacional do Estado, já que não podemos deixar de considerar que a própria criação do ente estatal está diretamente ligada à formação de estruturas públicas para a preservação da vida, da integridade física e da dignidade da pessoa humana.

Como já enfatizado por Tarin:

A realidade exige mudanças no modelo civilizatório, uma vez que a complexidade da vida em comunidade, onde o sistema capitalista reina absoluto, o desenvolvimento econômico em detrimento do desenvolvimento humano e uma ordem social que não possibilita equilíbrio dos diversos interesses. Para direcionar tal busca o grupo social deve ter

uma rota, um caminho a ser percorrido, que ao mesmo tempo seja criativo e calcado na responsabilidade e na justiça (2009, p. 61).

A superação das práticas atuais adotadas pelo poder público no que concerne à sua responsabilidade constitucional de proteger as pessoas exige uma análise aprofundada, objetiva e real da situação, identificando-se as causas estruturantes do problema e indo além do sintoma visível da violência cotidiana.

Faz-se necessária a compreensão de que os problemas são frutos das relações de poder no tempo e no espaço e que as soluções são locais, criativas e cooperativas, respaldadas por diversas abordagens e aprendizados, por meio de ações concretas de mitigação e prevenção.

## 6. CASE PETRÓPOLIS: DESASTRES 2001, 2011 E 2022

Dados da Defesa Civil estadual do Rio de Janeiro, de agosto de 2022<sup>2</sup>, indicam que Petrópolis é o município fluminense mais vulnerável a desastres.

Guerra, Lopes e Santos Filho destacaram as características geológicas de Petrópolis como ameaças:

O município localiza-se na região serrana do Estado do Rio de Janeiro, em área de domínio tropical, onde sua posição geográfica, aliada à entrada de frentes frias, suas altitudes elevadas, com relevo montanhoso, que ultrapassa facilmente os 1.000 metros, bem como declividades superiores a 45º, em diversas encostas, proporciona grandes diferenças climáticas, tanto em termos de temperatura, como pluviosidade, ao longo das estações do ano (2007 p. 80).

Efetivamente, essas condições topográficas aliadas às chuvas volumosas e concentradas, no período do verão, assumem potencial risco para as comunidades que ocupam áreas, onde o poder público se omitiu no planejamento urbano, na política habitacional e fiscalização de construções em locais inadequados.

Nesse cenário de crescimento populacional da cidade, vale mencionar os dados da série histórica sobre a população fluminense, no período de 1940 a 2010, produzidos pelo Proderj: Petrópolis possuía 75.418 habitantes em 1940, e, em 1991, 255.468. Atualmente, os dados do censo de 2022 do IBGE mostram que Petrópolis possui 278.881 habitantes.

<sup>2</sup> Dados encaminhados pela Sedec/RJ ao MP/RJ e que integram o relatório do GTT Desastres/MPRJ, dez., 2022.

### 7. DESASTRE EM 2001

A atuação na gestão dos riscos de desastres surge no âmbito do Ministério Público do Rio de Janeiro, em julho de 2002, no município de Petrópolis, por meio da iniciativa da promotoria de justiça de meio ambiente, como resposta concreta ao desastre ocorrido em dezembro de 2001, do qual resultaram 38 óbitos.

A atuação extrajudicial da promotoria de meio ambiente iniciou-se com o levantamento da atuação da defesa civil na cidade, sua estrutura institucional, material, de recursos humanos, e restou constatado que o município em sua estrutura administrativa possuía uma coordenação de defesa civil, com apenas dois servidores, o coordenador e o seu assessor.

Com o desafio de mobilizar a sociedade civil, nasce o projeto Morte Zero, visando à preparação das comunidades, priorizando o núcleo familiar e voltando suas ações para os mais vulneráveis, tendo por fim alcançar gestantes, crianças, adolescentes, idosos, pessoas com deficiência, acamados e todos aqueles que, de alguma forma, necessitassem de maior proteção da família, da sociedade e do poder público.

Para Bernardo Toro e Nísia Werneck, a mobilização da sociedade é um trabalho contínuo, dinâmico e responsável. “Não se faz mobilização com heroísmo. As mudanças são construídas no cotidiano por pessoas comuns, que se dispõem a atuar coletivamente, visando alcançar propósitos compartilhados” (1997, p. 44).

A inspiração inicial para o movimento Morte Zero se assentou na percepção do sofrimento humano gerado pelos impactos das chuvas de verão, todos os anos, nas comunidades mais vulneráveis, com perdas de várias dimensões: vida humana, saúde física e mental, laços comunitários, esperanças.

Hodiernamente, as estruturas políticas e técnicas nas suas relações com os desastres se movimentam com base no modelo da “convivência com o risco”. A construção de uma nova ordem é o que propõe o projeto Morte Zero, fortalecendo a cidadania e, conseqüentemente, o território, por meio da compreensão do risco.

A iniciativa visou integrar os diversos segmentos das comunidades nos processos decisórios e nas dinâmicas participativas e deliberativas, fomentar o diálogo público, de forma aberta, transparente e democrática. Com esse enfoque, a concepção do projeto é coletiva e colaborativa, fincada na cooperação, na solidariedade e na integração dos diversos atores sociais orientados pelas causas socio-históricas produtoras dos desastres e a busca da melhor solução.

O projeto Morte Zero se assenta na premissa de que a atuação do Ministério Público não deve ser restringir, tão somente, à sua atuação judicial. Suas ações se

fundam na parceria com as comunidades afetadas no propósito de pressionar o poder público municipal e estadual a implantarem medidas preventivas, em razão do histórico de desastres e mortes no município.

O conceito operacional de segurança humana e a inteligência das comunidades foram os substratos utilizados para a condução das iniciativas. Essa aprendizagem social abriu caminho para ações de prevenção de natureza emancipadora e crítica, permitindo às comunidades mais vulneráveis questionar coletivamente as causas sociais produtoras de risco e, conseqüentemente, discutir as soluções a serem empregadas.

Tarin, quando da coordenação do projeto Morte Zero, na sua primeira edição, 2002–2005, sistematizou as seguintes etapas:

1. A delimitação das áreas a serem priorizadas, em razão de eventos ocorridos nos anos anteriores, com base nos dados da Defesa Civil. Foram identificadas 24 comunidades em alto risco, no município de Petrópolis;
2. Convocação de todos os engenheiros moradores na cidade, por meio de cartas e correios eletrônicos, para a formação de equipes com dois profissionais objetivando vistoriar as comunidades escolhidas. Foram enviados convites a 433 engenheiros e geólogos que residem em Petrópolis, visando sensibilizá-los a participarem do projeto. Destes, 42 aderiram;
3. Mobilização de todas as lideranças, incluindo os presidentes das associações de moradores, educadores, agentes de saúde, padres e pastores das igrejas evangélicas;
4. Realização de campanha de divulgação do projeto junto aos meios de comunicação regionais e estaduais, visando mobilizar toda a sociedade petropolitana e, também, a fluminense;
5. Pressionar o poder público para atuar junto às comunidades mais fragilizadas, visando auxiliar as famílias antes de os desastres ocorrerem e a implantação do sistema de alerta;
6. Mobilização de ONGs, de classe média, para que cada uma delas “adotasse” uma associação de moradores propiciando suporte e logística na condução do projeto;
7. Mobilização da imprensa local, televisão, rádio e jornal, objetivando dar conhecimento da campanha a todos os segmentos da sociedade, inclusive educando quanto à disposição do lixo, manutenção das borrachas que transportam as águas dos pontos de captação às residências, não promover desmatamentos e cortes de talude.

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

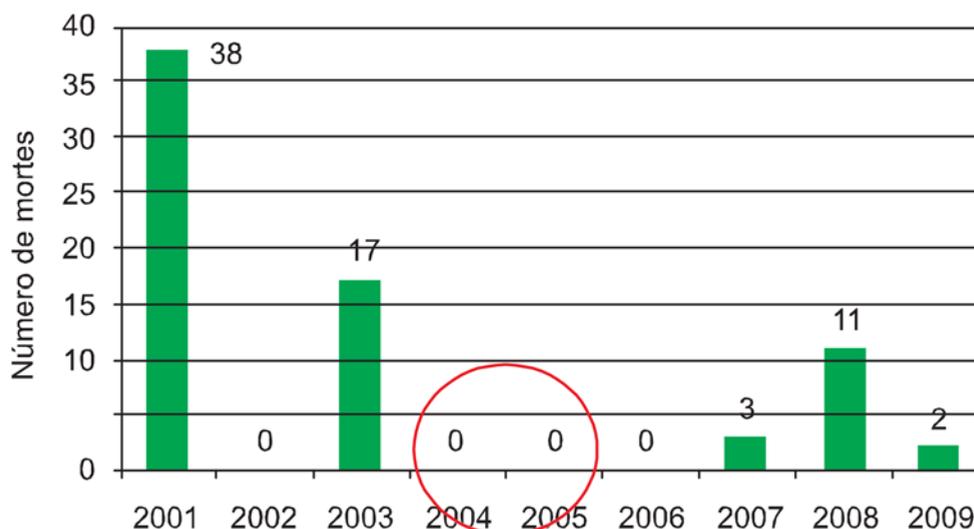
CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

8. Mobilização nas igrejas católicas e evangélicas, por meio de palestras e trabalho de sensibilização das lideranças das paróquias e igrejas para fomentarem real participação em cada comunidade;
9. Identificação do universo das famílias, sob risco iminente e delimitação dos espaços, para a retirada das pessoas, quando o pluviômetro atingisse o nível crítico;
10. Mobilização do empresariado local (2009, p. 69).

A efetiva participação da sociedade civil, cobrando e reivindicando mais segurança nas comunidades vulneráveis, propiciou mudanças na estrutura da defesa civil municipal. Um novo coordenador foi nomeado, houve a transferência de sede, a contratação de agentes e de engenheiros, aquisição de viaturas e equipamentos, e o estabelecimento de rotina e protocolos, o que permitiu maior proteção das pessoas pelo poder público e, também, o aumento do discernimento da população afetada quanto às medidas ao seu alcance para minimizar as ameaças de desastres.

Couri, quando da sua pesquisa de mestrado acerca dos resultados do projeto Mor-te Zero, apresenta o quadro abaixo:

**Figura 1** – Número de vítimas no município de Petrópolis no período de janeiro de 2001 a outubro de 2009.



**Fonte:** Couri (2010), com base em informações concedidas pela Comdec de Petrópolis.

### DESASTRE EM 2011

Na linha da probabilidade dos riscos de desastre, a Região Serrana do Rio de Janeiro é impactada, de forma catastrófica, por fortes chuvas que precipitaram na noite do dia 11 e madrugada do dia 12 de janeiro de 2011. As chuvas chegaram sem ninguém perceber e provocaram o maior desastre socioambiental do país. O evento extremo devastador deixou 905 mortos, 345 desaparecidos e 34.600 pessoas desabrigadas ou desalojadas.

Busch e Amorim apresentaram o relatório sobre o desastre de 2011 na Escola Nacional de Administração Pública e registraram que:

O Inmet emitiu aviso meteorológico especial às 16h23 do dia 11 de janeiro para a Defesa Civil do Estado, com vistas à emissão de alerta aos municípios. O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) também divulgou no mesmo dia, às 15 horas, boletim com alerta para riscos de deslizamentos na região serrana do Rio de Janeiro. A Defesa Civil do Estado, no entanto, seguiu as recomendações do Serviço de Meteorologia do Estado do Rio (Simerj), que não previam temporal.

Criticado por não ter dado importância ao alarme dado por esses órgãos, o governador do Estado do Rio de Janeiro reclamou junto às autoridades federais a respeito das características do alarme: “A Defesa Civil do Estado repassou às cidades o mesmo alerta que elas recebem todos os dias de chuva moderada a forte. O que você interpreta de chuvas moderadas a fortes, se toda vez você recebe o mesmo relatório?” (2011, p. 3).

Quando da ocorrência do desastre de 2011, os promotores de Justiça dos municípios fluminenses atingidos foram para os locais do desastre e atuaram ativamente na resposta, em apoio às pessoas afetadas, no contato com as autoridades militares e gestores locais, comunidades impactadas, bem como na fiscalização das ações e intervenções administrativas emergenciais e dos recursos aplicados. Vale mencionar que os prefeitos de Nova Friburgo e Teresópolis foram afastados da função, ainda, no momento da resposta ao desastre, em virtude de desvio de recursos públicos.

Em razão do desastre, em 2011, o Ministério Público, por meio da 1ª Promotoria de Justiça de Tutela Coletiva (meio ambiente), em Petrópolis, propôs três ações civis públicas: ACP 0023140-44.2014.8.19.0042 — Reconstrução do Vale do Cuiabá; ACP 0001731-75.2015.8.19.0042 — Reconstrução das pontes do Vale do Cuiabá; e ACP 0024022-06.2014.8.19.0042 — Construção de casas, todas em tramitação. A 2ª Promotoria de Justiça de Tutela Coletiva (saúde, assistência social e patrimônio público) propôs uma ação civil pública, com a finalidade da construção do plano de contingência da assistência social, em andamento até a presente data.

Destacamos que o projeto Morte Zero esteve presente na resposta ao desastre, em 2011, no âmbito da atuação extrajudicial da 9ª Procuradoria de Justiça de Tutela Coletiva/MPRJ, que atuou em parceria com o promotor natural, em Petrópolis.

A experiência vivenciada na reposta ao desastre em 2011, em razão das ações empreendidas pelo projeto Morte Zero, impulsionou a expansão dos territórios fluminenses abrangidos, e, em maio de 2014, deu-se início ao programa Segurança Humana.

As principais ações:

1. Realizar campanhas de conscientização da sociedade acerca das ameaças e riscos de desastres;
2. Mobilizar a sociedade na adoção de procedimento de segurança a serem seguidos em épocas de chuvas;
3. Estimular órgãos públicos, universidades e setores produtivos para atuarem como parceiros na prevenção de desastres;
4. Aproximar os movimentos sociais do poder público;
5. Integrar o trabalho das Promotorias de Justiça, nas diversas áreas de atribuição, no mesmo território;
6. Atuar em parceria com instituições que possuam a mesma competência/responsabilidade de proteger as pessoas.

Os principais resultados:

1. Atuação integrada com os promotores de Justiça nos municípios de Petrópolis, Angra dos Reis, Teresópolis, São João de Meriti e Silva Jardim;
2. Atuação integrada e em parceria com o município de Angra dos Reis, que propiciou a realização do censo comunitário, identificando a população por suas características pessoais, sexo, idade ou qualquer aspecto descapacitante (ex.: pessoa acamada);
3. Atuação interinstitucional com o MPF e MPT para a avaliação da construção do Termo de Referência —TR, para a confecção do plano de emergências nucleares;
4. Atuação com o município de Silva Jardim para o mapeamento das vulnerabilidades no município, com destaque para a barragem de Juturnaíba, com técnicos voluntários sensibilizados pelo projeto;
5. Participação na construção do modelo de comunicação de emergência, por meio do aplicativo CEM. Articulação com a empresa desenvolvedora de tecnologia Terrabyte, e aplicação da ferramenta nos municípios de Petrópolis, Angra dos Reis e Silva Jardim;

6. Realização de diálogos públicos sobre Segurança Humana, na sede MP/RJ, sedes das defesas civis, associações e praça pública;
7. Implantação do repositório geográfico na plataforma MP em Mapas, com as informações geográficas sobre os riscos de desastres disponíveis;
8. Organização de publicação, no formato *e-book*, de coletânea de artigos sobre Segurança Humana, em parceria com o Instituto Latino-americano de Educação para a Segurança — Ilaes (publicação: maio de 2019);
9. Execução do projeto Diálogos Comunitários Virtuais, na pandemia, em Petrópolis, nas comunidades Vinte e Quatro de Maio, Vale do Cuiabá, Posse e Vila Rica; no Rio de Janeiro na Rocinha; em Niterói, no Morro do Preventório e em Silva Jardim, no distrito de Aldeia Velha;
10. Execução do projeto Pertencer (2020-2021).

## 8. DESASTRES EM 2022

Os desastres ocorridos aos 15 de fevereiro e 20 de março de 2022, em Petrópolis, foram objeto de estudo no artigo intitulado “Desastres mortais no sudeste da América do Sul: enchentes e deslizamentos de terra, em fevereiro de 2022, em Petrópolis, Rio de Janeiro”, publicado, em 21 de março de 2023, na revista *European Geosciences Union*, volume 23, edição 3, da autoria de 21 pesquisadores brasileiros.

Segundo Alcântara *et al*,

as previsões meteorológicas emitidas pelo Inmet e Cemaden para a região serrana do Rio de Janeiro, divulgadas na manhã de 14 de fevereiro, alertavam para chuvas convectivas isoladas, que poderiam ocorrer em algumas áreas da cidade. No entanto, nenhum modelo meteorológico previu quantidades tão significativas de chuvas na região (2022, p. 2).

Neste momento, cabe-nos questionar acerca da existência de tecnologia, instrumentos e equipamentos que deem conta de garantir a emissão de alertas precoces, sob pena de não ser possível a execução do plano de contingência, em tempo hábil, para salvar a vida das pessoas. Simplesmente, o desastre acontece sem que a população tenha qualquer chance.

Outro fator desencadeador do desastre, de fevereiro de 2022, identificado na pesquisa foi a supersaturação do solo, em decorrência das altas precipitações pregresas. Os dados apontaram “que as chuvas anteriores ultrapassaram 220 mm por 14

dias e 350 mm por 21 dias (registradas em algumas estações do Cemaden)”. Nesse cenário, as chuvas volumosas, intensas e concentradas propiciaram os deslizamentos de terras, cujos resíduos colapsaram o sistema de drenagem causando inundações bruscas e enxurradas.

A conclusão da suprarreferida pesquisa apresenta uma visão crítica e conectada, diretamente às causas dos desastres:

Além das chuvas serem o fator contribuinte, a mudança no uso da terra provavelmente piorou o efeito do deslizamento de terra. Embora tenhamos verificado um aumento na cobertura florestal e na área urbana e uma diminuição na agricultura e pastagem ao longo do intervalo de estudo no município de Petrópolis, a floresta localizada na região urbanizada diminuiu substancialmente [...] Em Petrópolis, a urbanização vem se intensificando desde a década de 1930, aumentando a migração rural–urbana e o desenvolvimento urbano desigual. [...] O crescimento do turismo e o desenvolvimento de um mercado de terrenos para segundas residências para cidadãos cariocas aumentaram a especulação imobiliária. Esta especulação excluiu as famílias de baixos rendimentos do mercado formal de terras, levando-as a ocupar zonas perigosas [...]. A taxa e a forma de expansão da urbanização superaram a precipitação como o fator mais importante dos deslizamentos de terra. As áreas de declive foram incorporadas de forma inadequada à rede urbana. [...] Ao contrário do que a mídia noticiou, a gravidade do desastre de Petrópolis analisado no presente estudo não se deveu exclusivamente ao grande volume de chuvas. O grande número de mortos teve a ver com a falta de um aviso prévio preciso devido à natureza imprevisível do evento meteorológico que atingiu a região e ao grande número de áreas de risco. Um conjunto de fatores foram responsáveis pelo desastre mais mortal em Petrópolis: as fortes chuvas, combinadas com o solo já saturado, o aumento da expansão urbana não planejada, a substituição da vegetação por superfícies com menor capacidade de infiltração e a falta de alertas antecipados, foram responsáveis por o desastre ocorrido em 15 de fevereiro de 2022.

A atuação do Ministério Público do Rio de Janeiro na resposta aos desastres de 2022, em Petrópolis, teve início logo no dia seguinte a ambos os eventos. Embora com 40 dias de diferença, a forma do atuar ministerial seguiu a mesma estratégia de ação: estar no primeiro momento, nos pontos de apoio e hospitais para levantar as necessidades das comunidades afetadas, estar junto com as pessoas atingidas e acompanhar a gestão do desastre pelo poder público.

Tomando por base o desastre de 15 de fevereiro como paradigma, detalharemos as iniciativas, medidas e ações, empreendidas pelo MP/RJ de enfrentamento e pós-desastre, que, igualmente, foram implementadas no desastre do dia 20 de março.

1. Instalação da “sala de crise”, na sede do MP, em Petrópolis, no dia seguinte ao evento extremo, com a participação do procurador-geral de Justiça e dos coordenadores temáticos relacionados à resposta ao desastre, dos promotores de Justiça de meio ambiente, cidadania, infância e juventude e investigação penal, bem como da procuradora de Justiça, coordenadora do Programa Segurança Humana. Foi colocada à disposição da equipe, pelo procurador-geral, toda a estrutura administrativa necessária, com recursos materiais e humanos, equipamentos e veículos. A comunicação do grupo se efetivou por meio do WhatsApp, e a estratégia de ação integrada e colaborativa do MP/RJ foi construída mediante reuniões diárias, presenciais e virtuais;
2. Fiscalização das ações de resposta ao desastre, por membros do MP/RJ, pessoalmente, nos pontos de apoio e hospitais, com fins à identificação das necessidades emergenciais dos afetados;
3. Colaboração com a Associação do Ministério Público do Rio de Janeiro — Amperj, na identificação das necessidades dos afetados, alojados nos pontos de apoio e abrigos, em razão de campanha solidária, com fins à arrecadação de doativos para os desabrigados;
4. Integração dos promotores de Justiça do Território, do Meio Ambiente, Cidadania (saúde, assistência social e patrimônio público), Infância e Juventude e Investigação Penal e da procuradora de Justiça, coordenadora do Programa Segurança Humana, com fins à atuação colaborativa e estabelecimento da hierarquia de prioridades;
5. Atuação da Procuradoria-Geral, por meio do Programa de Localização e Identificação de Desaparecidos — Plid, bem como no apoio aos afetados na emissão de documentos, mediante a parceria com o Detran/RJ;
6. Fiscalização dos pontos de apoio e abrigos, sob a coordenação da promotoria de cidadania, com a participação de assistentes sociais do MP/RJ e confecção de relatório para cada um dos pontos de apoio e abrigo visitados, o que permitiu o estabelecimento de critério para as ações emergenciais;
7. Reuniões da Promotoria de Meio Ambiente com o gestor local e seus secretários, Instituto Estadual do Ambiente — Inea e Secretaria Estadual de Obras, visando ao estabelecimento do plano de mobilidade emergencial, da escolha de áreas seguras para a colocação dos resíduos do desastre (bota-fora); das obras emergenciais de macro e microdrenagem; de limpeza da cidade e dragagem dos rios;

8. Articulação da Promotoria de Justiça do Meio Ambiente, nas três esferas de poder, objetivando a implantação de equipamentos capazes de emitir alertas mais precisos para além “de chuvas moderadas a fortes”;
9. Reuniões da Promotoria de Cidadania, com o gestor local e seus secretários, Secretarias Estaduais de Saúde e Assistência social para a implantação das medidas urgentes em atenção à saúde da população, inclusive as destinadas à prevenção de doenças veiculadas pelas águas das inundações, atendimento hospitalar, auxílio-moradia e suporte assistencial às pessoas impactadas;
10. Fiscalização das Promotorias de Infância e Juventude nos pontos de apoio e abrigos para a identificação do atendimento e segurança das crianças e jovens;
11. Visita das Promotorias de Infância e Juventude, da coordenação do Programa Segurança Humana, do Unicef e Secretarias Municipais de Educação e Defesa Civil, em determinado ponto de apoio, objetivando concretização de parceria no estabelecimento de ações urgentes para o atendimento do Protocolo Nacional Conjunto para Proteção Integral a Crianças e Adolescentes, em situação de desastre;
12. Fiscalização pelas Promotorias de Infância e Juventude das medidas implementadas de proteção integral às crianças e jovens realizadas pelas Secretarias Municipais de Educação e Defesa Civil;
13. Articulação com a Universidade Federal de São Carlos, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Fundação Oswaldo Cruz, Laboratório Nacional de Computação Científica e Serratec para o desenvolvimento de estudos e pesquisas na prevenção e gestão de desastres;
14. Visitas técnicas realizadas pela procuradora de Justiça, coordenadora do Programa Segurança Humana, com técnicos voluntários, em oito territórios afetados, gravemente impactados, para acompanhamento da realidade das pessoas que permaneciam nos locais e avaliação do risco;
15. Fiscalização na central de recebimento de doações, gerenciada pelo município, oportunidade em que se constatou a inexistência de sistema de informação para apoio à logística humanitária. O controle de recebimento e entrega dos donativos era feito por meio de planilha Excel;
16. Expedição de duas Recomendações ao Prefeito pela Promotoria da Cidadania (saúde, assistência social e patrimônio público), objetivando a implementação do serviço de Assessoria Técnica para Habitação de Interesse Social — Athis e a regularização do Portal da Transparência acerca dos recursos empregados no enfrentamento do desastre;

17. Expedição de Recomendação ao Prefeito e ao Governador pela Promotoria da Cidadania (saúde, assistência social e patrimônio público) com o propósito de implantação de instrumentos de comunicação comunitária, como meio de divulgação diária das informações referentes às ações desenvolvidas pelo Gabinete de Crise e demais órgãos públicos envolvidos na resposta à emergência, por comunidades e áreas afetadas pelo evento. Recomendou-se, igualmente, a emissão de pelo menos três boletins diários, de manhã, à tarde e à noite, com dados relativos às condições climáticas, eventuais riscos de deslizamentos e transbordamentos e condições de mobilidade urbana;
18. Propositura de duas ações civis públicas pela Promotoria de Justiça da Cidadania (saúde, assistência social e patrimônio público), concernentes à ausência de plano de contingência na assistência social e adequação do Portal da Transparência acerca dos recursos empregados no enfrentamento e resposta aos desastres de 2022, em tramitação;
19. Expedição de três Recomendações ao Prefeito de Petrópolis, pela Promotoria de Justiça do Meio Ambiente, visando à demolição de construções irregulares em áreas não edificantes e à implantação de coletor de esgoto na rua do Túnel, na construção de casas, em área de manancial e implementação de medidas mitigadoras de risco na comunidade Vila Felipe, fortemente impactada pelo desastre de 2022;
20. Propositura de 23 ações civis públicas pela Promotoria de Justiça do Meio Ambiente, em decorrência dos desastres de 2022, objetivando intervenções nas comunidades afetadas pelos desastres. Todas em tramitação;
21. Fortalecimento dos Núcleos Comunitários de Defesa Civil — Nudecs pela coordenação do Programa Segurança Humana e acompanhamento da ação de três núcleos: Vale do Cuiabá (avançado), Vinte e Quatro de Maio (intermediário) e Vila Rica (iniciante) por meio de pesquisa realizada, em conjunto com a UFRJ;
22. Articulação da coordenação do Programa Segurança Humana com o prefeito para a instalação do Conselho Municipal de Defesa Civil e do Fundo Municipal de Defesa Civil. Acompanhamento das reuniões e ações do Conselho.

## CONCLUSÃO

A cada desastre, todos perdem: as pessoas perdem a vida, a saúde física e mental, a casa, os bens materiais e as relações sociais; as empresas, a rotina pelo afastamento dos seus funcionários afetados pelos desastres, a infraestrutura e a continuidade dos negócios; o poder público perde a infraestrutura pública e recursos públicos e perde pela retração do desenvolvimento local e consequente arrecadação de impostos.

A própria legislação merece reflexão e aprimoramento, uma vez que transparece uma visão eminentemente positivista, idealizada e muito distante do cotidiano da população vulnerável. É geradora de distorções e, ao mesmo tempo, de respostas que não alcançam a magnitude da complexidade da falta de segurança socioambiental das pessoas.

A percepção dos riscos, ameaças e vulnerabilidades deve focar não só o espaço físico, mas fundar-se no contexto histórico social da ocupação e nos saberes tradicionais da comunidade. É fundamental para o fortalecimento do território e da cidadania um olhar inclusivo, destituído de julgamento individual e culpabilizador daqueles que vivem nas áreas de risco.

A comunicação comunitária precisa ser estimulada, intermediar um diálogo público e interinstitucional, como método de aprendizagem social, de natureza emancipadora e crítica, propiciar o questionamento coletivo das causas sociais produtoras de risco a fundamentar a pactuação das prioridades, ações e respostas a serem construídas coletivamente.

Dados e informações precisam ser produzidos e disponibilizados para a sociedade civil, de forma democrática, com fins a criar a cultura da prevenção de desastres e da autoproteção.

Diante de tamanhos desafios, uma nova inteligência sobre a proteção das pessoas atrai a atuação do Ministério Público, que passa a ser um ator institucional na redução dos riscos de desastres, em resposta à sua missão constitucional de tutela da vida, da integridade física, da saúde e da dignidade da pessoa humana.

## REFERÊNCIAS

ACSELRAD, Henri. **A duração das cidades**: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas. Lamparina Editora: Rio de Janeiro, 2009.

ALCÂNTARA, Enner *et al.* Desastres mortais no sudeste da América do Sul: enchentes e deslizamentos de terra, em fevereiro de 2022, em Petrópolis, Rio de Janeiro, **European Geosciences Union**, volume 23, edição 3, 2023. Disponível em: <<https://nhess.copernicus.org/articles/23/1157/2023/>>. Acesso em: 20 ago. 2023.

ASSUMPÇÃO, Rafaela dos Santos Facchetti Vinhaes. **Petrópolis – Um histórico de desastres sem solução? Do plano Köeler ao programa cidades resilientes**. Tese (Doutorado) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2015.

BANCO MUNDIAL. **Avaliação de perdas e danos inundações e deslizamentos na Região Serrana do Rio de Janeiro** - janeiro de 2011. Disponível em: <<https://documents.worldbank.org/pt/publication/documents-reports/documentdetail/260891468222895493/pdf>>. Acesso em: 22 ago.2023.

BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASCH, Scott. **Modernização reflexiva**: política, tradição e estética na ordem social moderna. São Paulo: Ed. UNESP, 1995.

BRASIL. MDR. **Atlas brasileiro de desastres naturais**. 2022. Disponível em: <<http://atlasdigital.mdr.gov.br/>>. Acesso em: 15 ago. 2023.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Guia para a elaboração e revisão do plano diretor**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit, 2022.

BRASIL. Senado Federal. **Estatuto da cidade e desenvolvimento urbano**. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2012.

BUSCH, Amarílis; AMORIM, Sônia. **A tragédia da Região Serrana do Rio de Janeiro em 2011**: procurando respostas. Escola Nacional de Administração Pública. Disponível em: <<https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/328/2/A%20trag%C3%A9dia%20da%20regi%C3%A3o%20serrana%20do%20Rio%20de%20Janeiro%20em%202011%20procurando%20respostas.pdf>>. Acesso em: 25 ago. 2023.

CARVALHO, Délton Winter de; DAMACENA, Fernanda Dalla Libera. **Direito dos desastres**. Porto Alegre: Livraria do advogado Editora, 2013.

CONSELHO NACIONAL DE DIREITOS HUMANOS - CNDH. **Recomendação nº 15/2023**. Disponível em: <<https://www.gov.br/participamaisbrasil/recomendacao-cndh-n15-2023>>. Acesso em: 17 ago. 2023.

COURI, Leonardo Pinheiro. **Estratégia de mobilização comunitária para mitigar impactos de chuvas intensas nas encostas**: estudo de caso no município de Petrópolis (RJ) Dissertação. Mestrado Profissional em Defesa e Segurança Civil da Universidade Federal Fluminense, 2009.

DE OLIVEIRA, Ariana Bazzano. **Segurança Humana**: avanços e desafios na política internacional. Dissertação de Mestrado apresentada ao Departamento de Ciência Política do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas: Relações Internacionais, 2011.

DE SOUZA, Ana Clara Aparecida. **Dimensões da inovação social no semiárido cearense**: o caso Agência de Desenvolvimento Econômico Local (ADEL). Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Mestrado Acadêmico em Administração e Controladoria, 2014.

EIRD - Estratégia internacional para redução de riscos de desastres (ONU), 1999. Disponível em: <<https://www.pnrrc.pt/invdex.php/documentos-estruturantes/>>. Acesso em: 10 ago. 2023.

EVANGELISTA, Ana Carolina Pires. **Perspectivas sobre a “sociedade civil global” no estudo das relações internacionais**. Dissertação em Relações Internacionais do Programa San Tiago Dantas de Pós-Graduação em Relações Internacionais UNESP/PUCSP/UNICAMP, 2006.

GUERRA, Antônio. Eventos catastróficos na cidade de Petrópolis (estado do Rio de Janeiro), **GeoJournal** 37,349–354(1995). Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/BF00814015>> Acesso em: 7 ago. 2023.

GUERRA, Antônio José Teixeira; LOPES, Patrícia Batista Melo; DOS SANTOS FILHO, Raphael David. Características geográficas e geomorfológicas da APA Petrópolis, RJ. **Revista Brasileira de Geomorfologia** - Ano 8, nº 1 (2007). Disponível em: <<https://rbgeomorfologia.org.br/rbg/article/view/87/80>>. Acesso em: 12 ago. 2023.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Brasileiro de 2022**. Cidades-panorama Petrópolis. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/petropolis/panorama>> Acesso em: 21 ago. 2023.

LANGE, Wolfram. **HumaNatureza<sup>2</sup> Proteção Mútua**. Berlin: Editora Humboldt-Universität-zu Berlin, 2014.

MANZINI Ezio. Design para a inovação social e sustentabilidade: comunidades criativas, organizações colaborativas e novas redes projetuais. E-papers. **Caderno do Grupo de Altos Estudos**; v.1: Rio de Janeiro, 2008.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

MEDEIROS, Marysol Dantas. **Vulnerabilidade socioambiental no município de Natal/RN**. 2014. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Curso de Geografia, Departamento de Pós-graduação e Pesquisa em Geografia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2010.

NEF, Jorge. Seguridad humana y vulnerabilidad mutua. In: ARAVENA, F. R; GOUCHA, M. **Seguridad humana, prevención de conflictos y paz en América Latina y el Caribe**. Santiago: FLACSO-Chile, 2002.

PUREZA, José Manuel. Segurança multidimensional e internacionalismo virtual: interrogações éticas em tempo de pós-positivismo. **Revista Nação e Defesa nº 99** - 2ª. Série: Lisboa, 2001.

PRODERJ - CENTRO DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. **Série histórica demografia**. 2010. Disponível em: <[http://arquivos.proderj.rj.gov.br/sefaz\\_ceperj\\_imagens/Arquivos\\_Ceperj/ceep/dados-estatisticos/series-historicas/excel/copos/8.1%20Demografia%20-%20Popula%C3%A7%C3%A3o%20Residente/Tab%208.1.2.170.html](http://arquivos.proderj.rj.gov.br/sefaz_ceperj_imagens/Arquivos_Ceperj/ceep/dados-estatisticos/series-historicas/excel/copos/8.1%20Demografia%20-%20Popula%C3%A7%C3%A3o%20Residente/Tab%208.1.2.170.html)>. Acesso em: 21 ago. 2023.

RODRIGUES, João Gaspar. **Ministério Público resolutivo. Um novo perfil institucional**. Porto Alegre: Sergio Antônio Fabris Editor, 2012.

SANTOS, Milton. **Espaço e Dominação**. Publicação da Associação dos Geógrafos Brasileiros, 1978.

SANTOS, Milton. **A urbanização brasileira**. São Paulo: EdUSP, 2005.

SANTOS, Milton; BECKER, K. Bertha (orgs.) **O dinheiro e o território. Território, territórios**. Ensaios sobre o ordenamento territorial. Rio de Janeiro: Editora Lamparina, 2007.

SCHUMANN, Lívia Rejane Miguel Amaral. **A multidimensionalidade da construção teórica da vulnerabilidade**: análise histórico-conceitual e uma proposta de índice sintético. Dissertação apresentada como requisito para obtenção de grau de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento, Sociedade e Cooperação Internacional do Centro de Estudos Avançados e Multidisciplinares da Universidade de Brasília. 2014. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/55554002-A-multidimensionalidade-da-construcao-teorica-da-vulnerabilidade-analise-historico-conceitual-e-uma-proposta-de-indice-sintetico.html>>. Acesso em: 10 ago. 2023.

SEN, Amartya; KLIKSBURG, Bernardo. **As pessoas em primeiro lugar. A ética do desenvolvimento e os problemas do mundo globalizado**. São Paulo: Editora Companhia das Letras, 2007.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Editora Companhia das Letras, 2017.

TARIN, Denise. **A Aliança entre o Ministério Público e a sociedade civil na definição de políticas públicas**. Ministério Público e Políticas Públicas. Rio de Janeiro: Editora *Lumen Juris*, 2009.

TORO, José Bernardo; WERNECK, Nísia Maria Duarte. **Mobilização Social. Um modo de construir a democracia e a participação**. Ministério do Meio Ambiente. Associação brasileira de ensino agrícola Superior. UNICEF: Brasília, 1997.

VALENCIO, Norma. **Para Além do Dia do Desastre: o caso brasileiro**. Curitiba: Editora Appris, 2012.

VALENCIO, Norma. **Desastre: um termo em disputa**: 2011. Disponível em: <<https://emergenciasedesastres.cfp.org.br/wpcontent/uploads/sites/17/2011/10/normavalencio.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2023.

VARGAS, Marcelo Coutinho; MANCUSO, Maria Inês Rauter; BENZE, Benedito Galvão; MIRANDA, Cristiani Olga. **Água & Cidadania**: percepção social dos problemas de quantidade, qualidade e custo dos recursos hídricos em duas bacias hidrográficas do interior paulista. *Paper* apresentado no 1º Encontro da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade, de 6 a 9 de novembro de 2002. p.6. Disponível em: <[http://anppas.org.br/encontro\\_anual/encontro1/gt/recursos\\_hidricos/Marcelo%20Coutinho%20Vargas.pdf](http://anppas.org.br/encontro_anual/encontro1/gt/recursos_hidricos/Marcelo%20Coutinho%20Vargas.pdf)>. Acesso em: 25 ago. 2023.

# ASSISTÊNCIA SOCIAL E PLANEJAMENTO PARA RESPOSTA A DESASTRES: O DESAFIO DA ELABORAÇÃO DOS PLANOS DE AÇÃO

*SOCIAL WELFARE AND DISASTER RESPONSE PLANNING:  
THE CHALLENGE OF DEVELOPING ACTION PLANS*

**Vanessa Quadros Soares Katz**

**Resumo:** Este trabalho busca uma reflexão acerca da importância do planejamento da resposta a desastres por parte da política pública de Assistência Social, com foco na atuação dos municípios, buscando indicar o conteúdo mínimo dos chamados planos de ação, ou de contingência, da Assistência Social.

**Abstract:** *The objective of this paper is to reflect on the importance of disaster response planning by Social Welfare public policies, focusing on the role of municipalities, with the intention to identify the minimum content required of the so-called action plans or contingency plans by Social Welfare in case of catastrophic events.*

**Palavras-chave:** Desastre. Assistência Social. Plano de contingência. Planejamento. Plano de ação.

**Keywords:** *Disaster. Social Welfare. Contingency plan. Planning. Action plan.*

## INTRODUÇÃO

“Aquele que falha ao planejar, planeja falhar.”

Diante da ruptura do estado de normalidade que configura o desastre, diversas políticas públicas são chamadas a atuar para garantir direitos fundamentais e restabelecer a ordem. Entre elas, a política de assistência social tem papel fundamental, tanto na fase de normalidade (pré-impacto) como durante e após o desastre, no sentido de oferecer a proteção social.

Diversos autores criticam, acertadamente, as noções de retorno à normalidade e restabelecimento da ordem acima mencionadas, entendendo, em apertada síntese, que as comunidades mais vulneráveis aos desastres já vivem em estado de exclusão social e violação de direitos. Nesse sentido, a atuação estatal durante e após o desastre deveria se direcionar não a um resgate do *status quo ante*, mas a uma melhoria na qualidade de vida das pessoas afetadas. Tal concepção dialoga com a necessidade de aperfeiçoamento da atuação do Sistema Único de Assistência Social, entre outras políticas públicas, em especial, a de Habitação.

Sem prejuízo, o foco deste trabalho está na reflexão sobre o papel da Assistência Social durante a fase de resposta ao desastre e a necessidade de planejamento dessa atuação.

O planejamento das ações de resposta é prática ainda insipiente nas cidades brasileiras, mormente no âmbito da Assistência Social, que ainda não se compreende como protagonista da gestão de desastres, ao lado da defesa civil e do Sistema Único de Saúde. Nada obstante, conforme se busca demonstrar no presente artigo, a atuação ordenada e planejada daquela política pública é fundamental para o manejo da crise e a salvaguarda de direitos.

## 1. ASSISTÊNCIA SOCIAL E DESASTRES: BREVES CONSIDERAÇÕES

Partindo do pressuposto de que, quanto maior a vulnerabilidade de uma população, maior o risco (sendo esse a soma da ameaça e da vulnerabilidade), e, ainda, da compreensão de que o desastre é um processo de exacerbação de riscos sociais já existentes, com grande potencialidade de violação de direitos humanos, a atuação da Assistência Social na gestão de desastres ganha destaque. Norma Valencio (2009) lembra que “a pobreza é a variável mais relevante para explicar a vulnerabilidade no contexto das chuvas nas cidades brasileiras”. Ainda, segundo Ribeiro,

Os desastres correspondem a falhas no sistema social e não falhas meramente externas e socialmente inimputáveis. Independente da causalidade que lhes for atribuída, os desastres consistem, sobretudo, em processos de ruptura social, refletindo necessariamente o tipo e o grau de preparação do sistema social para lidar com os riscos naturais e tecnológicos e para gerir fenômenos em grande parte por ele próprio criados, na produção de um ambiente cada vez mais socialmente construído. (RIBEIRO, 1995)

O Protocolo Nacional Conjunto para Proteção Integral a Crianças e Adolescentes, Pessoas Idosas e Pessoas com Deficiência em Situação de Riscos e Desastres aponta para a potencialidade de violação a direitos nessas circunstâncias:

Em meio às adversidades produzidas por desastres, as possibilidades de violações a direitos de crianças e adolescentes, de pessoas idosas e de pessoas com deficiência são ampliadas na medida em que as condições usuais de proteção se deterioram, a exemplo da exposição indevida da imagem na mídia, da negligência, por familiares ou pela sociedade, da falta de segurança e de privacidade, de estresse generalizado, de maior afluência de pessoal voluntário externo e do menor controle em relação às diversas formas de violência sexual, ao trabalho infantil, às práticas de ato infracional e ao uso de drogas.

A Constituição da República dispõe expressamente, em seu artigo 6º, que a assistência aos desamparados é um direito social. Mais adiante, dispõe a Carta Magna, em seu artigo 194, que a seguridade social compreende um conjunto integrado de ações de iniciativa dos poderes públicos e da sociedade, destinadas a assegurar os direitos relativos à saúde, à previdência e à assistência social.

Visando a normatizar a política de assistência social, a Lei nº 8.792, de 7 de dezembro de 1993, conhecida como Lei Orgânica da Assistência Social (LOAS), já em seu artigo 1º, estabelece que a assistência social, direito do cidadão e dever do Estado, é Política de Seguridade Social não contributiva, que provê os mínimos sociais, realizada por meio de um conjunto integrado de ações de iniciativa pública e da sociedade, para garantir o atendimento às necessidades básicas.

Nesse contexto normativo, a assistência social é direito de toda e qualquer pessoa que dela necessite e dever do Estado.

O artigo 2º da Lei Orgânica da Assistência Social, por sua vez, estabelece que a assistência social tem por objetivos, entre outros, a proteção social, que visa à garantia da vida, à redução de danos e à prevenção da incidência de riscos.

Compete, portanto, ao Estado prestar assistência a qualquer pessoa em situação de vulnerabilidade, o que abarca as vítimas de desastres socioambientais.

Rubia dos Santos (2012, p. 5) leciona que:

Por atuar diretamente com as expressões da questão social, esta política [de Assistência Social] desenvolve ações imprescindíveis, relacionadas aos desastres socioambientais: a) a preparação, ou pré-impacto, refere-se à atuação direta junto a indivíduos e famílias em situação de risco e vulnerabilidade social, que habitam áreas de risco, vivenciam situações de pobreza e exclusão socioeconômica e socioespacial, sendo este o público em potencial dos desastres; b) ruptura/emergência, ocorre durante o impacto, trata-se da responsabilização pelo acolhimento dos afetados, por sua

inserção nos abrigos, da gestão do abrigo, do gerenciamento e da distribuição de benefícios, entre outras ações; c) recuperação, ou pós-impacto, relaciona-se à garantia dos meios de manutenção dos afetados nos abrigos ou do retorno às moradias que ainda estiverem em condições de habitabilidade, acompanha o encaminhamento às moradias populares, defende a participação da população no processo decisório sobre a reconstrução das cidades, orienta sobre o acesso aos benefícios contínuos, entre outras.

Nessa esteira, prevê o art. 1º, inciso III, alínea d, da Resolução nº 109/09 do Conselho Nacional de Assistência Social ser serviço social de alta complexidade o Serviço de Proteção em Situações de Calamidades Públicas e de Emergências, que deverá promover apoio e proteção à população atingida por situações de emergência e calamidade pública, com a oferta de alojamentos provisórios, atenções e provisões materiais, conforme as necessidades detectadas.

Vale dizer, a assistência social às vítimas abrange o acolhimento dos afetados, a inserção destes nos abrigos, a gestão do abrigo, o gerenciamento e distribuição de benefícios, a manutenção dos afetados nos abrigos ou apoio no retorno às moradias que ainda estiverem em condições de habitabilidade e o acompanhamento do processo de encaminhamento às moradias populares, entre outras atividades.

Evidentemente, a atuação da Assistência Social quanto aos desastres não se limita ao momento de resposta, devendo se iniciar na prevenção, mitigação e preparação e se estender ao momento da recuperação, exercendo seu mister de proteção social integral.

É curioso que essa política pública ainda não tenha se apropriado inteiramente de sua função nessa seara. Prova disso é que apenas em janeiro de 2021 o Ministério da Cidadania publica as Diretrizes para a Atuação da Política de Assistência Social em Contextos de Emergência Socioassistencial, com o objetivo de

aprofundar o entendimento sobre qual o papel da Assistência Social no contexto das emergências, apresentando um conjunto de ações a ser empreendido antes, durante e após contextos de emergência, considerando-se as especificidades e competências de cada ente nas três esferas de governo.

Com a publicação das Diretrizes, houve um delineamento institucional das funções da Assistência Social em cada uma das etapas do desastre. Anote-se que a Resolução nº 12/2013 do Conselho Nacional de Assistência Social elenca as atribuições dos entes federados, não restando dúvidas sobre suas responsabilidades nessa matéria.

## 2. A IMPORTÂNCIA DO PLANEJAMENTO NA GESTÃO DE DESASTRES

De acordo com as Diretrizes para a Atuação da Política de Assistência Social em Contextos de Emergência Socioassistencial, acima mencionadas,

O planejamento é uma ação técnica e política imprescindível para efetivar as ações públicas. Planejar é organizar escolhas públicas que representem uma forma de conhecer os recursos existentes e utilizá-los da melhor maneira possível, ou seja, organizar as ofertas e as demandas e possibilitar uma decisão pública mais eficiente.

Ensina Thiago Marrara (2011) que:

A atividade de planejar, denominada de planejamento em sentido amplo, não é nenhum fenômeno novo, quer para o Estado, quer para o indivíduo. A consecução de objetivos complexos sempre exigiu que os indivíduos, sozinhos ou coletivamente, bem como o Estado e mesmo a Administração Pública não atuassem simplesmente de acordo com “reações ad hoc”. Para atingir objetivos complexos e, simultaneamente, para lidar com os problemas de escassez de recursos das mais diversas ordens, o Estado, assim como o indivíduo, é obrigado a agir de modo racional e estratégico, fazendo considerações sobre o futuro. Por esse motivo, diversos autores afirmam que o planejamento é uma atividade atemporal, ou seja, é inerente à figura do indivíduo e do próprio Estado como “seres” presumidamente racionais. Ainda que haja alterações sobre a metodologia do planejamento, ou mesmo sobre suas características secundárias, elementos e objetivos, essa atividade não se restringe a um período histórico.

Essa afirmação ganha ainda maior força quando se pensa em Estados democráticos. Como já sustentamos alhures, o planejamento legitima a existência do Estado na medida em que torna possível a consecução de objetivos escolhidos democraticamente e, simultaneamente, concretiza princípios constitucionais estruturais. Desse modo, o planejamento surge como característica necessária do Estado democrático independentemente de relações com períodos históricos. É da lógica da democracia que o Estado aja racionalmente, pensando nas gerações presentes e futuras e concretizando os interesses públicos e difusos escolhidos pela comunidade por ele ordenada. Nesse contexto, um Estado que ignora seu povo ou apenas finge respeitá-lo é um Estado que não merece existir.

Não fosse o embasamento constitucional do dever estatal de planejamento, decorrência lógica do princípio da eficiência, vale lembrar que o Decreto-Lei nº 200/67 já previa, em seu artigo 6º, I, desde meados do século passado, que a Administração Pública tem o dever de planejar suas ações.

Um importante instrumento de planejamento é o chamado plano de contingência, que objetiva a organizar as ações de resposta do poder público na gestão do desastre, ou seja, durante e após a emergência. Tal instrumento está previsto na Lei Nacional de Defesa Civil, Lei nº 12.608/2012.

De acordo com o Manual de Planos de Contingência para Desastres de Movimento de Massa, elaborado pelo Ministério do Desenvolvimento, por meio da Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil, em parceria com o Governo do Japão,

O Plano de Contingência pode ser definido como o documento que registra o planejamento elaborado a partir do estudo de um ou mais cenários de risco de desastre e estabelece os procedimentos para ações de monitoramento, de alerta e alarme, assim como ações de preparação e resposta ao evento adverso.

Os Planos de Contingência devem ser elaborados para riscos específicos, ainda que não seja possível determinar com exatidão seus impactos. Para tanto, trabalha-se com cenários de riscos de forma a pensar em impactos potenciais e planejar aspectos de preparação e resposta: recursos necessários, ações e responsáveis.

Todo Plano de Contingência tem a função de preparar instituições, profissionais e a população para uma preparação e resposta efetiva. Seu desenvolvimento envolve a tomada de decisão de forma antecipada no que diz respeito à gestão dos recursos humanos e materiais a serem utilizados em uma situação emergencial.

É relevante destacar que o Plano de Contingência de Defesa Civil deverá prever a matriz de responsabilidades das diversas agências ou políticas públicas, cabendo a cada uma dessas o detalhamento interno das ações que irá executar. Isso porque, ainda que haja a indicação de “comando centralizado” na resposta ao desastre, cada agência (secretaria de Assistência Social, secretaria de Saúde, secretaria de Educação, etc.) vai executar suas funções dentro de seu sistema ético-normativo, de suas atribuições e expertise.

Em outras palavras, cabe aos diversos órgãos públicos definir seus planos de ação, em articulação com o planejamento da defesa civil. A complexidade dos desastres demanda essa intersetorialidade, não havendo uma única agência de governo que consiga dar resposta satisfatória, de forma isolada. Entre essas, é fundamental que

a Assistência Social realize seu planejamento para os desastres, levando em consideração as vulnerabilidades da população, as ameaças, a sua rede e capacidade de resposta, os equipamentos públicos disponíveis, entre outros.

### 3. O PLANO DE AÇÃO DA ASSISTÊNCIA SOCIAL PARA DESASTRES

Diante do inevitável aumento de desastres socioambientais, ocasionado pelas mudanças climáticas e crescente vulnerabilidade de grande parcela da população, em especial em decorrência do aumento da pobreza e da ocupação desordenada do solo, sendo portanto previsíveis os riscos e possíveis agravos, não se admite a inexistência de um plano prévio de resposta ou ação da Assistência Social, também chamado plano (setorial) de contingência, que contemple, entre outras medidas, aquelas que integram o Serviço de Proteção em Situação de Calamidade. Conforme esclarecem as Diretrizes para a Atuação da Política de Assistência Social em Contextos de Emergência Socioassistencial,

O plano de contingência é um planejamento de caráter preventivo e tem a finalidade de elaborar estratégias para atuação durante um evento inesperado. Com ele, identifica-se as ações necessárias para que o evento impacte o mínimo possível a oferta dos serviços à população.

Ainda de acordo com o mesmo documento,

Os contextos de emergência trazem muitas demandas complexas e os desafios para a Assistência Social são imensos, o que torna o planejamento ainda mais imprescindível. Estes contextos exigem a execução de ações articuladas e ágeis, com a finalidade de evitar maiores danos e preservar vidas, ofertando seguranças de acolhida, renda e convívio familiar e comunitário de forma rápida.

Sem planejamento prévio, o imprevisto no momento da resposta ao desastre é inevitável: abrigos inadequados, equipes incompletas e que desconhecem suas atribuições, demora na mobilização, armazenamento inadequado de doativos, ausência de referenciamento dos usuários para atendimento nos CRAS (Centros de Referência em Assistência Social), CREAS (Centro de Referência Especializada) e demais equipamentos e serviços de assistência social, demora ou ausência de encaminhamento adequado aos programas pertinentes (bolsa-família, aluguel social), etc.

A título de exemplificação, os desastres de 2013 e 2022, ocorridos na cidade de Petrópolis, região serrana do Estado do Rio de Janeiro, foram acompanhados pelo Ministério Público estadual, que verificou, por vistorias em abrigos temporários, os efeitos deletérios da ausência de planejamento. Vejamos.

Observamos que são espaços improvisados [os abrigos provisórios] onde não há privacidade para cada família; não há ambiente adequado para o repouso; não há espaço destinado para estar e convívio, as famílias utilizam o espaço determinado pela diretora da escola. – Vistoria nos abrigos temporários pela equipe técnica do MPRJ em 25 e 26 de março de 2013.

Pudemos observar que há apenas duas Psicólogas para atender as famílias deste abrigo. A psicóloga Paula informou que neste abrigo não foi disponibilizado o profissional do Serviço Social para atuar junto às famílias. A equipe escolar atuou na coordenação dos trabalhos com as famílias. (...) Não observamos registros de acompanhamento de cada família – Vistoria nos abrigos temporários pela equipe técnica do MPRJ em 25 e 26 de março de 2013.

Possuem pouca quantidade de água encanada, bem como apenas dois chuveiros em funcionamento para atender 250 pessoas acolhidas. A linha telefônica (fixo) não está funcionando, bem como, não há sinal de internet/celular e antena de TV. (...) Estão acomodadas em média, cinco famílias por sala. Não é compatível considerando o fato de cinco famílias estarem acolhidas em uma mesma sala. (...) para banho há uma tentativa de organização por parte dos acolhidos, devido ao fato da quantidade de chuveiros não ser suficiente, levando em consideração o quantitativo de pessoas. – Vistoria realizada pela equipe técnica do MPRJ no abrigo provisório Escola Municipal Rubens de Castro Bomtempo, no dia 17 de fevereiro de 2022.

Os vestiários equipados com 02 chuveiros no total, estão localizados no interior desta quadra. Ambos têm porta de acesso, mas, sem tranca, além disso, os chuveiros não têm cortina, impedindo a privacidade dos usuários e culminando nos banhos por família. Vale ressaltar que, anteriormente, a escola usava o espaço como depósito, muito do material ainda não foi retirado, o que tumultua mais ainda a utilização do local. Os dormitórios foram instalados em salas nos dois andares superiores, onde há separação por número de integrantes das famílias e/ou por afinidade. A sala/dormitório mais cheia conta 22 pessoas. Segundo apresentação da equipe, vários colchões estão em precárias condições, principalmente por serem muito finos e, apesar do recebimento de doações no polo de entrada do município, não possuem qualquer logística para o transporte até os pontos de apoio pela administração municipal (sic). – Vistoria realizada pela equipe técnica do MPRJ no abrigo provisório da Escola Municipal João Paulo II, em 18 de fevereiro de 2022.

O planejamento prévio é, portanto, uma necessidade, um requisito para a garantia da boa prestação do serviço e dos direitos das vítimas. A oferta inadequada da proteção social prolonga e agrava o desastre, em especial quando há desabrigados. Correta a professora Norma Valencio quando afirma que os abrigos temporários são a extensão do desastre.

Há previsão expressa da obrigação de elaboração de plano de ação para desastres pela Assistência Social no art. 7º da Resolução nº 12, de 11 de Junho de 2013, do Conselho Nacional de Assistência Social, segundo o qual são atribuições dos Municípios e do Distrito Federal elaborar **Plano de Ação** contendo ações socioassistenciais para situações de calamidades públicas de emergências, prevendo estratégias de preparação, implementação e oferta do serviço, gradativa desmobilização das ações executadas durante o período de emergência ou calamidade pública e para o restabelecimento de serviços socioassistenciais, em articulação com órgãos municipais de proteção civil e com os Núcleos Comunitários de Defesa Civil – NUDECs, onde houver.

A elaboração de um plano de ação adequado pressupõe identificação, mapeamento e monitoramento de riscos. Em outras palavras, sendo o objetivo do planejamento antever os reveses para antecipar as respostas mais adequadas, não é possível planejar sem conhecer as ameaças e as vulnerabilidades do território.

Vale destacar que, no Sistema Único de Assistência Social, as atividades de identificação de vulnerabilidades, sistematização e análise de dados são de competência da vigilância socioassistencial, que, conforme disposto na Norma Operacional Básica NOB-SUAS, trata das situações de vulnerabilidade e risco que incidem sobre famílias e indivíduos e dos eventos de violação de direitos em determinados territórios.

Ainda no que diz respeito à vigilância socioassistencial, a ela compete o levantamento e o planejamento da oferta de serviços e equipamentos, sendo tais informações indispensáveis para a elaboração de um plano de ação fidedigno.

Com a identificação das ameaças, vulnerabilidades, equipamentos e serviços disponíveis, torna-se possível um planejamento da resposta mais realista e efetivo. O planejamento dialoga intimamente, como se verifica, com o território, e é nesse sentido que ganha relevo a atuação da política de assistência no nível municipal.

Nesse sentido, a participação das equipes de proteção básica, tanto no diagnóstico como na previsão das ações de resposta, é fundamental, devendo ser levado em conta seu conhecimento do território e das vulnerabilidades e, também, suas experiências anteriores. É bom que se diga que um planejamento verdadeiro leva em consideração os erros e acertos do passado.

É importante destacar que os estados têm um papel relevante no apoio técnico-operacional aos municípios na construção dos planos.

Mas não é só.

Nenhum planejamento será efetivo se não levar em conta a participação comunitária. É comum a construção verticalizada de planos de contingência pelas defesas civis, atuando o poder público como único detentor do conhecimento “técnico”, o que retira do destinatário da atividade estatal de proteção (civil e social) qualquer possibilidade de intervenção – de sujeito passa a objeto do planejamento.

Inverter essa lógica, garantindo que os saberes comunitários ganhem destaque na confecção dos planos de contingência e, especialmente, nos planos de ação da Assistência Social traz a esses instrumentos maior eficácia e legitimidade. Afinal, como definem Norma e Arthur Valencio (2018), “O sofrimento social é aquilo que, em essência, define um desastre”. Essa participação pode se dar pelos NUDECs, conforme mencionado na Lei Nacional de Defesa Civil, mas também por outros equipamentos públicos existentes no território, como os CRAS, as escolas, os postos de saúde, além das associações de moradores e conselhos de controle social.

Após o diagnóstico, um plano de ação adequado deve conter todos os protocolos referentes à instalação e oferta do Serviço de Proteção em Situação de Calamidade.

Como já mencionado, a Tipificação Nacional de Serviços de Assistência Social, trazida pela Resolução nº 109 do Conselho Nacional de Assistência Social, prevê o Serviço de Proteção em Situação de Calamidade como serviço social de alta complexidade. De acordo com a Resolução, o serviço promove apoio e proteção à população atingida por situações de emergência e calamidade pública, com a oferta de alojamentos provisórios, atenções e provisões materiais, conforme as necessidades detectadas, e tem por objetivos assegurar acolhimento imediato em condições dignas e de segurança; manter alojamentos provisórios, quando necessário; identificar perdas e danos ocorridos e cadastrar a população atingida; articular a rede de políticas públicas e redes sociais de apoio para prover as necessidades detectadas; promover a inserção na rede socioassistencial e o acesso a benefícios eventuais.

A Portaria nº 90/2013 do Ministério do Desenvolvimento Social também define objetivos para o serviço em comento: assegurar acolhimento imediato em condições dignas e de segurança; manter alojamentos provisórios, quando necessário; identificar perdas e danos ocorridos e cadastrar a população atingida; articular a rede de políticas públicas e redes sociais de apoio para prover as necessidades detectadas; promover a inserção na rede socioassistencial e o acesso a benefícios eventuais.

É importante, então, *ab initio*, que o plano identifique os abrigos provisórios, por localidade, e seus respectivos responsáveis, com indicação de qual será a estru-

tura mínima disponibilizada em cada um desses locais e descrição da logística de mobilização. Destaque-se que os abrigos, preferencialmente, não deverão ser instalados em escolas, para evitar a perda de dias letivos. Evidentemente, a definição dos abrigos provisórios deverá levar em conta o diagnóstico prévio das ameaças e vulnerabilidades.

A descrição da logística de mobilização e manutenção dos abrigos e da rotina dos abrigados devem buscar o maior detalhamento possível, sendo fiel à realidade do município (em relação à capacidade instalada, previsão orçamentária), até mesmo para que já possa antever os casos em que será necessário o apoio técnico-logístico do Estado e/ou da União.

Quanto à descrição da logística dos abrigos, acima mencionada, o plano deverá prever o suprimento de água potável, provisão de alimentos, artigos de higiene, colchões, cobertores e todos os demais recursos materiais e de consumo necessários para o desenvolvimento do serviço, tais como banho e lavanderia. Não deverá descuidar da provisão de itens pessoais como roupas, roupas íntimas, agasalhos, etc. Quanto à alimentação, é importante o planejamento prévio quanto aos fornecedores, forma de preparo, logística de distribuição, entre outros, sendo esse um ponto que oferece grandes desafios.

O plano deve compreender também a definição e padronização das ações e rotinas para, entre outras tantas, as seguintes atividades assistenciais: triagem socioeconômica e cadastramento das vítimas do desastre; manutenção e reforço dos laços familiares e das relações de vizinhança; instalação de centros de informações comunitárias e de comunicação social; mobilização comunitária e desenvolvimento de mutirões; encaminhamento dos usuários para outros serviços e ações sociais (ou outros serviços públicos), acompanhamento e monitoramento superveniente das famílias/indivíduos, etc.

A experiência aponta tratar-se de boa prática a criação de cadastro de reserva de assistentes sociais e psicólogos, visando à prestação adequada do Serviço de Proteção em Situações de Calamidades Públicas e de Emergências, especialmente quanto à gestão de abrigos temporários, valendo lembrar que cada um desses equipamentos deverá estar de acordo com a Resolução nº 269/2006 do Conselho Nacional de Assistência Social – NOB-RH/SUAS no que diz respeito ao quantitativo de recursos humanos.

É relevante que o plano preveja como se dará o transporte dos usuários entre os pontos de apoio indicados pela Defesa Civil Municipal e os abrigos provisórios, descrevendo a integração da rede de transporte público com tais equipamentos.

Outro destaque deve ser dado à necessidade de padronização das rotinas de identificação e documentação das perdas e danos materiais e/ou sociais e do cadastra-

mento de todos os usuários do serviço, identificando os núcleos familiares. Deve haver a descrição do fluxo de assistência (social) às vítimas de maneira a permitir o referenciamento e contrarreferenciamento dos usuários da rede socioassistencial do Município e o posterior monitoramento, após o término da emergência, com padronização de rotinas.

Os planos também devem prever as medidas voltadas à desmobilização dos abrigos e acompanhamento das famílias pela proteção social básica no pós-desastre, bem com o encaminhamento para o recebimento de benefícios eventuais.

É imperiosa a capacitação específica dos profissionais para atendimento no Serviço de Proteção em Situações de Calamidades Públicas e de Emergências e para apropriação das rotinas e dos protocolos previstos no Plano de Ação, com a realização de simulados regularmente.

Para além da operacionalização do Sistema de Proteção em Situação de Calamidade, o plano de ação deve revelar como se dará o atendimento às demais vítimas do desastre: pessoas desalojadas (que não se encontram em abrigos provisórios), população em situação de rua, usuários de equipamentos sociais que venham a ser afetados pelo impacto, familiares de pessoas desaparecidas, pessoas que necessitam de auxílio funeral ou outros benefícios eventuais, entre outros.

Releva também descrever como será garantido o atendimento ordinário da Assistência Social durante o desastre, ante o incremento de demanda e a necessidade eventual de deslocamento de equipes para atuar na resposta.

## CONCLUSÃO

A atividade de planejamento ainda não foi plenamente incorporada na gestão pública brasileira. Em especial, a política pública de Assistência Social ainda trabalha majoritariamente em uma lógica de “plantão social”, meramente reativa, sem fortalecimento das ações de vigilância socioassistencial, alheia à compreensão de que, sem planejamento, a resposta às emergências dificilmente será satisfatória. Muitos órgãos municipais de Assistência Social sequer se reconhecem como atores indispensáveis da gestão de desastres.

Deve-se anotar que uma resposta inadequada por parte da política de Assistência Social tem o potencial de agravar o desastre, prolongando o sofrimento das vítimas.

Noutro giro, o planejamento para a resposta a desastres, materializado em planos de ação, ou de contingência, ou de resposta, deve ser um instrumento de estruturação da preparação para a emergência. Um bom plano deve apontar objetivamente

“quem faz o que, como e quando”, sem tergiversar, trazendo verdadeiramente a operacionalização da resposta.

Compete aos órgãos de controle, em especial ao Ministério Público, provocar a construção dos planos de ação para desastres, fomentando a participação das comunidades vulneráveis e do controle social.

Buscou-se elencar, neste trabalho, alguns aspectos mínimos que devem ser abordados pelos planos de ação da Assistência Social, sem qualquer pretensão de ser exaustivo, ressaltando sempre que a construção do planejamento deve ser orgânica, coletiva e pautada na realidade, não se destinando o plano apenas ao cumprimento de uma formalidade legal.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Cidadania, Secretaria Especial do Desenvolvimento Social, Secretaria Nacional de Assistência Social **Diretrizes para a Atuação da Política de Assistência Social em Contextos de Emergência Socioassistencial**, 2021. Disponível em: <[http://blog.mds.gov.br/redesuas/wp-content/uploads/2021/09/SUAS\\_CARTILHA-DIRETRIZES\\_14.073679.pdf](http://blog.mds.gov.br/redesuas/wp-content/uploads/2021/09/SUAS_CARTILHA-DIRETRIZES_14.073679.pdf)>.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil. **Manual de Planos de Contingência para Desastres de Movimento de Massa**, 2018. Disponível em: <<https://www.jica.go.jp/brazil/portuguese/office/publications/c8h0vm000001w9k8-att/volume3.pdf>>.

BRASIL. **Protocolo Nacional Conjunto para Proteção Integral a Crianças e Adolescentes, Pessoas Idosas e Pessoas com Deficiência em Situação de Riscos e Desastres**, Presidência da República, Secretaria de Direitos Humanos, 2013. Disponível em: <[https://crianca.mppr.mp.br/arquivos/File/publi/sdh/protocolo\\_nacional\\_conjunto\\_protecao\\_integral\\_riscos\\_e\\_desastres\\_sdh\\_2013.pdf](https://crianca.mppr.mp.br/arquivos/File/publi/sdh/protocolo_nacional_conjunto_protecao_integral_riscos_e_desastres_sdh_2013.pdf)>.

MARRARA, Thiago. A atividade de planejamento na Administração Pública: o papel e o conteúdo das normas previstas no anteprojeto da Nova Lei de Organização Administrativa. **Revista Brasileira de Direito Público**, v. 9, n. 34, p. 9-45, 2011.

RIBEIRO, Manuel João. Sociologia dos Desastres. **Sociologia: Problemas e práticas**. nº 18. 1995.

SANTOS, Rubia dos. **Gestão de desastres e política de assistência social**, 2012. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/99485>>.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

VALENCIO Norma. Da morte da Quimera à procura de Pégaso: A importância da interpretação sociológica na análise do fenômeno denominado desastre. In:VALENCIO, Norma; SIENA, Mariana; MARCHEZINI, Victor; GONÇALVES, Juliano Costa. **Sociologia dos Desastres**. São Carlos: Rima. 2009.

VALENCIO, Norma; VALENCIO, Arthur. O assédio em nome do bem: dos sofrimentos conectados à dor moral coletiva de vítimas de desastres. **Revista do Programa de Pós-graduação em Comunicação Universidade Federal de Juiz de Fora**. UFJF, 2018.

## GACE CHUVAS E TEMPO DE CUIDAR: ESTUDO DE CASO NO MPPE

*GACE RAINS AND TIME TO CARE: CASE STUDY IN MPPE*

**Belize Câmara Correia<sup>1</sup>**  
**Rejane Strieder<sup>2</sup>**

**Resumo:** O presente artigo tem o objetivo de descrever as ações desenvolvidas pelo Grupo de Atuação Conjunta Especial – GACE para a estruturação de ações emergenciais de preparação e resposta aos desastres naturais provocados pela época das fortes chuvas nos 14 Municípios pernambucanos que tiveram a situação de emergência reconhecida no ano de 2022.

**Summary:** *This article aims to describe the actions developed by the Special Joint Action Group – GACE for structuring emergency actions to prepare for and respond to natural disasters resulting from rain season in the 14 (fourteen) Municipalities of Pernambuco that had the emergency situation recognized. in the year 2022.*

**Palavras-chave:** Desastre natural. Chuvas. Mudança climática. Defesa civil. Ministério Público.

**Keywords:** *Natural disaster. Rains. Climate change. Civil defense. Public Ministry.*

<sup>1</sup> Graduada pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) - Faculdade de Direito do Recife. Mestre em Direito Público pela mesma universidade. Promotora do Meio Ambiente, Patrimônio Cultural, Habitação e Urbanismo de Olinda e Coordenadora do Centro de Apoio Operacional de Defesa do Meio Ambiente do MPPE. Ex-Juíza de Direito no Estado de Pernambuco.

<sup>2</sup> Promotora de Justiça do MPPE. Pós graduada em Gestão do Ministério Público pela Universidade de Pernambuco (UPE). Pós graduada em Tutela Judicial do Meio Ambiente pela Faculdade Salesiana. Mestra em Direito da Cidade pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).

## INTRODUÇÃO

É fato público e notório que as alterações climáticas que vêm assolando o planeta estão contribuindo para a ocorrência de eventos geológicos e hidrológicos, como deslizamentos e inundações, de maneira cada vez mais frequente e intensa.

Somadas às mudanças climáticas, as circunstâncias locais geográficas, políticas e sociais desfavoráveis de vários Municípios, tais como alto número e grande extensão das áreas de risco (encostas e aquelas sujeitas a inundações), o *deficit* habitacional, a ausência de controle em relação à ocupação de áreas ambientalmente protegidas, a desigualdade social, a ausência de serviços básicos e infraestrutura adequada, entre outros, tornam esses territórios mais vulneráveis aos efeitos de desastres, progressivamente.

Os graves danos à vida, à incolumidade física e ao patrimônio das pessoas, além dos danos ambientais, urbanísticos, materiais e econômicos em geral que vêm se repetindo ao longo dos anos, evidenciam a insuficiência ou mesmo a necessidade de aperfeiçoamento das políticas públicas existentes para o enfrentamento mais resiliente do período chuvoso por parte dos Municípios.

No caso particular do Estado de Pernambuco, o Relatório Operação Inverno 2022, elaborado pela Secretaria Executiva de Defesa Civil do Governo, apurou que as chuvas do ano de 2022 afetaram 90 Municípios, sendo que 79 decretaram Situação de Emergência.

Também de acordo com o Relatório supracitado, até o término da quadra chuvosa (31 de julho), o Estado de Pernambuco havia contabilizado 132 óbitos, concluindo se tratar “do maior desastre em número de mortos desde o desastre de julho de 1970, ocorrido na RMR, Zona da Mata e Agreste por fortes chuvas”.

Ainda conforme o Relatório em questão, em virtude do elevado índice pluviométrico registrado no dia 28 de maio, a Defesa Civil de Pernambuco registrou 120.902 pessoas desalojadas e 9.631 pessoas desabrigadas.

Previsões e estudos indicam que as chuvas futuras serão semelhantes ou mais intensas em relação às ocorridas no ano de 2022, demandando dos atores públicos a adoção de medidas mais assertivas e resolutivas para a prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação em relação aos desastres geológicos e hidrológicos.

É nesse cenário que surge a ação institucional “Tempo de Cuidar”<sup>3</sup>, cujo objetivo principal é, além de fornecer informações e subsídios sobre o tema para o Ministé-

3 Disponível em: <<https://sites.google.com/mppe.mp.br/tempo-de-cuidar/in%C3%Adcio>>. Acesso em: 15 set. 2023.

rio Público e a sociedade, coordenar ações ministeriais que tenham por escopo a indução, o aperfeiçoamento e a concretização de políticas públicas destinadas a reduzir as condições de vulnerabilidades dos Municípios pernambucanos e torná-los mais resilientes para conviver com os períodos chuvosos.

## 1. DESENVOLVIMENTO DOS TRABALHOS E ATOS PRATICADOS

Considerando que, no Estado de Pernambuco, não existem promotorias regionalizadas com atuação no meio ambiente, a ação institucional “Tempo de Cuidar” teve seu início com a deflagração de um GACE (Grupo de Atuação Conjunta Especializada), requerido pelo CAO Meio Ambiente do MPPE, a ser coordenado por esse mesmo órgão <sup>4</sup>.

A solicitação de instituição do GACE foi deferida pelo PGJ, que determinou, entre outras condições, que o Grupo teria a duração de cinco meses corridos e que seria integrado por três promotores de Justiça, os quais deveriam proceder à devida habilitação, tudo conforme portaria publicada no DOE de 7 de fevereiro de 2023 <sup>5</sup>. Finalmente, após a conclusão do processo de habilitação, os três promotores selecionados foram designados também por portaria do PGJ, publicada no DOE de 28 de fevereiro de 2023 <sup>6</sup>.

Tendo em vista a exiguidade do tempo para a quadra chuvosa (2023), a primeira edição do GACE “Chuvas” teve como escopo definido o impulsionamento de medidas “emergenciais” de preparação e resposta aos desastres no âmbito de 14 Municípios.

Como não seria possível para um GACE, com apenas três promotores, atuar no âmbito de todos os 184 Municípios pernambucanos, optou-se por um recorte baseado em critérios técnicos e objetivos. Assim, foram selecionados como âmbito de atuação do GACE aqueles Municípios que tiveram Estado de Situação de Emergência decretado e confirmado pelo Governo do Estado (Decreto Estadual nº 52.921/22 <sup>7</sup>) e reconhecido pela Portaria da Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil nº 1.713/22 <sup>8</sup>.

---

4 Disponível em: <[https://drive.google.com/file/d/1hDActyTTGyOuN90\\_wj2lkil-Z9jyvATv/view](https://drive.google.com/file/d/1hDActyTTGyOuN90_wj2lkil-Z9jyvATv/view)>. Acesso em 15 set. 2023.

5 Disponível em: <[https://drive.google.com/file/d/1-qfQqY5eYuyWEf5yWqUJZc\\_ZlUxGMg\\_c/view](https://drive.google.com/file/d/1-qfQqY5eYuyWEf5yWqUJZc_ZlUxGMg_c/view)>. Acesso em: 15 set. 2023.

6 Disponível em: <<https://drive.google.com/file/d/1XrkyQ03V0ukHWT0HrdEdU93RZFIT80rm/view>>. Acesso em: 15 set. 2023.

7 Disponível em: <<https://legis.alepe.pe.gov.br/texto.aspx?id=64385&tipo=TEXTTOORIGINAL#:~:text=Declarat%C3%A7%C3%A3o%20anormal%2C%20caracterizada%20como,il%20e%20IV%20do%20art>>. Acesso em: 15 set. 2023.

8 Disponível em: <<https://drive.google.com/file/d/1DBZE6MIIQrokaV4T2oAJAxsZuP9-bPff/view>>. Acesso em: 15 set. 2023.

Para atuação dos membros do GACE em cada Município, foi solicitada a anuência prévia e formal do promotor de Justiça natural, atuante na Promotoria de Justiça com atribuições na defesa da ordem urbanística. Entre os 14 Municípios selecionados, uma Promotoria de Justiça não aderiu à atuação especializada.

Com a finalidade de garantir uma maior agilidade e dinâmica dos trabalhos, os Municípios foram distribuídos entre os membros do GACE, que passaram a analisar os procedimentos já existentes em tramitação nas respectivas Promotorias de Justiça. Em grande parte das Promotorias, verificou-se que a atuação ministerial se restringia à resolução de problemas individuais de moradores de áreas de risco (como a necessidade de vistoria no imóvel, realocação, pagamento de auxílio) ou atendimento à demanda de uma comunidade (colocação de lonas, limpeza de canal, construção de muro de arrimo). Não se identificou um perfil institucional de atuação destinada a garantir a estruturação dos órgãos de Defesa Civil, a implementação dos instrumentos de planejamento e a garantia da participação social efetiva.

Os trabalhos externos foram iniciados por meio de reunião, na qual foi realizada a ouvida de movimentos sociais envolvidos com a temática das chuvas que formam um coletivo social conhecido como GT Chuvas, o qual elaborou um Dossiê Popular sobre os impactos das chuvas no Recife e na Região Metropolitana denominado “Uma tragédia anunciada”<sup>9</sup>. No bojo de tal documento, foram enumeradas medidas que deveriam ser adotadas pelo poder público nos seguintes aspectos: quanto às pessoas atingidas no ano de 2022; antes do próximo inverno; e para a construção de resiliência (em médio e longo prazos). Inicialmente, os integrantes do coletivo ressaltaram a necessidade de reconhecimento, pelo poder público e demais atores envolvidos, da involuntariedade da construção de uma residência em área de risco. Isto é, reconhecer o pressuposto que a população residente em áreas de risco apenas está nesses locais por absoluta ausência de alternativas habitacionais. Por ocasião da referida reunião com o GT Chuvas, realizada no dia 15 de março de 2023, foram levantadas as principais dificuldades, transtornos e entraves enfrentados pela população antes, durante e após o período chuvoso e por ocasião de desastres, tais como:

- ▶ necessidade de divulgação/publicização das áreas/pontos de risco, com a indicação do grau de risco; o déficit habitacional; a falta de investimento em habitação de interesse social e necessidade de que habitações populares sejam prioritariamente destinadas a pessoas residentes em áreas de risco;
- ▶ inexistência ou falta de estrutura adequada de abrigos provisórios para receber desabrigados/desalojados;

9 Disponível em: <<https://habitatbrasil.org.br/wp-content/uploads/2022/11/apresentacao-UMA-TRAGEDIA-ANUNCIADA-1.pdf>>. Acesso em: 5 set. 2023.

- ▶ necessidade de a população desalojada ser remanejada para locais próximos da sua residência original, de modo a garantir a permanência dos laços sociais, a frequência das crianças na escola, o vínculo com agentes de saúde e demais unidades de saúde do bairro;
- ▶ dificuldade em conseguir alugar um imóvel com o valor dos auxílios disponibilizados e obrigatoriedade, como requisito para recebimento do auxílio, de residência no mesmo Município, mesmo em áreas limítrofes;
- ▶ utilização de escolas como abrigos, resultando na suspensão das aulas escolares e prejuízo à educação das crianças;
- ▶ falta de assistência psicológica aos moradores acometidos por problemas de saúde mental em razão dos desastres;
- ▶ dificuldade de acesso aos auxílios financeiros emergenciais, falta de transparência, excesso de burocracia e insuficiência dos valores para garantir despesas com aluguel e ressarcimento das perdas;
- ▶ falta ou insuficiência de insumos básicos, energia e água nos abrigos provisórios;
- ▶ ausência de capacitação adequada da população residente no local para atuar nos primeiros socorros, tendo em vista o tempo necessário para a Defesa Civil chegar aos locais atingidos;
- ▶ necessidade de Planos de Contingência territorializados, de acordo com as peculiaridades de cada comunidade, devidamente atualizados e divulgados para a população;
- ▶ necessidade da realização de exercícios simulados;
- ▶ necessidade de cadastro das famílias vitimizadas e monitoramento quanto ao seu atendimento posterior, sobretudo quanto ao direito à moradia;
- ▶ necessidade de implementação de infraestrutura urbana em locais de grande risco;
- ▶ falta de transparência da aplicação dos recursos recebidos pelos Municípios;
- ▶ necessidade de atenção redobrada em relação às áreas limítrofes entre Municípios, em razão da maior deficiência na disponibilização de serviços públicos, entre outros.

Na sequência dos trabalhos, foi realizada, no dia 29 de março de 2023, audiência com os órgãos de Proteção e Defesa Civil dos Municípios de Recife, Olinda e Jaboatão

tão (três maiores Municípios contemplados pelo GACE) e, também, com a Secretaria Executiva de Proteção e Defesa Civil do Estado, no dia 3 de abril de 2023, com o fito de levantar/diagnosticar as políticas públicas existentes para o enfrentamento do período chuvoso. Em seguida, foram realizadas diversas audiências com o restante dos Municípios contemplados pelo GACE, também com o mesmo propósito.

Após esses primeiros encontros, foi possível identificar as seguintes deficiências, presentes na grande maioria dos Municípios ouvidos:

- ▶ coordenadores dos órgãos haviam assumido o cargo há poucos meses;
- ▶ membros dos órgãos de Coordenação e Defesa Civil possuem vínculo precário (contrato temporário) e pouca ou nenhuma formação técnica específica ou capacitação, com grande rotatividade no órgão;
- ▶ contato com as comunidades residentes nas áreas de risco feito por grupos informais de WhatsApp ou aplicativos similares, sem qualquer formalização, registrando-se a ausência de Núcleos ou Conselhos;
- ▶ falta de clareza sobre os meios de alerta para a população residente nas áreas de risco;
- ▶ mapeamento das áreas de risco desatualizado e sem detalhamento ponto a ponto (a maior parte dos Municípios apenas possui o mapeamento elaborado pelo CPRM);
- ▶ ausência de dotação orçamentária para a contratação em empresa para a atualização e detalhamento do mapeamento das áreas de risco, com a priorização na utilização dos recursos para as medidas preventivas estruturais;
- ▶ ausência de Plano Municipal de Redução de Riscos;
- ▶ ausência de Planos de Contingência ou existência de Planos de Contingência que abarcavam todo o planejamento anual do órgão, com conteúdo e objetivo distorcidos;
- ▶ ausência de audiências públicas regulares para a formulação e divulgação dos Planos de Contingências;
- ▶ ausência de um espaço nos sites eletrônicos oficiais das Prefeituras para a divulgação dos diagnósticos e demais documentos relacionados com os órgãos de Proteção e Defesa Civil;
- ▶ Planos de Contingência “sigilosos”;
- ▶ desconhecimento sobre Cadastro Nacional de Municípios com Áreas Suscetíveis à Ocorrência de Deslizamentos de Grande Impacto, Inundações

Bruscas ou Processos Geológicos ou Hidrológicos Correlatos, instituído pelo Decreto nº 10.692, de 3 de maio de 2021, confundindo-o com o cadastro do Sistema Integrado de Informações sobre Desastres - S2iD.

No dia 25 de abril de 2023, o CAO-Meio Ambiente do MPPE publicou, no Diário Oficial do Estado, a Nota Técnica nº 01/2023<sup>10</sup>, com o objetivo de fornecer orientações de atuação aos promotores de Justiça no tocante às medidas emergenciais para o período chuvoso, levando em consideração os trabalhos até então desenvolvidos pelo GACE Chuvas, narrados acima.

Ainda na fase de diagnóstico da problemática, no dia 26 de abril de 2023, foi realizada audiência ministerial com o chamado Serviço Geológico do Brasil – SGB/CPRM, empresa pública vinculada ao Ministério de Minas e Energia e responsável pela elaboração de mapeamentos de áreas de risco dos Municípios. Apesar de desatualizados – a maior parte realizada entre 2012 e 2013 –, os mapeamentos do Serviço Geológico são a principal fonte de identificação das áreas de risco utilizada pelos gestores municipais em Pernambuco.

Na audiência, foi identificado que o SGB/CPRM também emite as chamadas “cartas de suscetibilidade”, por meio das quais são identificadas áreas ainda não habitadas, mas que, se vierem a ser ocupadas, tornar-se-ão áreas de risco.

No diálogo com os representantes do SGB/CPRM, o GACE também tinha como objetivo identificar a possibilidade de uma articulação para garantir a atualização permanente do mapeamento das áreas de risco dos Municípios Pernambucanos. Entretanto, restou esclarecido que o SGB/CPRM apenas possui uma única equipe de técnicos concursados, criada especialmente para a realização dos trabalhos de mapeamento de áreas de risco, mas com atuação em todo o território nacional. Foi apurado ainda que o SGB/CPRM já mapeou cerca de 800 Municípios no Brasil e 60% dos Municípios pernambucanos, tendo sido a cidade do Recife excluída do mapeamento por contar com uma Defesa Civil bem estruturada, capaz de realizar esse serviço com os técnicos locais.

Dessa forma, a prioridade dos técnicos do SGB/CPRM atuantes no Estado de Pernambuco é a conclusão do mapeamento inicial, e não a atualização dos Municípios já mapeados. No que tange à definição das prioridades, os técnicos ressaltaram que recebem permanentemente demandas oriundas da Secretaria Executiva de Proteção e Defesa Civil Estadual, dos órgãos de Proteção e Defesa Civil Municipais, do Ministério Público e do Poder Judiciário, estando com a agenda completa até o ano de 2025. Indicaram que as demandas do Ministério Público e do Poder Judiciário são aten-

10 Disponível em: <[https://drive.google.com/file/d/1CO\\_4pYKNIJApHCTXjflcUHnE\\_tBbvgAS/view](https://drive.google.com/file/d/1CO_4pYKNIJApHCTXjflcUHnE_tBbvgAS/view)>. Acesso em: 15 set. 2023.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

didadas prioritariamente, em razão da obrigação legal. Entretanto, ressaltaram que o recebimento de uma demanda ministerial ou judicial pontual, sem consideração dos critérios objetivos para a definição das prioridades no Estado de Pernambuco, por vezes causa tumulto nos trabalhos e privilegia situações menos gravosas.

Tal fato reafirma a necessidade de uma atuação ministerial articulada e planejada, com a disponibilização ao Promotor Natural de informações atualizadas e suficientes para pautar a sua atuação adequada ao interesse público.

Com o intuito de esclarecer melhor o propósito da adesão dos Municípios ao Cadastro Nacional de Municípios com Áreas Suscetíveis à Ocorrência de Deslizamentos de Grande Impacto, Inundações Bruscas ou Processos Geológicos ou Hidrológicos Correlatos, foi identificada a necessidade de diálogo com representantes do Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais – CEMADEN e da Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil, ambos integrantes do Ministério da Integração Nacional e Desenvolvimento Regional.

No dia 16 de maio de 2023, foi realizada audiência ministerial com técnicos do CEMADEN (Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais), na qual foi apresentada informação de alta relevância: o monitoramento e a emissão de alertas apenas considera as áreas de risco mapeadas pelo SGB/CPRM ou, no caso de o Município possuir Plano Municipal de Redução de Riscos – PMRR e haver disponibilizado tal documento para o CEMADEN, as áreas indicadas no documento. Ou seja, os Municípios ainda não mapeados não são devidamente monitorados, assim como as novas áreas de risco surgidas nos Municípios já mapeados. Identificou-se uma lacuna no fluxo de informação das áreas de risco efetivamente existentes no Brasil.

Nesse ponto, cumpre ressaltar que todos os órgãos ouvidos ao longo dos trabalhos pontuaram a necessidade de atualização constante do mapeamento das áreas de riscos, uma vez que essas áreas sofrem alterações decorrentes dos movimentos hidrológicos e/ou geológicos e do aumento populacional. Áreas suscetíveis transformam-se em áreas de risco por meio de novas ocupações desordenadas e ficam “invisíveis” aos órgãos oficiais de monitoramento caso não haja um mapeamento constante.

A essa altura, entendeu-se pertinente o lançamento de um *hotsite* (dentro do site do Ministério Público de Pernambuco)<sup>11</sup> contendo o material de apoio até então compilado, a fim de orientar os promotores dos demais Municípios (não abrangidos pelo GACE) acerca de providências que poderiam ir adotando com o mesmo escopo do GACE, destacando-se a disponibilização de modelo de Portaria de instauração

11 Disponível em: <<https://sites.google.com/mppe.mp.br/tempo-de-cuidar/in%C3%Adcio>>. Acesso em: 15 set. 2023.

de Procedimento de Acompanhamento de Políticas Públicas<sup>12</sup> e a Nota Técnica do CAO-Meio Ambiente no campo “Apoio às Promotorias”<sup>13</sup>.

Na sequência, foi articulada com o Ministério Público Federal a realização de audiência conjunta de ambos os órgãos ministeriais com a Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil, que teve lugar no dia 5 de junho de 2023. Nessa oportunidade, foram elucidadas dúvidas acerca do cadastro nacional previsto no art. 3º-A da Lei n. 12340/2010, tendo sido esclarecido que: a) o cadastro do art. 3º da Lei nº 12.340/2010 é diferente do cadastro do S2iD, sendo este último utilizado para o pedido e repasse de verbas federais e informações sobre desastres ocorridos e no qual todos os Municípios de PE estão inseridos; b) o cadastro previsto no art. 3º da Lei nº 12.340/2010 está sob responsabilidade mútua dos Ministérios e da Casa Civil (Coordenação-Geral de Gestão Integrada e Secretaria-Geral), sendo esta quem decide o norte a ser tomado pelos Ministérios; c) para a realização do cadastro, o Município deve dispor de Plano Municipal de Redução de Riscos – PMRR, pois as informações exigidas para o cadastro demandam um alto nível de mapeamento das áreas de risco a serem cadastradas; d) o cadastro do art. 3º da Lei nº 12.340/2010 atualmente não está plenamente efetivado, pois a maior parte dos Municípios brasileiros não aderiram; e) apesar de os Municípios não estarem inseridos no cadastro do art. 3º da Lei nº 12.340/2010, foi elaborada uma lista dos Municípios críticos/prioritários em 2011-2012, com base no banco de dados da Defesa Civil e dados da ANA.

As causas identificadas para a baixa adesão, de acordo com as declarações colhidas dos Municípios são, entre outras: a ausência de clareza sobre a necessidade e/ou os benefícios de adesão ao cadastro; a imposição de obrigações legais, sem nenhuma vantagem correlata; a lentidão do sistema e a dificuldade de inclusão de documentos.

A despeito da ausência de obrigatoriedade legal explícita para o cadastramento dos Municípios no Cadastro Nacional de Municípios com Áreas Suscetíveis à Ocorrência de Deslizamentos de Grande Impacto, Inundações Bruscas ou Processos Geológicos ou Hidrológicos Correlatos, os membros do GACE entenderam que, por uma interpretação da legislação, seria possível impor aos Municípios a adesão, reconhecendo a importância do cadastro para o planejamento federal na área e disponibilização de recursos.

Concluída a fase de diagnóstico, foi iniciada a fase de definição das ações efetivas passíveis de serem exigidas dos Municípios. Elaborou-se uma minuta de Termo de Compromisso Ambiental, com cláusulas prevendo obrigações e prazos a serem

12 Disponível em: <[https://docs.google.com/document/d/1P58jhZucak9HPrbsiyTN\\_DmUnlrUFuC/edit](https://docs.google.com/document/d/1P58jhZucak9HPrbsiyTN_DmUnlrUFuC/edit)>. Acesso em: 15 set. 2023.

13 Disponível em: <[https://drive.google.com/file/d/1CO\\_4pYKNIJApHCTXjflcUHnE\\_tBbvgAS/view](https://drive.google.com/file/d/1CO_4pYKNIJApHCTXjflcUHnE_tBbvgAS/view)>. Acesso em: 15 set. 2023.

apresentados aos Municípios<sup>14</sup>, a qual foi inicialmente encaminhada para os movimentos sociais organizados, com a finalidade de garantir que as demandas sociais fossem contempladas.

Considerando o recorte inicial do objeto de atuação do GACE e as atribuições das Promotorias de Justiça com atuação na defesa da Ordem Urbanística, o documento final do TCA passou a prever 11 obrigações:

- ▶ reestruturação do órgão de Proteção e Defesa Civil, de modo a garantir a quantidade de recursos humanos e materiais suficientes para o cumprimento de seus deveres;
- ▶ inscrição no Cadastro Nacional de Municípios com Áreas Suscetíveis à Ocorrência de Deslizamentos de Grande Impacto, Inundações Bruscas ou Processos Geológicos ou Hidrológicos Correlatos, instituído pelo Decreto nº 10.692, de 3 de maio de 2021.
- ▶ atualização do mapeamento das áreas de risco de desastres geológico e hidrológico, com limites georreferenciados, em razão da reconhecida ausência de recursos financeiros e de pessoal técnico especializado, com o posterior envio das informações à SEPDEC e ao CEMADEN.
- ▶ inclusão no sítio oficial do Município na internet de um *link* contendo o Plano de Contingência e informações sobre as áreas de risco mapeadas e georreferenciadas.
- ▶ Elaboração, anualmente, de Plano de Contingência contendo, no mínimo, as informações exigidas pelo art. 3º-A, §7º, da Lei nº 12.340/10 (entre elas, locais de abrigo por setor de risco e rotas de fuga), observado o princípio da participação social em todas as suas etapas de elaboração e as diretrizes contidas no Livro Base para Elaboração de Plano de Contingência, elaborado pelo Ministério da Integração Nacional – MI, com o Departamento de Prevenção e Preparação da Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil – SEDEC, com a realização de audiência pública prévia à publicação do PLACON, de modo a colher informações da população.
- ▶ realização anual de audiência pública para prestação de contas sobre a efetividade do Plano de Contingência aplicado.
- ▶ indicação, no PLANO, preferencialmente, de prédios não escolares para o abrigo provisório da população afetada, salvo ausência expressamente justificada de outros locais nas proximidades do setor de risco.

14 Disponível em: <<https://docs.google.com/document/d/1G8UjPXXI67QU1PeqY4LttqRylb3B4isX/edit>>. Acesso em: 15 set. 2023.

- ▶ garantia das condições adequadas de higiene e segurança dos abrigos, com a disponibilização de equipes de saúde, assistência social e segurança, provendo-os, no mínimo, de colchões, lençóis, toalhas, kit de higiene, medicamentos comida, água potável, nos termos do art. 8º, incisos VIII e XII, da Lei nº 12.608/12.
- ▶ manutenção de canal de comunicação direta com a população, destinado à solicitação, tramitação, acompanhamento e divulgação do deferimento ou indeferimento dos auxílios financeiros disponíveis, por meio do qual a parte interessada também poderá exercer o direito de recurso, devendo a resposta ser concedida de forma fundamentada, assegurada ampla publicidade, devendo a divulgação dos beneficiários ser realizada no portal da transparência.
- ▶ realização de exercícios simulados em todos os setores de risco mapeados pelo CPRM, de modo a garantir a efetividade do Plano de Contingência elaborado, conforme cronograma em anexo.
- ▶ criação, por meio de Portaria ou ato normativo similar, de Núcleos de Proteção e Defesa Civil/NUPDECs em número suficiente para abarcar representantes da sociedade civil residente nas áreas de risco.

Em relação à reestruturação do órgão da Defesa Civil, por ser um tema mais afeto à atuação das Promotorias de Patrimônio Público, a cláusula apenas foi inserida em um dos TCAs, a pedido do próprio gestor do órgão de Defesa Civil Municipal, de modo a contribuir com as negociações internas para a melhoria da estrutura desse setor.

No que tange à atualização do mapeamento das áreas de risco com georreferenciamento, a obrigação de custeio desse serviço pelos cofres públicos municipais apenas foi imposta aos Municípios de maior porte. Aos demais Municípios, foi imposta a obrigação de comprovar o envio de solicitação fundamentada à União e ao Estado acerca da necessidade de suporte para a realização dessa ação, de modo a compartilhar os eventuais ônus pela omissão pública e oficializar a urgência na priorização da disponibilização de recursos para apoiar os Municípios.

É importante ressaltar, ainda, que, em consonância com as informações colhidas na fase de diagnóstico, a inclusão no cadastro nacional apenas foi exigida dos Municípios que possuíssem PMRR, ainda que desatualizado.

A despeito da efetiva comprovação da importância e dos resultados práticos benéficos da realização de simulados nas áreas de risco, foi identificado que, com exceção do Recife, nenhum Município realizou ou planejava realizar exercícios simulados nas áreas de risco identificadas. Como justificativa, os Municípios apontaram a escassez de pessoal, que não se mostra suficiente nem para garantir as ações mais

emergenciais (como elaboração de laudos técnicos, vistorias, execução de obras de limpeza de canais, contenção de encostas etc.) e a necessidade de articulação com outras secretarias municipais e órgãos, como Polícia Militar e Corpo de Bombeiros. Nesse sentido, restou claro que a adoção de medidas preventivas de risco não é elencada como prioritária pelas gestões municipais.

Apesar de a legislação não mencionar expressamente a obrigatoriedade de criação dos NUPDECs e da extrema resistência dos Municípios para a criação formal dos núcleos comunitários, essa cláusula foi mantida e exigida, pois restou clara a ausência de efetiva participação social na construção das diretrizes da política pública nessa área. Observou-se que, nos Municípios onde eram realizadas audiências públicas, estas serviam apenas para apresentação de um Plano de Contingência já finalizado e construído de acordo com a conveniência dos gestores. Assim, o GACE entendeu que se faz necessário atuar para garantir que a população afetada tenha voz, informação qualificada e poder decisório, de modo a torná-la partícipe e corresponsável pela gestão de riscos.

Dos 13 Municípios que receberam a proposta de celebração do Termo de Compromisso Ambiental, dez assinaram integralmente o documento, demonstrando-se êxito na fundamentação legal, jurisprudencial, doutrinária e fática que embasou o documento.

Nos demais Municípios foi proposta Ação Civil Pública ou disponibilizada uma minuta de ACP<sup>15</sup> para utilização pelo Promotor Natural, no momento que entender oportuno.

Com a conclusão dos trabalhos do GACE, foi emitido um relatório final e disponibilizados modelos para subsidiar a atuação dos promotores de Justiça nos Municípios não contemplados e a continuidade de atuação dos promotores de Justiça dos Municípios que receberam o apoio do GACE.

Por fim, é importante informar que, embora no corpo do presente artigo tenha sido feita menção ao *link* que leva aos documentos individualizados, todos eles se encontram hospedados e podem ser localizados no *hotsite* “Tempo de Cuidar”<sup>16</sup>, dentro do site do Ministério Público de Pernambuco ([www.mppe.mp.br](http://www.mppe.mp.br)).

15 Disponível em: <[https://drive.google.com/file/d/1ZVNczbP\\_eKkx8k\\_bRQok8COb82uml6Yl/view](https://drive.google.com/file/d/1ZVNczbP_eKkx8k_bRQok8COb82uml6Yl/view)>. Acesso em 15 set. 2023.

16 Disponível em: <<https://sites.google.com/mppe.mp.br/tempo-de-cuidar/in%C3%Adcio>>. Acesso em: 15 set. 2023.

## CONCLUSÃO

Com base no diagnóstico elaborado pelo GACE, foi possível identificar que a gestão de risco não é uma política pública prioritária no âmbito municipal e não há uma atuação efetiva do Ministério Público na fiscalização da implementação dos instrumentos de planejamento e gestão de risco já previstos na legislação.

Inicialmente, identificou-se que a ausência de atuação do *Parquet* decorre, em grande parte, da falta de apropriação da matéria, uma vez que a gestão de riscos não é uma disciplina apresentada nos cursos de direito ou nos cursos de formação realizados no momento de ingresso na carreira. A escassez de arcabouço doutrinário e a complexidade de divisão de atribuições entre os órgãos envolvidos com a gestão da defesa civil corroboram para o desconhecimento adequado do assunto.

O modelo de Grupo de Atuação Conjunta Especial – GACE mostrou-se adequado para suprir essa lacuna de atuação, por permitir um diálogo direto com os órgãos envolvidos e um olhar sistêmico da situação do Estado de Pernambuco, de modo a perceber as fragilidades e as possibilidades de atuação ministerial.

Pela observação de relatos de desastres e medidas adotadas em outros Estados em comparação com os desastres ocorridos no Estado de Pernambuco em 2022, foi possível identificar que a ausência de planejamento e preparação para a estação chuvosa agravou demasiadamente os danos provocados pelas chuvas, que ocorrem sazonalmente no Estado.

Por outro lado, constatou-se que grande parte das ações previstas em lei não demanda altos investimentos, mas apenas um envolvimento dos agentes da Defesa Civil e um engajamento dos demais órgãos. Portanto, não há nenhuma justificativa plausível para a ausência de atuação municipal.

Dessa feita, em decorrência do desconhecimento adequado do assunto pelos órgãos da Defesa Civil; do elemento cultural que privilegia a atuação imediata em detrimento do planejamento e da falta de priorização de políticas públicas de gestão de risco, a atuação do Ministério Público no fomento dessas políticas públicas preparatórias é essencial para redução dos riscos e dos danos.

### REFERÊNCIAS

PERNAMBUCO. **Dossiê Popular “Uma tragédia anunciada”**. Recife: 2022. Disponível em: <<https://habitatbrasil.org.br/wp-content/uploads/2022/11/apresentacao-UMA-TRAGEDIA-ANUNCIADA-1.pdf>>. Acesso em: 5 set. 2023.

PERNAMBUCO. **Hotsite Tempo de Cuidar**. Disponível em: <<https://sites.google.com/mppe.mp.br/tempo-de-cuidar/in%C3%Adcio>>. Acesso em: 15 set. 2023.

PERNAMBUCO. **Nota Técnica CAO/ MA MPPE nº 01/2023**. Disponível em: <[https://drive.google.com/file/d/1C0\\_4pYKNIJApHCTXjflcUHnE\\_tBbvgAS/view](https://drive.google.com/file/d/1C0_4pYKNIJApHCTXjflcUHnE_tBbvgAS/view)>. Acesso em: 15 set. 2023.

PERNAMBUCO. **Minuta de Termo de Compromisso Ambiental MPPE**. Disponível em: <<https://docs.google.com/document/d/1G8lUjPXKI67QU1PeqY4LtqRylb-3B4isX/edit>>. Acesso em: 15 set. 2023.

PERNAMBUCO. **Minuta de Ação Civil Pública MPPE**. Disponível em: <[https://drive.google.com/file/d/1ZVNczbP\\_eKkx8k\\_bRQok8COb82uml6Yl/view](https://drive.google.com/file/d/1ZVNczbP_eKkx8k_bRQok8COb82uml6Yl/view)>. Acesso em: 15 set. 2023.

## A ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO ACRE NAS ENXURRADAS E ENCHENTES DE RIO BRANCO/AC EM 2023: UM ESTUDO DE CASO DO GRUPO ESPECIAL DE APOIO E ATUAÇÃO PARA PREVENÇÃO E RESPOSTA A SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA OU ESTADO DE CALAMIDADE DEVIDO À OCORRÊNCIA DE DESASTRES (GPRD)

*THE PERFORMANCE OF THE PUBLIC PROSECUTION OFFICE OF THE STATE OF ACRE IN THE RIO BRANCO FLOODS IN 2023: A CASE STUDY OF THE SPECIAL SUPPORT AND ACTION GROUP FOR PREVENTION AND RESPONSE TO EMERGENCY SITUATIONS OR STATE OF CALAMITY DUE TO THE OCCURRENCE OF DISASTERS (GPRD)*

**Luis Henrique Corrêa Rolim<sup>1</sup>**  
**Danilo Lovisaro do Nascimento<sup>2</sup>**

**Resumo:** Este trabalho busca apresentar a atuação do Grupo Especial de Apoio e Atuação para Prevenção e Resposta a Situações de Emergência ou Estado de Calamidade devido à Ocorrência de Desastres (GPRD), durante as enchentes de Rio Branco em 2023. O cenário do estudo é composto pela contextualização e descrição do GPRD, sua evolução histórica e detalhamento de sua atuação durante as enxurradas e enchentes de Rio Branco em 2023. Os dados e informações coletados demonstram se tratar de um caso de sucesso a atuação do GPRD em sua evolução histórica, desde a sua criação, em fevereiro de 2012, mas principalmente durante as enxurradas e enchentes que assolaram Rio Branco, capital do estado do Acre, em 2023. Mostra-se relevante sua divulgação visando à possível institucionalização por outras unidades do Ministério Público brasileiro, por se tratar de um caso exitoso de profissionalização do MP em sua atuação nos desastres socioambientais e na mitigação dos efeitos da crise global decorrente das mudanças climáticas.

<sup>1</sup> Promotor de Justiça Titular da Promotoria Especializada de Habitação e Urbanismo e Defesa do Patrimônio Histórico e Cultural. Especialista em Direito Digital e Compliance pelo Instituto Damásio de Direito da Faculdade Ibemec de São Paulo.

<sup>2</sup> Procurador de Justiça Titular da 2ª Procuradoria de Justiça Criminal. Professor Associado da UFAC. Doutor pela Università Degli Studi di Roma Tor Vergata.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

**Palavras-chave:** Ministério Público do Estado do Acre. Grupo Especial de Apoio e Atuação para Prevenção e Resposta a Situações de Emergência ou Estado de Calamidade devido à Ocorrência de Desastres (GPRD). Desastres socioambientais. Mudanças Climáticas. Profissionalização da atuação do Ministério Público.

**Abstract:** *This work seeks to present the performance of the Special Support and Action Group for Prevention and Response to Emergency Situations or State of Calamity due to the Occurrence of Disasters (GPRD), during the Rio Branco floods in 2023. The study scenario is composed of contextualization and description of the GPRD, its historical evolution and details of its performance during the torrents of creeks and floods of Rio Branco in 2023. The data and information collected demonstrate that the GPRD's performance in its historical evolution, since its creation in February 2012, but mainly during the torrents of creeks and floods that devastated Rio Branco, capital of the state of Acre in 2023. Its dissemination is relevant with a view to possible institutionalization by other units of the Brazilian Prosecution Office, as it is a successful case of professionalization of the MP in its actions in socio-environmental disasters and in mitigating the effects of the global crisis resulting from climate change.*

**Keywords:** *Public Prosecution Office of the State of Acre. Special Support and Action Group for Prevention and Response to Emergency Situations or State of Calamity due to the Occurrence of Disasters (GPRD). Socio-environmental Disasters. Climate Change. Professionalization of Public Prosecution Office acting.*

**Sumário:** Introdução. 1. Contexto de criação do GPRD e sua modelagem institucional. 2. Evolução histórica do GPRD. 3. Análise da atuação do MP/AC por meio do GPRD nas enxurradas e enchentes de Rio Branco/AC em 2023. Conclusão. Referências.

## INTRODUÇÃO

Inegável a relevância do estudo de caso acerca da atuação do Ministério Público do Estado do Acre por meio do Grupo Especial de Apoio e Atuação para Prevenção e Resposta a Situações de Emergência ou Estado de Calamidade Devido à Ocorrência de Desastres (GPRD), nas enxurradas e enchentes que assolaram Rio Branco, capital do estado, no ano de 2023.

Tal relevância se dá em razão do êxito da iniciativa e dos importantes ensinamentos técnicos e práticos que podem ser extraídos e depois disseminados entre os diversos ramos do Ministério Público brasileiro que atuam em situações semelhantes.

As experiências vividas, as situações complexas, desafiadoras, enfrentadas e vencidas, não podem ser esquecidas, sendo importante e necessário que sejam compartilhadas, ao menos para serem conhecidas e analisadas.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

Muito pode ser aproveitado pela expertise obtida pelo grupo, com resultados satisfatórios e que cabe ser replicada em outras unidades ministeriais brasileiras, colaborando com a assertividade em suas ações em situações de emergência, calamidade e desastres.

É importante apresentar a atuação do GPRD, uma vez que se trata de um caso exitoso de profissionalização ou especialização da gestão de desastres socioambientais e mitigação dos efeitos das mudanças climáticas.

O presente estudo de caso se iniciará com a apresentação do contexto de criação do GPRD e sua modelagem institucional, em que o leitor poderá identificar o porquê de sua instituição, a essência do grupo, sua razão de ser, descortinando sua aplicação prática e os bons resultados que podem ser alcançados com sua criação e utilização pelo Ministério Público.

Nesse capítulo inicial, o leitor também terá acesso ao modelo utilizado pelo MP/AC para institucionalização do GPRD e alguns dos elementos normativos que lhe dão corpo e norteiam sua atuação. Desde o início, a intenção do trabalho é apresentar ao leitor o órgão auxiliar em detalhes, visando permitir sua reprodução em outras unidades ministeriais.

Na sequência, com a descrição de sua evolução histórica, além de reforçar os conhecimentos já obtidos ao tratar-se de seu contexto de criação e modelagem institucional, consegue-se agregar muito mais informações decorrentes da análise das ações desenvolvidas no período de atuação do GPRD.

Com a evolução histórica, consolida-se a trilha do estudo de caso, rumo ao alcance de seu objetivo de apresentação, ainda que sucinta, da atuação do grupo como modelo a ser seguido por outros ramos do Ministério Público brasileiro.

Após os apontamentos iniciais, adentrar-se-á ao cerne do trabalho com a análise específica da atuação do MP/AC por meio do GPRD nas enxurradas e enchentes que assolaram Rio Branco no ano de 2023, de onde se extrairá a vivência prática, os conhecimentos e técnicas que se almeja compartilhar em cotejo com a legislação pertinente e o referencial teórico apropriado, apresentando-se na sequência as conclusões obtidas com o trabalho desenvolvido.

O estudo de caso tem como base a análise do relatório final de atuação do grupo em 2023, que foi produzido e encaminhado ao Procurador-Geral de Justiça, o cotejo com semelhante relatório de atuação referente ao ano de 2015, das normas de criação e regulamentação do GPRD, do material de comunicação institucional e das matérias jornalísticas que foram se acumulando desde a criação do grupo, no ano de 2012, bem como do referencial teórico, legislativo e doutrinário correlato.

O presente estudo de caso não pretende exaurir o assunto, mas sim mostrar, mesmo de forma sucinta, a iniciativa de êxito do GPRD, visando à sua publicação e, com isso, difusão pelo Ministério Público brasileiro, surgindo a ideia de um diálogo com o colega Promotor de Justiça do MPDFT Roberto Carlos Batista.

A ideia do estudo de caso surgiu no âmbito do constante diálogo que ocorre no GNDH/COPEMA, e seu intento é de não deixar passar a oportunidade de apresentar ao Ministério Público brasileiro a atuação do grupo, na pretensão de plantar sua semente e talvez colher os frutos de sua implantação em outras unidades ministeriais.

Tal pretensão ocorre por se acreditar na proposta e se ter vivenciado a obtenção de bons resultados para a população acreana afetada por desastres socioambientais, os destinatários da atuação do *Parquet*.

## 1. CONTEXTO DE CRIAÇÃO DO GPRD E SUA MODELAGEM INSTITUCIONAL

O Grupo Especial de Apoio e Atuação para Prevenção e Resposta a Situações de Emergência ou Estado de Calamidade Devido à Ocorrência de Desastres (GPRD) foi instituído pelo Ato PGJ nº 005/2012, de 27 de fevereiro de 2012, da lavra da então Procuradora-Geral de Justiça Patrícia de Amorim Rêgo.

A Procuradora-Geral de Justiça, em matéria de divulgação institucional publicada no site da instituição, intitulada “Grupo de Atuação Especial do MP do Acre contabiliza mais de 100 atendimentos na primeira semana”, publicação de 3 de março de 2012, afirmou que inicialmente se pensou em criar um grupo provisório, mas o resultado de suas ações levou à alteração dessa intenção, visando fortalecê-lo e aprimorá-lo, tornando-o definitivo. Arrematando sua fala ao justificar a criação do grupo, discorreu que:

O GPRD não é para atuar apenas quando houver enchente, mas diante dos eventos da natureza que podem ocorrer a qualquer momento e numa frequência bem maior do que esperamos. Ao mesmo tempo em que as águas estão baixando estão surgindo outros problemas, por isso, decidimos que o nosso trabalho deve ser permanente (RIO BRANCO, 2012).

O coordenador do GPRD à época de sua criação era o Procurador de Justiça Oswaldo D’Albuquerque Lima Neto, atual Corregedor Nacional do Ministério Público.

O referido Procurador de Justiça, em matéria de divulgação institucional publicada no site do MP/AC em 1º de março de 2012, sob o título “Grupo de atuação do

MP/AC pede a presença do Projeto Cidadão no Parque”, teve a oportunidade de enfatizar que o GPRD estava ininterruptamente no abrigo instituído no Parque de Exposições de Rio Branco, sempre contando com pelo menos um Promotor de Justiça e uma equipe de apoio de servidores, inclusive sábados, domingos e feriados, destacando que:

Percebemos que, diante das notórias enchentes, houve muita perda e extravio de documentos, os quais são, como é sabido, essenciais ao exercício da cidadania. Além disso, pudemos perceber com o contato diário que várias crianças sequer são registradas, necessitando tal serviço (RIO BRANCO, 2012).

E arrematou, aduzindo que, paradoxalmente à situação de calamidade pública, essa era uma ótima oportunidade para conferir a essas pessoas carentes um mínimo de conquista de cidadania, tendo em vista que estão concentradas em locais de fácil acesso e próximas da obtenção de tal ganho. (RIO BRANCO, 2012)

O referido Projeto Cidadão trata-se de uma iniciativa institucionalizada do Tribunal de Justiça do Estado Acre, que tem como intuito facilitar aos cidadãos a obtenção de documentos de identificação pessoal e que, ao ser acionado pelo GPRD naquele ano de 2012, permitiu que muitos atingidos pelas enchentes e que se encontravam no abrigo disponibilizado pelo poder público pudessem obter, pela primeira vez, documentos, como certidão de nascimento ou carteira de identidade, em uma parceria estendida com os cartórios e a Secretaria de Segurança Pública ou obtivessem a segunda via desses mesmos documentos que teriam sido extraviados.

Pelo exposto, já é possível observar qual era o contexto do GPRD quando de sua criação e que o fez migrar de um grupo provisório para um órgão auxiliar permanente e institucionalizado no âmbito do Ministério Público.

Outrossim, do segundo trecho transcrito, já se mostra evidenciado o perfil de trabalho de fiscalização e interlocução do GPRD com outras instituições, visando à garantia dos direitos fundamentais dos desabrigados.

Na referida norma de instituição do GPRD, como um de seus fundamentos, justifica-se sua instituição pela necessidade de garantir, de forma prioritária, a defesa dos interesses de crianças e adolescentes, idosos e pessoas com deficiência em situações de calamidades públicas e emergências, a fim de evitar a violação de seus direitos fundamentais, assegurar o acolhimento imediato em condições dignas e de segurança, promover a inserção das famílias na rede socioassistencial e o acesso a benefícios, além de reconstruir as condições de vida familiar e comunitária.

Ainda previsto no ato normativo como fundamento, observa-se a referência à repetição de desastres naturais e/ou provocados pelo homem, sobre ecossistemas

vulneráveis, causando danos humanos, materiais e/ou ambientais, com prejuízos econômicos e sociais, bem como a necessidade da estrutura administrativa e funcional de o Ministério Público adequar-se a situações excepcionais e de urgência, permitindo que sejam devidamente atendidos os anseios sociais.

O referido ato instituidor, em seu artigo 2º, *caput*, trata da finalidade do grupo, preceituando que:

O Grupo tem por finalidade atuar e prestar auxílio aos membros do Ministério Público lotados em áreas em situação de emergência ou estado de calamidade devido à ocorrência de desastre, ou sob risco identificado, prestando, inclusive, apoio institucional de cunho administrativo, técnico e operacional integrado para as áreas de infância e juventude, idoso, pessoa com deficiência, saúde, direitos humanos, meio ambiente, habitação e urbanismo e criminal e demais áreas transversais inerentes.

No parágrafo único do mesmo artigo, o ato de instituição do GPRD descreve, para sua correta aplicação, as necessárias definições de situação de emergência, estado de calamidade, desastre e área de risco identificado, mostrando-se relevantes tais definições para perfeita delimitação da atuação do grupo.

Portanto, para o ato instituidor, a situação de emergência é o reconhecimento legal pelo poder público de situação anormal, provocada por desastres, causando danos superáveis pela comunidade afetada.

Já estado de calamidade é o reconhecimento legal pelo poder público de situação anormal, provocada por desastres, causando sérios danos à comunidade afetada, inclusive à incolumidade ou à vida de seus integrantes.

Ainda, desastre é o resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem, sobre um ecossistema vulnerável, causando danos humanos, materiais e/ou ambientais e, conseqüentemente, prejuízos econômicos e sociais.

Por fim, área sob risco identificado é área propícia à afetação por ameaça potencial de desastre, tal como escorregamentos de grande impacto, processos geológicos correlatos ou inundações, estabelecida por estudos técnicos.

Mostra-se relevante em toda normatização a estipulação de definições técnicas, para correta atuação do órgão instituído, o que foi adotado no presente caso.

Por outro lado, demonstra que o ato de instituição do GPRD e ele próprio encontram-se em alinhamento com a legislação brasileira correlata, como a Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012, que instituiu a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

– PNPDEC, e a Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009, que instituiu a Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC.

O contexto de criação do GPRD e sua própria essência são o contato constante e próximo com os atingidos pelos eventos climáticos extremos, pelos desastres e calamidades instaladas, mitigando efeitos, assegurando o devido e pronto acolhimento aos desabrigados e garantindo a tutela dos direitos fundamentais, principalmente dos mais vulneráveis.

A proximidade dos atingidos e a constância de atuação do MP/AC pelo GPRD, instalado nos abrigos e em diuturna fiscalização das ações dos entes públicos em favor dos impactados pelos eventos climáticos extremos, juntamente com a forte articulação com todas as instituições, públicas ou privadas, e a atenção dedicada a todos, repisa-se, especialmente os mais vulneráveis, é que faz a diferença e a colheita de bons resultados.

Mostra-se também da essência do GPRD o apoio aos membros do Ministério Público lotados em áreas em situação de emergência ou estado de calamidade devido à ocorrência de desastre, ou sob risco identificado, bem como a profícua atuação em conjunto.

A visão de atuação do GPRD, desde sua criação, é empática, multifacetária, garantista, de tutela integral dos direitos de todos os atingidos pelos eventos climáticos extremos, por qualquer que seja o desastre, seja de origem natural ou antrópica.

A sua instituição como órgão auxiliar permanente decorre da necessidade de resposta a qualquer tempo e rápida, de possibilidade de mobilização e atendimento aos afetados assim que os primeiros efeitos já são sentidos e permanecendo em atuação enquanto se mostrar necessário.

O GPRD instala, na instituição ministerial, mais do que um senso de dever coletivo, fomenta uma cultura de solidariedade que faz com que os mais necessitados se sintam acolhidos, com seus direitos fundamentais garantidos quando atendidos pelo Ministério Público, ao mesmo tempo que centraliza em um órgão a articulação com todas as demais instituições envolvidas, e assim passam a surgir os bons resultados da atuação, que, por sinal, já foram alvo de reconhecimento nacional.

Observa-se, então, que o GPRD se trata de uma ideia plasmada de profissionalização ou especialização no gerenciamento de desastres socioambientais e nas ações de adaptação e mitigação dos efeitos nefastos da mudança climática, da crise ambiental decorrente do aquecimento global que enfrentamos atualmente.

## 2. EVOLUÇÃO HISTÓRICA DO GPRD

Como dito, o GPRD foi criado em fevereiro de 2012 e, desde lá, ano após ano, vem sendo mantido com a expedição de Ato ou Portaria da lavra do Procurador-Geral de Justiça instituindo, previamente à ocorrência anual de eventos climáticos extremos, uma coordenação e nova composição de membros, que assim já se postam a pronto emprego nos desastres e calamidades declaradas que porventura venham a ocorrer, demonstrando profissionalização do MP no seu enfrentamento.

A ocorrência de enchentes no estado do Acre é recorrente. Segundo estudos, nos últimos 52 anos, somente em 12 deles não ocorreram esses eventos desastrosos, mas infelizmente a situação tem se agravado com a crise climática mundial, já que nos últimos anos as enchentes, e agora com frequência maior as enxurradas, vêm se repetindo, aumentando também a intensidade delas (RIO BRANCO, 2023).

### NÍVEL MÁXIMO DO RIO ACRE EM RIO BRANCO NAS 10 MAIORES ENCHENTES

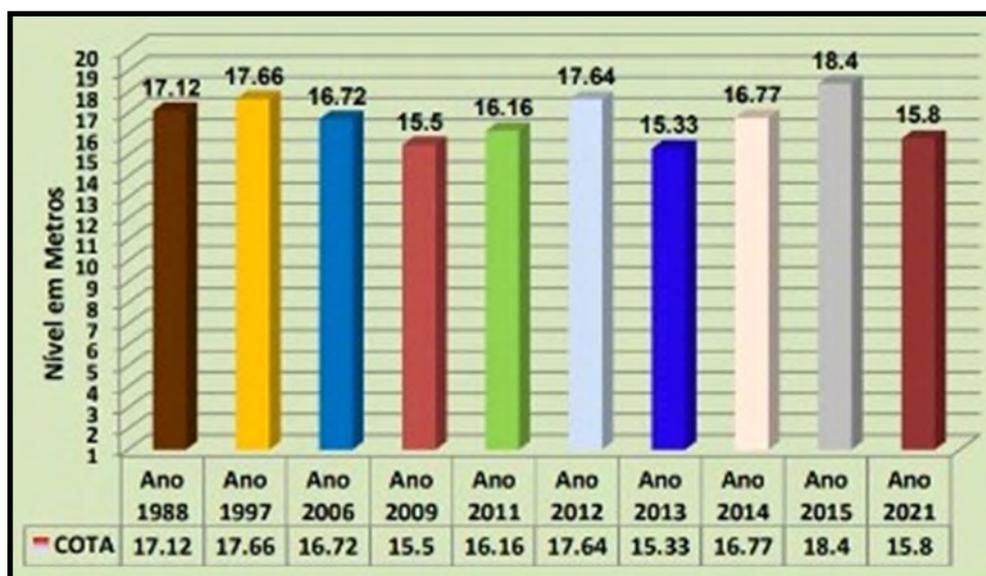


Figura 1 – Demonstrativo das enchentes

Fonte: Plano de Contingência Inundação, Rio Branco, 2023.

Com isso, a condição perene do GPRD que permite sua atuação contínua, mostrou-se uma estratégia indispensável nesses anos todos, obrigando-se ainda, em face do contínuo agravamento da crise climática, ao seu fortalecimento e aprimoramento, o que de fato tem ocorrido nos anos que se seguem, permitindo uma trajetória de sucesso no atendimento aos afetados por desastres, situações de emergência e estados de calamidade.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

Durante a enchente do Rio Acre ocorrida ano de 2014, quando era Procurador-Geral de Justiça aquele que foi o primeiro coordenador do GPRD, Oswaldo D’Albuquerque Lima Neto, atual Corregedor Nacional do Ministério Público, o MP/AC continuou acompanhando de perto o atendimento das 871 famílias atingidas pela cheia do rio e que foram abrigadas no Parque de Exposições Marechal Castelo Branco sediado em Rio Branco.

Naquele ano, o Procurador-Geral de Justiça incrementou a atuação do GPRD com a realização de uma edição especial do projeto MP na Comunidade, ocorrida no Parque de Exposições, que serviu como maior abrigo, onde foram disponibilizados todos os serviços que são oferecidos pelo Ministério Público do Estado do Acre e outros ofertados por instituições parceiras. (RIO BRANCO, 2014).

O MP na Comunidade é um projeto institucionalizado do MP/AC, em que, por meio de suas edições, realizadas nas mais diversas localidades do estado, aproxima a instituição da comunidade local, facilitando o acesso dos interessados aos mais diversos serviços e atendimentos, tanto oferecidos pelo Ministério Público quanto por instituições parceiras, como o Tribunal de Justiça, a Defensoria Pública e as Secretarias Estaduais de Segurança Pública e Saúde, entre tantas outras entidades públicas e privadas.

**Figura 2** – Abrigo no Parque de Exposições em Rio Branco



**Foto:** Diretoria de Comunicação, MP/AC.

Outra inovação vista com a ocorrência da enchente de 2014 foi a edição do Ato PGJ nº 17/2014, que, além de designar como coordenador do GPRD o Procurador de Justiça Cosmo Lima de Souza e como coordenadora adjunta a Procuradora de Justiça Gilcely Evangelista de Araújo Souza, designou quatro Promotores de Justiça como seus novos membros e, pela primeira vez, fez menção à Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012, que instituiu a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil e a Resolução CNAS nº 109, de 11 de novembro de 2009, além de descrever detalhadamente relevantes atribuições do grupo. (RIO BRANCO, 2014)

Já se mencionou alhures a Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012, que instituiu a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDEC, dispôs sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil – SINPDEC e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil – CONPDEC, autorizando ainda a criação de sistema de informações e monitoramento de desastres, uma vez que ela tem tudo a ver com a atuação do GPRD, inclusive servindo em alguns momentos como inspiração para regulamentação da atuação do grupo.

Nesse sentido, a referida lei, nos incisos de seu artigo 4º, afirma, em consonância com a essência do GPRD, que são diretrizes da PNPDEC a atuação articulada entre os entes federativos, a abordagem sistêmica das ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação, a adoção da bacia hidrográfica como unidade de análise das ações de prevenção de desastres relacionados a corpos d'água e a participação da sociedade civil.

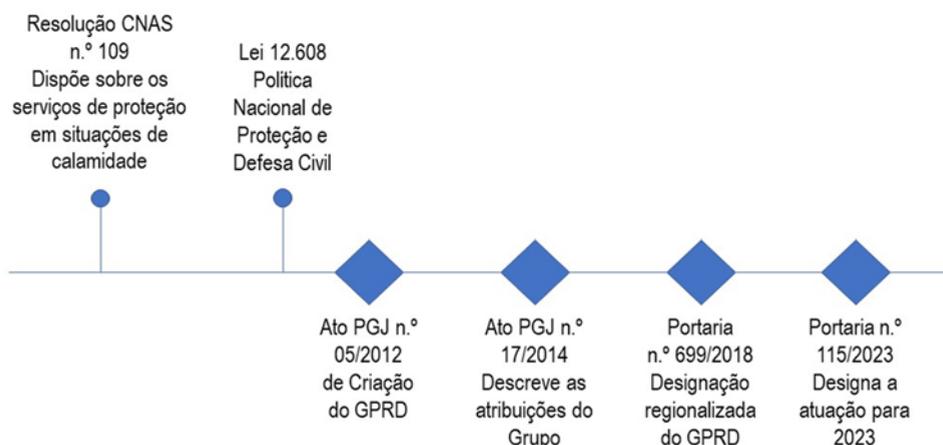
Tal lei ainda traz, em outros artigos, preceitos que servem como norte para a atuação do GPRD, como o artigo 5º, que afirma ser objetivo da PNPDEC prestar socorro e assistência às populações atingidas por desastres, tratando-se de um dos objetivos do GPRD atuar fiscalizando a prestação pelo poder público do efetivo socorro e assistência aos atingidos por desastres, situações de emergência e estados de calamidade.

E continua na mesma perspectiva com seu artigo 8º, incisos VIII e XII, ao instituir mandamento direcionado aos Municípios de organizar e administrar abrigos provisórios para assistência à população em situação de desastre, em condições adequadas de higiene e segurança, bem como promover a coleta, a distribuição e o controle de suprimentos nessas situações de emergência, quando acaba por municiar o GPRD com o dispositivo legal norteador de sua atuação fiscalizatória, inclusive dispondo sobre a quem cabe o grupo exigir o cumprimento de tais obrigações.

Já a Resolução do Conselho Nacional de Assistência Social – CNAS nº 109, de 11 de novembro de 2009, aprovou a tipificação nacional de serviços socioassistenciais, com a previsão do serviço de proteção em situações de calamidades públicas e de emergências, visando promover o apoio e a proteção à população atingida, com

a oferta de alojamentos provisórios, atenções e provisões materiais, conforme as necessidades detectadas.

Tal resolução também é importante instrumento normativo a nortear a atuação de fiscalização e articulação do GPRD com os entes federativos e instituições envolvidas na assistência a atingidos por desastres, situações de emergência e estados de calamidade.



**Figura 3** – Linha de evolução normativa.

A mais importante disposição trazida pelo referido Ato PGJ nº 17/2014 é a seção em que dispõe sobre relevantes atribuições do GPDR, pois nela é possível observar com nitidez como se dá uma importante esfera de atuação do grupo.

Nessa seção, ele dispõe que são atribuições do grupo, entre outras:

- I. Estimular a interação e o intercâmbio entre órgãos de execução que atuem nas áreas de interesse em situações de desastres, podendo, inclusive, adotar todas as medidas necessárias para a promoção dos interesses tutelados;
- II. Disponibilizar informações técnico-jurídicas, sem caráter vinculativo, aos órgãos ligados à sua atividade;
- III. Estabelecer intercâmbio permanente com entidades ou órgãos públicos ou privados que atuem em áreas afins, para a obtenção de elementos técnicos especializados necessários ao desempenho de suas funções;
- IV. Promover a articulação entre os demais órgãos de suporte operacional e técnico especializado do Ministério Público para o desenvolvimento de planos institucionais de ação e prevenção em situação de desastres;

- V. Prestar apoio operacional e técnico especializado aos membros do Ministério Público em cooperação com os órgãos públicos competentes e, preferencialmente, em caráter complementar ao apoio prestado por estes.

Tal Ato ainda reforçou que os integrantes do grupo poderiam atuar em conjunto ou isoladamente com o órgão de execução respectivo, reforçando o respeito ao princípio do promotor natural e que o coordenador do GPRD se mantinha obrigado a apresentar ao Procurador-Geral de Justiça relatório das atividades desenvolvidas, o que reforça a atenção à transparência e prestação de contas das ações desenvolvidas pelo grupo.

Em 2015, o estado do Acre presenciou a maior enchente em volume de água do rio que lhe dá nome, atingindo as cidades de Assis Brasil, Brasileia, Epitaciolândia, Xapuri e a capital, Rio Branco, todas essas que margeiam e que surgiram justamente pela existência do Rio Acre, tratando-se de uma característica histórico-geográfica estadual, constatando-se que todas as cidades foram severamente afetadas, contudo, sendo o Município de Brasileia aquele que sofreu mais danos.

**Figura 4** – Enchente em cidade do Estado do Acre



Foto: Gleilson Miranda/Secom Acre

Com isso, podemos observar que o GPRD não restringe sua atuação à capital Rio Branco, mas se estende a todas as regionais do estado, que, para fins de atuação do grupo, é acertadamente dividida por bacias hidrográficas.

Assim, temos o GPRD atuando ordinariamente nas Bacias Hidrográficas do Alto e Baixo Acre, na Bacia Hidrográfica do Juruá, na Bacia Hidrográfica do Purus e na Bacia Hidrográfica do Tarauacá-Envira, abrangendo todo o estado quando da expedição regular de atos e portarias para designação de membros que o integram.

Todavia, como esse estudo de caso se refere à atuação do GPRD nas enchentes e enxurradas que atingiram o Município de Rio Branco em 2023, restringir-nos-emos à análise dos dados referentes à capital do estado na grande enchente de 2015.

A enchente de 2015 atingiu aproximadamente dez bairros de Rio Branco: 26 abrigos foram instalados oficialmente, sendo o maior deles localizado no Parque de Exposições Marechal Castelo Branco, que abrigou mais de cinco mil pessoas, uma verdadeira cidade onde o GPRD se instalou com uma sala para atendimento, atuando das 8 às 22 horas, sete dias por semana, até que a última família acolhida voltasse para casa.

Essa vigorosa atuação se mostrou uma forte característica do trabalho do GPRD em prol dos desabrigados, colocando-o como um sentinela atento na garantia de direitos fundamentais e fomentador da dignidade da pessoa humana, superprincípio constitucional que deve servir de bússola para todas as escolhas políticas, que obrigatoriamente devem ser estratificadas no modelo de Direito inserto na formulação textual da Constituição Federal de 1988 (RIO BRANCO, 2015).

Nos anos que se passaram, continuou o GPRD atuando com o mesmo espírito solidário, mas ao mesmo tempo aguerrido, alcançando o ano de 2023, em que teve sua mais expressiva atuação, quando o Procurador-Geral de Justiça Danilo Lovisaro do Nascimento chegou a transferir seu gabinete para a base de atendimento do MP/AC montada no abrigo sediado no Parque de Exposições de Rio Branco e lá permaneceu por mais de 30 dias, até que o último desabrigado deixasse o local.

### **3. ANÁLISE DA ATUAÇÃO DO MP/AC POR MEIO DO GPRD NAS ENXURRADAS E ENCHENTES DE RIO BRANCO/AC EM 2023**

Como mencionado, a ocorrência de enchentes no estado do Acre é recorrente, cabendo enfatizar que, segundo estudos, nos últimos 52 anos, somente em 12 deles não ocorreram enchentes, mas infelizmente a situação tem se agravado com a crise climática mundial, já que nos últimos anos as enchentes, e agora com frequência maior as enxurradas, vêm se repetindo, sem trégua e cada vez com mais intensidade, ocasionando consideráveis transtornos à população (RIO BRANCO, 2023).

Aliás, a evidência de que a crise climática tem intensificado a ocorrência, as proporções e os efeitos dos eventos climáticos extremos é o fato de que Rio Branco foi

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

castigada por uma de suas maiores enchentes e com enxurradas avassaladoras em 2023, razão para que ocorra um incremento cada vez maior da atuação do GPRD.

Como se sabe, existe diferença entre enchente, inundação, alagamento e enxurrada, e que se mostra importante destacar para os fins deste estudo de caso e para perfeita visualização da atuação do Ministério Público.

Para isso, adotamos o entendimento defendido por Ximena Cardozo Ferreira, Promotora de Justiça do Ministério Público do Rio Grande do Sul, em sua excelente obra *Inundações Urbanas – Gestão de Riscos com Foco na Prevenção de Danos*.

Segundo a autora, as enchentes, definidas como inundações graduais, estariam relacionadas à elevação paulatina e previsível das águas dos cursos d'água, sendo que, depois de algum tempo de situação de cheia, a água volta a fluir gradualmente, enquanto as inundações se caracterizariam como bruscas, já que seriam causadas por chuvas fortes e concentradas num certo período de tempo e, com isso, provocariam o transbordamento dos canais naturais de drenagem causando danos materiais e humanos mais intensos que nas enchentes (CARDOZO FERREIRA, 2019).

A autora distingue enchente (também chamada de inundação gradual) de inundação e enxurrada, já que estas duas últimas se caracterizam pela intensidade e alta velocidade do escoamento, com alto poder de destruição (CARDOZO FERREIRA, 2019).

E quanto à enxurrada, a autora define em sua obra, de acordo com Codificação Brasileira de Desastres (COBRADE), como sendo o escoamento superficial de alta velocidade e energia, provocado por chuvas intensas e concentradas, rotineiramente ocorrendo em bacias hidrográficas de pequeno porte e relevo acidentado e com a característica marcante de elevação súbita das vazões de determinada drenagem e com isso o transbordamento brusco da calha fluvial, apresentando grande poder destrutivo (CARDOZO FERREIRA, 2019).

Importante destacar, com as devidas definições para o contexto do estudo, já que Rio Branco sofreu, em 2023, com sua rotineira enchente, mas também com um alagamento de grande proporção e fortes enxurradas, uma vez que entre 4 e 5 de fevereiro a cidade foi surpreendida com uma enxurrada ocorrida no Igarapé São Francisco, em decorrência de chuvas que perduraram por mais de 48 horas seguidas e que alcançaram um volume de mais de 100 milímetros. Foram atingidos cerca de 40 bairros que margeiam o curso d'água, causando muitos danos materiais aos moradores. Este foi o quadro caótico que foi enfrentado pelo GPRD na ocasião (RIO BRANCO, 2023).

A enchente em si foi uma das maiores dos últimos 52 anos, ficando atrás somente da que ocorreu no ano de 2015 e apenas em volume de água, mas certamente sobrepunha essa em número de bairros e pessoas atingidas. (RIO BRANCO, 2023)

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

Em 2023, a enchente se distinguiu das anteriores, inclusive da grande enchente de 2015, pelo fato de o aumento do volume das águas não ter sido gradativo, como sempre ocorria e a define, mas abrupto, mostrando-se a nosso ver como mais um efeito das mudanças climáticas que afetam nosso planeta (RIO BRANCO, 2023).

Neste ano, em apenas 12 horas, o Rio Acre ultrapassou a cota de alerta e transbordou, mantendo-se nesse nível por 18 dias, alcançando seu pico de 17,72 metros em 2 de abril (RIO BRANCO, 2023).

O Rio Acre atingiu sua cota de transbordamento, que é 14 metros, às 22 horas de 23 de março de 2023, e às 9 horas do dia seguinte seu nível já estava em 15,98 metros, ultrapassando em 1,98 metros a cota de transbordamento, em uma velocidade nunca antes vista, o que levou o Governo do Estado do Acre e a Prefeitura de Rio Branco a declararem situação de emergência (RIO BRANCO, 2023).

Pela primeira vez, pela grandiosidade da enchente, mas principalmente pela velocidade e volume das enxurradas, foi registrado um considerável número de casos de imóveis, residenciais e comerciais, sendo arrastados pela força das correntezas ou totalmente danificados a ponto de ruírem imediatamente quando atingidos.

Importante destacar que, na enchente de 2023, o GPRD foi a primeira e única instituição a se instalar no abrigo montado pela Prefeitura Municipal de Rio Branco no Parque de Exposições da cidade, e essa ação mais uma vez fez toda diferença no exitoso atendimento aos desabrigados.

Em uma rápida articulação do Procurador-Geral de Justiça com o Governador do Estado, o MP/AC conseguiu instalar-se no Parque de Exposições em um imóvel amplo e confortável pertencente ao Governo do Estado, que o utiliza nas exposições agropecuárias realizadas anualmente.

Tal iniciativa foi tão exitosa que, no mesmo dia em que chegaram os primeiros desabrigados, no dia 27 de março de 2023, o Ministério Público do Estado do Acre já estava com toda sua estrutura montada e já passando a fiscalizar o atendimento prestado e atendendo os desabrigados em suas necessidades.

E não só isso, com uma coordenação designada, membros e servidores mobilizados, organograma e fluxograma de atuação bem delineados, equipes de fiscalização e atendimento destacadas, a atuação não se restringiu ao maior abrigo instalado no Parque de Exposição em 27 de março, mas também aos 38 abrigos instalados em escolas de Rio Branco que foram organizados pelo Governo do Estado e pelo Município nos dias 25 e 26 de março de 2023 (RIO BRANCO, 2023).

Não sendo diferente dos anos anteriores, foram designados membros, e o GPRD também atuou em outras cidades do estado atingidas por enchentes no ano de

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

2023, como Sena Madureira, Assis Brasil, Brasileia, Epitaciolândia, Xapuri, Capixaba e Porto Acre (RIO BRANCO, 2023).

Consta do relatório final de atuação do grupo em 2023, produzido e encaminhado ao Procurador-Geral de Justiça, duas seções importantes para esse momento do estudo de caso, já que apresentam interessantes dados acerca das intervenções do GPRD na enchente de 2023 e da Campanha Doe Solidariedade, desenvolvida no âmbito da instituição, iniciativas muito relevantes, com ótimos resultados levados a diante pelo MP/AC em prol dos atingidos pelas enxurradas e enchentes no referido ano.

O relatório, em um de seus destaques, relata que o GPRD atuou no ano de 2023 por 11.390 horas, com plena atenção aos desabrigados, contemplando seus 27 dias de abrigo com a dedicação voluntária de 138 abnegados membros e servidores do MP/AC.

Além disso, expediu 18 boletins de situação, realizou 336 vistorias em abrigos para levantamento de irregularidades e insuficiência de serviços à população abrigada, emitiu 43 ofícios solicitando providências e atendimento de demandas sociais identificadas, bem como um número expressivo dos mais diversos atendimentos anotados e expedindo ainda uma Recomendação Ministerial acerca da distribuição de cestas de alimentação básica de forma justa e equânime, destinada à Prefeitura Municipal de Rio Branco (RIO BRANCO, 2023).

**Figura 5** – Atuação do Ministério Público na Enchente 2023.



**Foto:** Diretoria de Comunicação, MP/AC

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

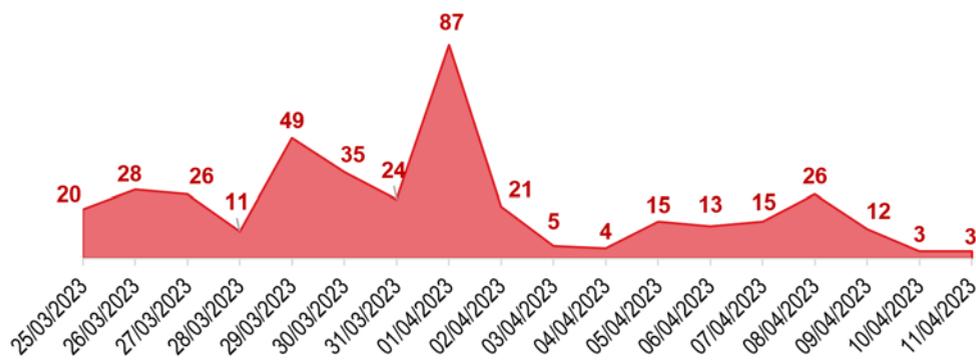
CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

Figura 6 – Atuação do Ministério Público na Enchente 2023.



Foto: Diretoria de Comunicação, MP/AC

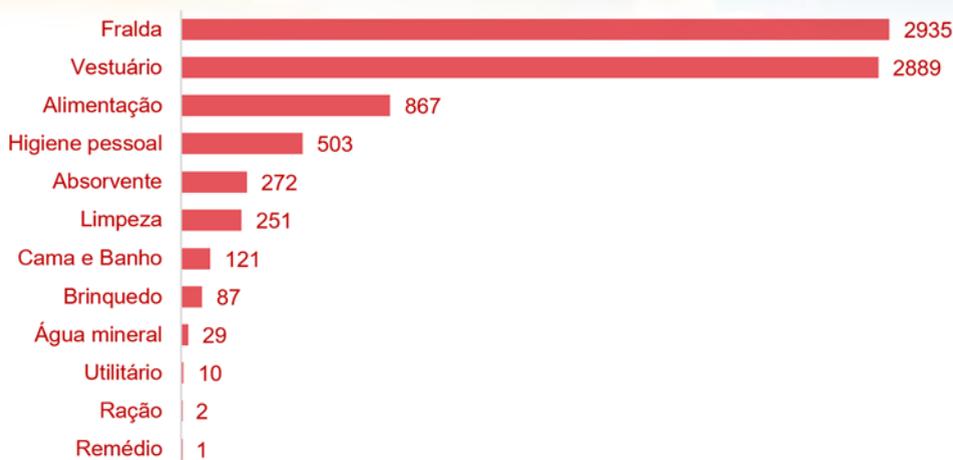
Figura 7 – Visitas realizadas pelo MP/AC nos abrigos institucionais, em 2023.



## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

Figura 8 – Doações realizadas em 2023.



Além disso, relata que, por meio de articulação e diálogos intersetoriais, o GPRD exerceu papel fundamental, facilitando a implementação no maior abrigo instalado no Parque de Exposições dos serviços de saúde integral, delegacia de polícia, espaços recreativos para crianças e jovens, instalação de banheiros químicos em número suficiente e adaptados, distribuição de alimentos para todos os abrigados e com qualidade, água, colchões e roupas. Articulou ainda com a Defensoria Pública Estadual e com a participação da Secretaria de Segurança Pública o fornecimento de segunda via de carteira de identidade (RIO BRANCO, 2023).

Anotou-se ainda, entre as intervenções do GPRD, o fornecimento de orientação jurídica aos necessitados, especialmente orientação individual acerca de benefícios sociais de transferência de renda, entre outros benefícios sociais disponíveis aos desabrigados, especialmente aqueles específicos para situações de emergência e calamidade.

Mostrou-se também a exitosa ação do grupo para estabelecimento de um abrigo exclusivo para famílias com pessoas com transtorno do espectro autista, acamadas, com deficiência, idosos, gestantes, lactantes e ainda famílias com membros pertencentes a etnias indígenas e migrantes (RIO BRANCO, 2023).

Cabe destacar que nem mesmo o bem estar animal foi deixado de lado nas intervenções do GPRD, que atuou fortemente para garantia do acolhimento digno para os animais domésticos desabrigados, com ou sem o abrigo conjunto de seus tutores, contabilizando-se no maior abrigo instalado a presença de aproximadamente 600 animais domésticos, gatos e cachorros, devidamente alojados em baias individuais, com fornecimento de ração de qualidade e atendimento médico veterinário aos necessitados, incluindo aplicação de vacinas e fornecimento de medicação.

A atuação do GPRD perdurou na enchente de 2023 em Rio Branco por mais de 30 dias consecutivos e foi encerrada somente quando todas as famílias desabrigadas puderam retornar para suas casas, vacinadas e com kits de higiene e limpeza, bem como cestas de alimentação básica para os necessitados, sendo que, para aqueles que tiveram suas casas destruídas, o grupo garantiu o recebimento de assistência devida pela disponibilização do benefício do aluguel social pela Prefeitura Municipal àqueles que se enquadraram nos requisitos legais (RIO BRANCO, 2023).

Para o acompanhamento das ações desenvolvidas pelo GPRD em 2023, foi instaurado, no âmbito do Centro de Apoio Operacional de Defesa do Meio Ambiente, Patrimônio Histórico e Cultural, Habitação e Urbanismo do MPAC, o Procedimento Administrativo SAJ/MP nº 09.2023.00000452-7.

Inclusive foi nesse Procedimento Administrativo que se expediu a Recomendação Ministerial nº 01/2023/GPRD, destinada à Prefeitura Municipal de Rio Branco e que dispôs sobre a entrega equânime e seguindo rigorosamente os princípios constitucionais da legalidade e impessoalidade de cestas básicas e demais donativos aos desabrigados.

A essa altura do estudo, o leitor pode estar se perguntando, seria realmente obrigação do Ministério Público atuar nos moldes em que atua o GPRD?

A resposta é sim e fundamenta-se em preceito constitucional.

A Constituição Federal de 1988 estabelece, em seu artigo 127, *caput*, que “O Ministério Público é instituição permanente, essencial à função jurisdicional do Estado, incumbendo-lhe a defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e individuais indisponíveis”, não restando dúvidas de que os interesses sociais e individuais indisponíveis são atingidos com a ocorrência de desastres, situações de emergência e estados de calamidade, cabendo nesses casos a defesa efetiva e intransigente de tais interesses pelo Ministério Público.

Importante para a perfeita compreensão dessa afirmativa a devida delimitação de interesses sociais e individuais indisponíveis.

Nesse aspecto, Gilmar Ferreira Mendes e João Trindade Carvalho Filho esclarecem que:

Defender os interesses sociais e os individuais indisponíveis. Os direitos fundamentais costumam ser classificados em três gerações (ou dimensões). São individuais os direitos de primeira geração, de titularidade individual, e que impõem ao Estado uma obrigação de não fazer, de se abster (direitos negativos, tais como vida, propriedade, liberdade). São direitos sociais os de segunda geração, assim entendidos os

direitos de grupos sociais menos favorecidos, e que impõem ao Estado uma obrigação de fazer, de prestar (direitos positivos, como saúde, educação, moradia, segurança pública e, agora, com a EC n. 64/2010, também a alimentação, além do transporte, por força da EC n. 90/2015). Por fim, os direitos de terceira geração são os difusos e coletivos, que são de várias pessoas, mas não pertencem a ninguém isoladamente (meio ambiente, ordem urbanística, ordem econômica, patrimônio público etc.). Quando a CF e a Lei usam a expressão interesses sociais, o fazem em sentido amplo, isto é: cabe ao MP defender os interesses sociais, difusos e coletivos. Também cabe à Instituição defender os interesses individuais, desde que sejam indisponíveis. Com efeito, há direitos individuais disponíveis (= renunciáveis), tais como propriedade e intimidade, que não são protegidos pelo MPU (mas, sim, individualmente por cada titular). O Parquet da União só defende interesses individuais se forem indisponíveis (= irrenunciáveis), como vida, liberdade de locomoção, incolumidade física, por exemplo (FERREIRA MENDES e CARVALHO FILHO, 2021).

Outra pergunta que pode ter surgido é: o GPRD não fere de alguma forma o princípio do promotor natural?

Aqui a resposta é não, uma vez que a finalidade do grupo, como destacado, não é somente atuar em prol da garantia dos direitos dos atingidos, mas também atuar e prestar auxílio aos membros do Ministério Público lotados em áreas em situação de emergência ou estado de calamidade devido à ocorrência de desastre, ou sob risco identificado, nos termos do que dispõe o artigo 2º do Ato PGJ nº 005/2012, de 27 de fevereiro de 2012.

A esse respeito, Fábio Goldfinger, ao discorrer sobre o princípio do promotor natural, ensina que:

**Promotor natural:** consiste na existência de um órgão do Ministério Público previamente estabelecido através de lei para que officie em casos afetos à instituição.

Ainda algumas considerações sobre o **princípio do promotor natural**.

O princípio do promotor natural proíbe designações discricionárias do Procurador-Geral de Justiça, **não** sendo uma garantia **absoluta**, podendo haver o afastamento cautelar do membro de suas funções, bem como a remoção compulsória do cargo, nas hipóteses previstas nas Leis Orgânicas e na CF/88.

Ainda há que se esclarecer que a **criação de grupos especializados de promotores**, ou para combate de deter-

minados tipos de crimes, ou ainda para atuar em crimes especiais, não constituiu ofensa ao princípio do promotor natural, desde que sejam obedecidas as disciplinas legais de designação, bem como haja prefixação de critérios (GOLDFINGER, 2018).

Ademais, o GPRD não só presta auxílio, como também atua em conjunto com os Promotores de Justiça dos locais afetados e nas especializações necessárias para atendimento das demandas da população afetada, o que envolve a tutela de direitos de crianças e adolescentes, idosos, pessoas com deficiência, entre outros em situação de vulnerabilidade em decorrência de desastres socioambientais vivenciados.

O GPRD, como se mostrou recorrente, também em 2023 obteve inúmeros ganhos para os desabrigados e, dessa vez garantiu, entre os direitos fundamentais, até mesmo o de moradia, ao fiscalizar e garantir que todos os abrigados que não tivessem como retornar para suas casas e se enquadrassem nos requisitos legais fossem contemplados com o aluguel social, como se destacou ao relatar-se as intervenções do grupo.

## CONCLUSÃO

Constata-se que a institucionalização do GPRD trouxe muitos ganhos para a atuação do Ministério Público do Estado do Acre, quando se trata de prestar apoio aos seus membros com atuação em áreas em situação de emergência ou estado de calamidade, devido à ocorrência de desastre socioambiental, ou sob risco identificado, mas principalmente no atendimento direto à população atingida, seja na fiscalização eficiente do socorro prestado pelo poder público, seja na orientação e atenção direta às pessoas, especialmente os mais vulneráveis.

A característica mais marcante da atuação do grupo é sua presença constante e próxima aos afetados pelos eventos climáticos extremos vivenciados no estado do Acre, aliada a uma atuação que se inicia previamente à ocorrência dos desastres socioambientais ou no mínimo concomitante à decretação da situação de emergência ou estado de calamidade e que se propaga no tempo com as mesmas características resolutivas, enquanto perdurar a circunstância anormal e se mostrar necessário seu apoio aos membros do Ministério Público ou assistência à população afetada.

Pelo que se apresentou neste estudo de caso, de forma sucinta, sem querer esgotar o assunto, com base no relato de algumas das ações desenvolvidas e momentos vivenciados pelo grupo, mostra-se possível ao leitor constatar que se trata de uma ideia simples de profissionalização ou especialização da gestão de desastres socioambientais.

Ideia simples, mas que se mostra efetiva, já que pautada em uma atuação sistematizada e voltada à criação de uma cultura institucional de engajamento e empatia para com os atingidos pelas enchentes, enxurradas e outros eventos climáticos extremos.

A intenção do estudo de caso não foi ser exauriente na demonstração das atividades desenvolvidas pelo GPRD ou detalhar completamente sua estrutura organizacional e administrativa, mas, mesmo sendo sucinto, permitir ao leitor assimilar com facilidade a essência do grupo, no intuito único de fazer propagar tal ideia pelo Ministério Público brasileiro.

Trata-se de uma concepção simples, entretanto eficaz e necessária, diante dos enormes desafios que enfrentamos e que doravante iremos infelizmente enfrentar em maior proporção, diante do agravamento da crise climática mundial.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Presidência da República, 2023. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em: 2 out. de 2023.

BRASIL. **Lei nº 12.187/2009**. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2023. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm)>. Acesso em: 2 out. 2023.

BRASIL. **Lei nº 12.608/2012**. Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDEC e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2023. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12608.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12608.htm)>. Acesso em: 2 out. 2023.

BRASIL. **Plano de Contingência Operacional de Enchentes**. Rio Branco: Prefeitura Municipal de Rio Branco, 2015. Disponível em: <<http://portalcgm.riobranco.ac.gov.br/portal/wpcontent/uploads/2015/02/PLANO-DE-CONTIG%C3%8ANCIA-OPERACIONAL-DEENCHENTE-2015.pdf>>. Acesso em: 3 out. 2023.

BRASIL. **Plano Municipal de Mitigação e Adaptação às Mudanças do Clima em Rio Branco**. Rio Branco: Prefeitura Municipal de Rio Branco, 2020. Disponível em: <[https://ipam.org.br/wpcontent/uploads/2021/03/IPAM-PLANO-MITIGACAO-RIO-BRANCO\\_V34.pdf](https://ipam.org.br/wpcontent/uploads/2021/03/IPAM-PLANO-MITIGACAO-RIO-BRANCO_V34.pdf)>. Acesso em: 3 out. 2023.

BRASIL. **Plano de Contingência Inundação 2023**. Rio Branco: Prefeitura Municipal de Rio Branco, 2023. Disponível em: <<http://portalcgm.riobranco.ac.gov.br/portal/>>

wpcontent/uploads/2015/02/PLANO-DE-CONTIG%C3%8ANCIA-OPERACIONAL-DEENCHENTE-2015.pdf>. Acesso em: 3 out. 2023.

BRASIL. **Resolução nº 109/2009**. Aprova a Tipificação Nacional de Serviços Socioassistenciais. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Conselho Nacional de Assistência Social, 2023. Disponível em: <[https://www.mds.gov.br/webarquivos/public/resolucao\\_CNAS\\_N109\\_%202009.pdf](https://www.mds.gov.br/webarquivos/public/resolucao_CNAS_N109_%202009.pdf)>. Acesso em: 2 out. 2023.

FERREIRA, Ximena Cardozo. **Inundações urbanas**: gestão de riscos com foco na prevenção de danos. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2019.

GOLDFINGER, Fábio. **Legislação institucional do Ministério Público**. Salvador: Juspodium, 2018.

MENDES, Gilmar Ferreira; CAVALCANTE FILHO, João Trindade. **Manual didático de direito constitucional** - Série IDP. São Paulo: Saraiva Jur, 2021.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO ACRE. **Grupo de atuação do MPAC pede a presença do Projeto Cidadão no parque**. Rio Branco, 1 mar. 2012. Atualmente não disponível para consulta pública.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO ACRE. **Grupo de Atuação Especial do MP do Acre contabiliza mais de 100 atendimentos na primeira semana**. Rio Branco, 3 mar. 2012. Atualmente não disponível para consulta pública.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO ACRE. **Procurador-Geral visita abrigo que acolhe famílias atingidas pela cheia do Rio Acre**. Rio Branco, 11 mar. 2014. Atualmente não disponível para consulta pública.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO ACRE (Brasil). **Relatório da atuação do GPRD**, 2015. Rio Branco, 2015. Não publicado.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO ACRE (Brasil). **Relatório da atuação do GPRD nas enxurradas e enchentes, 2023**. Rio Branco, 2023. Submetido à publicação.

# A INSERÇÃO DO RISCO DE DESASTRES NO PLANEJAMENTO E NA GESTÃO URBANÍSTICAS: ESTUDO DE CASO SOBRE A ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO PARA IMPLEMENTAÇÃO DE AÇÕES DE PREVENÇÃO DE INUNDAÇÕES URBANAS

**Annelise Monteiro Steigleder**<sup>1</sup>

**Resumo:** O artigo apresenta dois estudos de caso sobre a atuação do Ministério Público para a implementação de políticas públicas que têm por objetivo prevenir o risco de inundações urbanas. O primeiro caso refere-se ao planejamento regional, por bacia hidrográfica, de soluções estruturantes e não estruturantes, e o segundo caso versa sobre ações para dragagem de valos e valões urbanos.

**Palavras-chave:** Ministério Público. Inundação Urbana. Drenagem.

**Abstract:** *The article presents two case studies on the performance of the Public Ministry for the implementation of public policies that aim to prevent the risk of urban flooding. The first case refers to regional planning, by river basin, of structuring and non-structuring solutions, and the second case deals with actions for dredging urban ditches.*

**Keywords:** *Public Ministry. Urban Flood. Drainage.*

<sup>1</sup> Promotora de Justiça no Estado do Rio Grande do Sul. Mestre em Direito pela Universidade Federal do Paraná e Doutora em Planejamento Urbano e Regional pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

**Sumário:** Introdução. 1. O risco de inundações. 2. O Caso PAC – Prevenção de Inundações. 3. Caso da responsabilização do Município de Porto Alegre pela execução da manutenção periódica, com desassoreamento, dos valos e dos valões que drenam águas pluviais. Conclusões. Referências.

## INTRODUÇÃO

O presente artigo objetiva explicitar a importância de, no contexto da crise climática globalizada que tende a tornar cada vez mais frequentes os eventos climáticos extremos, tais como temporais e ciclones, que sobrecarregam as redes de drenagem e causam inundações e deslizamentos de terras, o risco de desastres ser realmente levado a sério pelo planejamento e pela gestão urbanísticas, tema este a ser objeto de controle por parte da atuação do Ministério Público, como indutor de políticas públicas.

Isso significa comprometer o Município, a quem compete a gestão e o ordenamento do solo urbano (art. 30, inciso VIII, e art. 182, da CF/88), a identificar, mapear e hierarquizar as áreas de risco de desastres, para a finalidade de, com base neste diagnóstico, estabelecer políticas de uso e ocupação do solo (não estruturantes) compatíveis com esses riscos e, também, atuar na prevenção dos desastres por meio de ações estruturantes efetivas, tais como a construção de barragens e diques. Além disso, o Município tem o dever de zelar pela drenagem urbana, como providência preventiva que evita as inundações e atua em caráter complementar às ações estruturantes e não estruturantes.

Para ilustrar a relevância do assunto sob a perspectiva da atuação do Ministério Público, o estudo apresentará dois casos de atuação que foram empreendidos pela Promotoria de Justiça de Defesa do Meio Ambiente de Porto Alegre, ambos permeados pela pauta das inundações urbanas.

O primeiro caso exemplifica a importância da atuação preventiva por meio do acompanhamento do planejamento regional e urbano de medidas de controle de inundação. Trata-se aqui do caso dos projetos realizados pela Fundação Estadual de Planejamento Metropolitano e Regional – METROPLAN<sup>2</sup> na Região Metropolitana de Porto Alegre, custeados com recursos do governo federal no contexto do

2 A Fundação Estadual de Planejamento Metropolitano e Regional – Metroplan – é o órgão responsável pela elaboração e coordenação de planos, programas e projetos do desenvolvimento regional e urbano do Estado do Rio Grande do Sul, dedicando-se à gestão urbana e regional, no âmbito do Governo do Estado do Rio Grande do Sul. Sobre a METROPLAN, ver: <<http://www.metroplan.rs.gov.br/>>. Acesso em: 27 ago. 2023.

Programa de Aceleração do Crescimento – PAC Enchentes, que compreenderam a etapa de diagnóstico e de identificação de medidas estruturais e não estruturais em áreas sujeitas a inundações, e, após a etapa do licenciamento ambiental, da implantação de diques. O caso é interessante porque demonstra a imprescindibilidade da escala regional para a compreensão da dinâmica dos desastres hídricos e da interação entre Estado e Municípios na definição do planejamento do território potencialmente afetado.

O segundo caso refere-se à intervenção do Ministério Público junto ao Município para assegurar a efetividade da drenagem urbana, por meio de ações periódicas de limpeza e conservação de valos e valões na cidade, que, a cada temporal, extravasavam, causando danos às propriedades lindeiras, às vias e ao tráfego. Trata-se, portanto, de um exemplo que elucida a importância da gestão do risco de desastres como um problema cotidiano e permanente.

Para melhor compreensão da relevância desses dois casos, o trabalho inicia com a explicitação do risco de inundações, para, em seguida, definir como o planejamento e a gestão urbanísticas podem intervir, desde a perspectiva do direito à cidade sustentável.

## 1. O RISCO DE INUNDAÇÕES

O primeiro passo para o gerenciamento dos riscos é compreender a sua genealogia, como ela se forma e se potencializa. A respeito, Tucci afirma que, na bacia hidrográfica rural, o fluxo é retido pela vegetação, infiltra-se no subsolo e o que resta escoar sobre a superfície de forma gradual, produzindo um hidrograma com variação lenta de vazão e com picos de enchentes moderados.

No entanto, em áreas urbanizadas, em que o processo de ocupação do solo se deu sem a consideração do ciclo da inundação, o rio extravasa de seu leito e produz a inundação, com significativos danos à população, causando não apenas prejuízos patrimoniais, mas, por vezes, até a perda de vidas humanas<sup>3</sup>.

Tucci identifica as seguintes causas que contribuem para a produção de danos associados às inundações ribeirinhas:

- ▶ Como, no Plano Diretor da quase totalidade das cidades brasileiras, não existe nenhuma restrição quanto ao loteamento de áreas de risco de inundação, a sequência de anos sem enchentes é razão suficiente para que

3 TUCCI, Carlos. **Inundações urbanas**. Disponível em: <[www.semarh.se.gov.br/modules/wfdownloads/visit.php?cid=1&lid=184](http://www.semarh.se.gov.br/modules/wfdownloads/visit.php?cid=1&lid=184)>. Acesso em: 1º jul. 2017.

empresários loteiem áreas inadequadas<sup>4</sup>;

- ▶ Invasão de áreas ribeirinhas, que pertencem ao poder público, pela população de baixa renda;
- ▶ Ocupação de áreas de médio risco, que são atingidas com frequência menor, mas que, quando o são, sofrem prejuízos significativos.

Nas áreas urbanizadas, a impermeabilização do solo, a implantação de empreendimentos sem observância de um planejamento mais amplo, que considere as condições de drenagem da bacia hidrográfica, e a falta de manutenção de sistemas de micro e macrodrenagem tendem a agravar as condições para a ocorrência de inundações. Tucci assinala que “depois que o espaço está todo ocupado, as soluções disponíveis são extremamente caras, tais como canalizações, diques com bombamentos, reversões e barragens, dentre outras”<sup>5</sup>.

Por conseguinte, assimilar o risco de inundação no planejamento urbano representa ter clareza a respeito do processo de ocupação do território e agir por meio do ordenamento do solo urbano, de tal forma a coibir a ocupação em áreas suscetíveis a inundações, e de definir a execução de medidas de controle de inundações nas áreas em que haja necessidade de condução de uma urbanização planejada.

As medidas de controle podem ser classificadas em estruturais, quando há necessidade de modificação do rio, e não estruturais, quando se busca a convivência com a inundação. São exemplos de medidas estruturais as obras hidráulicas, tais como barragens, diques, canalizações. São exemplos de medidas não estruturais o ordenamento da ocupação do solo por meio do zoneamento de área de inundação, que implica restrições ao direito de construir nas áreas mapeadas como de risco, os alertas e os seguros.

As medidas não estruturais partem da premissa de que o solo, quando não impermeabilizado, pode ter uma apreciável capacidade de absorção que pode ser aproveitada. Além disso, por meio da escolha de áreas adequadas, podem-se criar reservatórios a céu aberto que permitam que a água da chuva seja despejada nas galerias e corpos de água em tempos maiores, com a redução do impacto das chuvas muito intensas e de curta duração. A respeito, Mascaró (2016) enfatiza a necessidade de serem adotadas, na escala do lote urbano, soluções de pavimentação

4 Tucci aponta que “a parcela do leito maior ocupada pela população sempre dependeu da memória dos habitantes e da frequência com que as enchentes ocorriam. Uma sequência de anos sem inundação é motivo para que a sociedade pressione para que haja ocupação do leito maior do rio”. Colaciona o exemplo de Blumenau, em que existem registros de cotas de inundações que atingem o leito maior desde 1952, destacando que, nos períodos de baixas enchentes, houve grande ocupação do vale de inundação, o que resultou em significativos prejuízos quando da enchente de 1983, representando 16% do PIB de Santa Catarina. Também Porto Alegre foi assolada por uma grande enchente de 1941, que atingiu parte do centro da cidade e áreas ribeirinhas. Na década de 70, foi construído um sistema de diques de proteção para a cidade.

5 Idem.

permeável (por exemplo, blocos perfurados) em caminhos interiores, pátios e áreas de estacionamento, situação esta que remete para a necessidade de regulamentação no nível do Código de Edificações do Município.

Outras soluções contemporâneas não estruturais remetem para o uso de infraestrutura “verde-azul”, com a adoção de soluções baseadas na natureza, sob a premissa de que a vegetação urbana e as áreas vegetadas podem controlar a impermeabilização do solo e favorecer muito a drenagem pluvial, ao mesmo tempo em que prestam serviços ecossistêmicos reguladores. São exemplos de elementos da rede verde, que podem ser contemplados em Planos de Drenagem Urbana os jardins de chuva, os canteiros pluviais, as bacias de contenção ou lagoas pluviais localizadas em parques, as valetas de biorretenção vegetadas, os pavimentos drenantes e as coberturas e paredes verdes.

Sobre o tema, Mascaró esclarece que

infraestrutura verde pode ser entendida como uma rede interconectada de áreas verdes naturais e outros espaços abertos que conservam valores e funções ecológicas, sustentam ar e água limpos e ampla variedade de benefícios para as pessoas e a vida selvagem.

Diversamente da infraestrutura cinza, que interfere e bloqueia as dinâmicas naturais, criando áreas de inundação e deslizamentos, suprimindo áreas naturais alagadas ou alagáveis; a infraestrutura verde-azul possibilita múltiplos usos e funções: “as zonas de influência das águas dos rios em períodos de cheia podem ser utilizadas como áreas de recreação, lazer e transporte em tempo de seca, diminuindo o risco de inundações”<sup>6</sup>.

A escala de planejamento das ações estruturais e não estruturais de prevenção da inundação é a bacia hidrográfica, pelo que tem inserção regional e demanda concertação política supramunicipal e sistêmica, exigindo-se que o planejamento se harmonize com os planos de bacia hidrográfica, com o plano diretor, com o plano de ação climática (se houver) e com os planos de drenagem urbana.

No que diz respeito aos planos de drenagem urbana, cumpre chamar atenção para novos princípios que vêm sendo adotados por alguns Municípios, como o caso de Porto Alegre<sup>7</sup>, que partem dos seguintes pressupostos:

- O aumento de vazão devido à urbanização não deve ser

6 MASCARÓ, Juan Luis. **Infraestrutura urbana para o século XXI**. Porto Alegre: Mais Quatro Editora, 2016. p. 161.

7 PLANO DIRETOR DE DRENAGEM URBANA. **Manual de Drenagem Urbana**. Volume VI Instituto de Pesquisas Hidráulicas Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2005. Disponível em: <[http://proweb.procempa.com.br/pmpa/prevpoa/dep/usu\\_doc/manual\\_de\\_drenagem\\_ultima\\_versao.pdf](http://proweb.procempa.com.br/pmpa/prevpoa/dep/usu_doc/manual_de_drenagem_ultima_versao.pdf)>. Acesso em: 15 set. 2023.

transferido para jusante;

- Deve-se priorizar a recuperação da infiltração natural da bacia, visando a redução dos impactos ambientais;
- A bacia hidrográfica deve ser o domínio físico de avaliação dos impactos resultantes de novos empreendimentos, visto que a água não respeita limites políticos;
- O horizonte de avaliação deve contemplar futuras ocupações urbanas;
- As áreas ribeirinhas somente poderão ser ocupadas a partir de um zoneamento que contemple as condições de enchentes;
  - As medidas de controle devem ser preferencialmente não-estruturais, como, por exemplo, exigência de percentual de áreas verdes permeáveis nos lotes e nos loteamentos, restrições à edificação em planícies de inundações, controle de adensamento da urbanização em zonas sensíveis.

Esses princípios apontam para a necessidade de integração regional dos planos de drenagem, ainda que a atribuição de sua execução, como tema integrante do conceito de saneamento básico, seja do Município. Por conseguinte, vislumbra-se a oportunidade de atuação do Estado como articulador das políticas públicas de drenagem em escala supramunicipal, o que deverá ser executado sempre em consonância com as estratégias locais.

Tucci salienta que a existência de bacias hidrográficas compartilhadas por mais de um Município é uma realidade muito frequente no país, quando um rio divide dois Municípios, ou um se localiza a montante do outro. Neste caso, o tema a ser enfrentado consiste em estabelecer a governança de riscos de inundação transfronteiriços, que atinjam a bacia hidrográfica compartilhada por mais de um Município e, portanto, demandem uma atuação integrada de diversos municípios e órgãos públicos, já que as consequências de impactos produzidos em um dos Municípios podem ser percebidas no território do outro.

Sob o prisma do controle institucional da drenagem que envolve mais de um Município, Tucci observa que esse controle pode ser obtido “através de legislação municipal adequada para cada município e através de legislação estadual que estabeleça os padrões a serem mantidos nos municípios de tal forma a não serem transferidos os impactos; e pelo uso dos dois procedimentos anteriores”<sup>8</sup>.

Essas legislações teriam que implicar o estabelecimento de limites ao direito de

8 TUCCI, Carlos. **Inundações urbanas**. Disponível em: <[www.semarh.se.gov.br/modules/wfdownloads/visit.php?cid=1&lid=184](http://www.semarh.se.gov.br/modules/wfdownloads/visit.php?cid=1&lid=184)>. Acesso em: 1º jul. 2017.

construir em áreas sujeitas em inundações, claramente estabelecidos nos planos diretores, pressupondo-se integração entre o planejamento do uso do solo urbano e os planos de bacia hidrográfica. Ocorre que esta integração é muito dificultada, pois, na Lei Federal 9433/97, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, não há dispositivo expresso que crie essa vinculação. Muito embora essa lei estabeleça como diretrizes da Política Nacional de Recursos Hídricos “a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental (art. 3º, III) e a “articulação da gestão de recursos hídricos com a de uso do solo” (art. 3º, V), na prática, a vinculação dos Municípios, quando da elaboração dos Planos Diretores, e quando da tomada de decisões administrativas pela aprovação – ou não – dos empreendimentos imobiliários, esta integração tende a não se concretizar.

Uma das causas que contribui para dificultar a integração e a vinculação assenta-se na estrutura do sistema constitucional de repartição de competências, que confere autonomia aos Municípios e competência material exclusiva para a ordenação do solo urbano (art. 30, VIII, CF/88). Diante disso, não há como obrigar o Município a se vincular a formas específicas de controle e prevenção de inundações, sobretudo considerando-se que os Estados tampouco contam com legislação sobre o tema, salvo nos casos de regiões metropolitanas, tendo em vista o disposto nos arts. 9º e 12, §1º, V, do Estatuto da Metrópole (Lei Federal 13089/2015), que prevê o instrumento do plano de desenvolvimento urbano integrado, cujo conteúdo deverá contemplar o seguinte:

§ 1º O plano previsto no caput deste artigo deverá contemplar, no mínimo:

I – as diretrizes para as funções públicas de interesse comum, incluindo projetos estratégicos e ações prioritárias para investimentos;

II – o macrozoneamento da unidade territorial urbana;

III – as diretrizes quanto à articulação dos Municípios no parcelamento, uso e ocupação no solo urbano;

IV – as diretrizes quanto à articulação intersetorial das políticas públicas afetas à unidade territorial urbana;

V - a delimitação das áreas com restrições à urbanização visando à proteção do patrimônio ambiental ou cultural, bem como das áreas sujeitas a controle especial pelo risco de desastres naturais, se existirem

VI - o sistema de acompanhamento e controle de suas disposições; e

VII - as diretrizes mínimas para implementação de efetiva política pública de regularização fundiária urbana, nos termos da Lei nº 13.465, de 11 de julho de 2017.

Comentando o tema da gestão da prevenção de inundações urbanas, sob a perspectiva da repartição constitucional de competências, Ferreira defende a elaboração de lei que institua uma política nacional de ordenação territorial que funcione como articuladora dos planos e programas setoriais, seja de aplicação nacional, municipal ou regional, com o fim de resolver os conflitos entre as normas e, também, definir claramente a hierarquia entre elas (desde que não se trate de competências constitucionalmente já estabelecidas). A autora aponta, ainda, para a superveniência da Lei 12.608/12, que estabelece a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, e, em seu art. 8º, obriga os Municípios a identificarem e mapearem as áreas de risco de desastres, salientando que não existe condicionamento desta obrigação à implementação do registro de que trata o art. 6º<sup>9</sup>.

Por sua vez, os Municípios, em seus planos diretores, não tratam do controle de ocupações em áreas sujeitas a enchentes, o que somente se tornou impositivo para eles a partir de 2012, quando da entrada em vigor da Lei 12.608/2012, e, ainda assim, há que se apontar para a observação de Carvalho, segundo o qual o dispositivo legal que impõe a obrigatoriedade de os Municípios registrados como sujeitos à inundações, em seus planos diretores, disciplinarem o uso do solo em áreas sujeitas à inundações, ainda não foi regulamentado, além do que o aludido registro ainda não foi produzido pela União Federal<sup>10</sup>.

Diante desses desafios, vislumbra-se a relevância da atuação do Ministério Público como indutor de políticas públicas para prevenção de desastres. No caso das inundações, a articulação na escala regional, que atente para as características da bacia hidrográfica é essencial, o que conduzirá o Promotor de Justiça a dialogar com o Estado e com os Municípios que compõem a bacia e podem ser afetados pelas decisões adotadas nos respectivos territórios em termos de transferência da inundação.

Passa-se a relatar o caso do planejamento das ações de prevenção de inundação na escala da Região Metropolitana do Estado do Rio Grande do Sul.

## 2. O CASO PAC – PREVENÇÃO DE INUNDAÇÕES

No ano de 2012, o Governo Federal lançou o Plano de Gestão de Riscos e Resposta a Desastres Naturais, que prevê investimentos em ações articuladas de prevenção e redução do tempo de resposta às ocorrências. O Plano tem como objetivo pre-

9 FERREIRA, Ximena Cardozo. Inundaciones urbanas: propuestas para una gestión del riesgo con enfoque en la prevención de daños. *Revista Aranzadi de derecho ambiental*. ISSN 1695-2588, Nº. 36, 2017, pp. 187-249.

10 CARVALHO, Délton Winter. O papel dos planos de bacia hidrográfica na ordenação territorial sob a ótica do Direito dos Desastres. In CARVALHO, Delton Winter de; FARBER, Daniel A. *Estudos aprofundados em Direito dos Desastres*. Interfaces comparadas. Curitiba: Editora Prismas, 2017. pp.339-376

servar vidas humanas e a segurança das pessoas, minimizar os danos e os prejuízos decorrentes dos desastres naturais e, ainda, preservar o meio ambiente.

Nessa mesma época, o Governo do Estado do Rio Grande do Sul, por meio da Metroplan, apresentou as suas propostas de intervenções para a Região Metropolitana de Porto Alegre por meio do Plano Metropolitano de Proteção contra Cheias. Esse Plano está dividido em etapas. A 1ª Etapa consiste em Estudos de Concepção e Projetos Conceituais para minimização das Cheias; a 2ª Etapa refere-se aos Estudos de Impacto Ambiental, e a 3ª Etapa refere-se aos Projetos de Engenharia de diques e outras soluções estruturantes. O financiamento das duas primeiras etapas coube ao Governo Federal, e o Estado do Rio Grande do Sul e os Municípios afetados precisarão ainda obter os recursos para elaboração de projetos de engenharia e sua execução.

A região afetada por inundações na escala da região metropolitana foi mapeada de acordo com as quatro bacias hidrográficas críticas, resultando na elaboração de quatro Estudos de Concepção e Projetos Conceituais:

1. Estudos de Concepção e Anteprojetos de Engenharia de Proteção contra Cheias do Rio Gravataí e Afluentes em Alvorada e Porto Alegre;
2. Estudos e Projeto Conceitual de Proteção contra Cheias do Delta do Jacuí em Eldorado do Sul;
3. Estudos de Alternativas e Projetos para Minimização do Efeito das Cheias na Bacia do Rio dos Sinos; e
4. Estudos de Alternativas e Projetos para Minimização do Efeito das Cheias e Estiagens na Bacia do Rio dos Gravataí.

Cada estudo foi acompanhado ao longo de toda a sua elaboração pelo Ministério Público, sendo que a Promotoria de Justiça de Defesa do Meio Ambiente acompanhou os dois primeiros, inclusive por que a cidade de Porto Alegre é afetada por inundações oriundas de cheias de afluentes do Rio Gravataí e pelo rio Jacuí.

Importa salientar que a condução técnica dos estudos competiu à Metroplan, que contratou as empresas especializadas para elaboração dos estudos de concepção, na primeira etapa, e, depois, a empresa que elaborou o Estudo Prévio de Impacto Ambiental das obras propostas nos estudos de concepção, consistentes em diques.

Os Estudos de Concepção tiveram por objeto mapear as planícies de inundação, conforme metodologias específicas que considerassem tempo de recorrência, e apresentar soluções estruturantes e não estruturantes para a prevenção das inundações. As soluções estruturantes consistiam em diques, e, além das especificidades técnicas do assunto, foi preciso considerar os interesses políticos e econômicos presentes nos Municípios, alguns dos quais vislumbraram a oportunidade de am-

pliar o perímetro urbano para áreas afetadas pela inundação, que poderiam passar a ser protegidas por um dique, com alta valorização da terra.

No entanto, era preciso deixar claro que a ampliação do perímetro não poderia ocorrer por fins especulativos e sem efetiva necessidade, além do que deveria seguir o conteúdo técnico a que se refere o art. 42- B do Estatuto da Cidade (Lei Federal 10.257/2001).

Art. 42- B - Os Municípios que pretendam ampliar o seu perímetro urbano após a data de publicação desta Lei deverão elaborar projeto específico que contenha, no mínimo:

I - demarcação do novo perímetro urbano;

II - delimitação dos trechos com restrições à urbanização e dos trechos sujeitos a controle especial em função de ameaça de desastres naturais;

III - definição de diretrizes específicas e de áreas que serão utilizadas para infraestrutura, sistema viário, equipamentos e instalações públicas, urbanas e sociais;

IV - definição de parâmetros de parcelamento, uso e ocupação do solo, de modo a promover a diversidade de usos e contribuir para a geração de emprego e renda;

V - a previsão de áreas para habitação de interesse social por meio da demarcação de zonas especiais de interesse social e de outros instrumentos de política urbana, quando o uso habitacional for permitido;

VI - definição de diretrizes e instrumentos específicos para proteção ambiental e do patrimônio histórico e cultural; e

VII - definição de mecanismos para garantir a justa distribuição dos ônus e benefícios decorrentes do processo de urbanização do território de expansão urbana e a recuperação para a coletividade da valorização imobiliária resultante da ação do poder público.

§ 1º O projeto específico de que trata o caput deste artigo deverá ser instituído por lei municipal e atender às diretrizes do plano diretor, quando houver.

§ 2º Quando o plano diretor contemplar as exigências estabelecidas no caput, o Município ficará dispensado da elaboração do projeto específico de que trata o caput deste artigo.

§ 3º A aprovação de projetos de parcelamento do solo no novo perímetro urbano ficará condicionada à existência do projeto específico e deverá obedecer às suas disposições.

Coube ao Ministério Público zelar pela legalidade desse processo e, durante as diversas reuniões públicas realizadas com os Municípios, esclarecer que o conteúdo expresso nestes dispositivos busca garantir o desenvolvimento ambientalmente sustentável da cidade, de tal forma que a capacidade de carga do território fosse considerada quando do planejamento da urbanização e quando da classificação do solo ou de sua conversão de solo rural para urbano, respeitando-se a aptidão de uma área para suportar um nível de intensidade de usos urbanos, sem que se produza um processo de deterioração ambiental, social ou cultural<sup>11</sup>.

No caso da região do Delta do Jacuí, a atuação da Promotoria foi ainda mais significativa porque a área afetada por inundações é afetada por uma Área de Proteção Ambiental e por um Parque Estadual. Consequentemente, embora existam núcleos urbanos consolidados nas cidades de Eldorado do Sul e Porto Alegre, que sofrem com inundações urbanas, a dinâmica hídrica presente nas duas unidades de conservação não poderia ser afetada, além do que a localização do dique não poderia afetar negativamente o Parque. É importante consignar que a Prefeitura de Eldorado do Sul desejava ampliar o perímetro urbano para uma região ocupada por plantio de arroz irrigado, alternativa esta que, com o tempo, demandaria grandes investimentos em infraestrutura pública e se revelava altamente especulativa.

**Figura 1** – Alternativa de localização do sistema de diques, com ampliação da mancha urbana



11 DOMÍNGUEZ, José Maria Ezquiaga. El Planeamiento municipal. In MOYA, Luis (coord.). **La práctica del urbanismo**. Madrid: Editorial Síntesis, 2011. p. 255.

Figura 2 – Alternativa mais conservadora, preservando o atual perímetro urbano



Os Estudos de Concepção também caracterizaram as áreas de risco de inundação, hierarquizando-as, e apresentaram sugestões de gravames para os planos diretores dos municípios atingidos e, ainda, apresentaram recomendação de reassentamento das populações que ocupavam as áreas mapeadas como de alto risco. Este tema, durante as audiências públicas, suscitou muita angústia por parte dos moradores destas áreas, diante da possível lesão ao direito à moradia, caso fossem efetivamente reassentados. Ao mesmo tempo, no âmbito dos Municípios, as recomendações geraram o temor de que as áreas de risco fossem ainda mais invadidas por pessoas interessadas em se beneficiar, no futuro, com uma nova moradia, ou receber algum outro tipo de benefício, como aluguel social ou compra assistida. Identificou-se a necessidade de atuação conjunta com outros setores do Ministério Público, em especial a Promotoria de Defesa da Habitação e da Ordem Urbanística, a fim de que os planos de reassentamento fossem conduzidos de forma a resguardar os direitos dessas pessoas.

O conteúdo do mapeamento de riscos de inundações urbanas foi objeto de uma Recomendação da Promotoria de Justiça de Defesa do Meio Ambiente de Porto Alegre, dirigida aos Municípios de Porto Alegre, Eldorado do Sul, Alvorada e Viamão, a fim de que considerassem as manchas de inundação na caracterização de suas áreas de risco, assim como quando da revisão dos respectivos [Planos Diretores](#).



O Ministério Público, por meio da Promotoria de Defesa do Meio Ambiente, ainda acompanhou a etapa de contratação e de elaboração dos Estudos de Impacto Ambiental correspondente às propostas identificadas nos Estudos de Concepção e, atualmente, aguarda-se a expedição de licença prévia para que, na terceira etapa, sejam contratados os Projetos de Engenharia.

Importante destacar que a etapa do licenciamento ambiental representa um novo desafio, a fim de que se possa assegurar a alternativa técnica mais protetiva para o meio ambiente e, ao mesmo tempo, assegurar os direitos das famílias que foram apontadas como residentes em áreas de risco e que precisam ser remanejadas.

### 3. CASO DA RESPONSABILIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE PELA EXECUÇÃO DA MANUTENÇÃO PERIÓDICA, COM DESASSOREAMENTO, DOS VALOS E DOS VALÕES QUE DRENAM ÁGUAS PLUVIAIS

A partir do ano de 2010, a Promotoria de Justiça de Defesa da Ordem Urbanística investigava situações de alagamentos ocorridos em diversos pontos da cidade de Porto Alegre, motivados pela deficiência nas redes de drenagem da cidade e pela obstrução, com resíduos de diversas origens, de valos e valões, cujas águas extravasavam e potencializavam os alagamentos quando da ocorrência de chuvas.

Por sua vez, a Promotoria de Justiça de Defesa do Meio Ambiente investigava situações de assoreamento de arroios naturais que atravessavam diversos loteamentos da cidade e ocupações irregulares e constatou que os alagamentos decorriam da ausência ou precariedade do serviço de limpeza e manutenção das valas de drenagem por parte do Departamento Municipal de Esgotos Pluviais – DEP, o que dificultava ou inviabiliza o escoamento pluvial, em virtude do acúmulo de detritos.

Na época, o Departamento de Esgotos Pluviais informou que a manutenção e limpeza das valas estavam prejudicadas devido à ausência de local adequado e licenciado ambientalmente para o descarte dos resíduos sólidos removidos, esclarecendo que, nos casos em que executava a desobstrução dos valos, dando escoamento para as águas, o trabalho era perdido, porque sem a devida remoção dos detritos após as chuvas, o material retornava para as valas.

Depois de diversas reuniões conjuntas das duas Promotorias de Justiça com representantes do Município de Porto Alegre, foi ajuizada ação civil pública, que tramitou sob n. 1.12.0069446-6, junto à 7ª Vara da Fazenda Pública de Porto Alegre, com o objetivo de que fosse determinado ao Município, em caráter de antecipação de tutela, a apresentação de cronograma de dragagens e limpeza das valas e valões da cidade que apresentassem maior criticidade de alagamentos, destinando o material dragado para local ambientalmente licenciado, nos termos da Resolução 344/2004 do CONAMA e NBR 10004 da ABNT, sob pena de multa. **AÇÃO CIVIL PÚBLICA VALOS E VALÕES.**



No mérito, o Ministério Público pediu a condenação do Município à obrigação de fazer consistente em efetuar a limpeza e conservação, periodicamente, de todas as valas de drenagem pluvial nas áreas que apresentassem necessidade, obtendo prévia licença do órgão ambiental competente no prazo de 120 dias, bem como condená-lo à obrigação de fazer, consistente em efetuar a limpeza e conservação periódica de todas as valas de drenagem pluvial do Município de Porto Alegre, mantendo um sistema organizado para realização do serviço de levantamento das valas de Porto Alegre, notadamente nos locais onde os alagamentos são mais recorrentes; e elaboração de um cronograma para realização das limpezas, destinando o material dragado para local adequado e ambientalmente licenciado, conforme classificação a ser feita com amparo na Resolução 344/2004 do Conama e NBR 1004 da ABNT, tudo sob pena de multa diária no valor de dez mil reais em caso de descumprimento das obrigações de fazer.

A fundamentação jurídica da ação civil pública amparou-se no princípio da dignidade da pessoa humana, do qual se elaborou o dever do Poder Público de proteger a população contra os riscos de inundações e de contaminação ambiental, associados à ausência de uma política pública voltada ao desassoreamento periódico de valas e valões no Município de Porto Alegre.

A competência do Município para a proteção do meio ambiente, combate da poluição e promoção de programas de melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico, baseado no disposto no art. 23 da Constituição Federal, incisos VI e IX, foi destacada, assim como sua omissão quanto à prestação dos serviços periódicos de desassoreamento e limpeza dos valos e valões.

Ainda, argumentou-se a importância da drenagem urbana, como atividade inserida no conceito de saneamento básico, para a proteção e a segurança da população contra desastres, o que é destacado pelo Estatuto da Cidade de forma explícita (arts. 2º, inciso I, e 3º, inciso III), e, implicitamente, quando alude a “equipamentos urbanos” ou “infraestrutura urbana” (arts. 2º, incisos V e VI, “c”, 26, inciso V, 35, inciso I, e 37, inciso II); bem como na Lei Federal 6766/79, que trata do parcelamento do solo, e na Lei Federal 11.445/2005, que trata da Política Nacional do Saneamento Básico.

Foi deferida a antecipação de tutela e, após a apresentação da contestação pelo Município e a produção de prova testemunhal, seguiu-se a prolação de sentença procedente<sup>12</sup> para o efeito de afirmar

a omissão da municipalidade em solucionar as questões descritas na petição inicial, seja o problema relativo à falta de local adequado para descarte de detritos oriundos das va-

12 Sentença da Juíza Marilei Lacerda Menna, datada de 25 de abril de 2016.

las e valões, seja em relação ao serviço público de limpeza e manutenção das valas de drenagem. Não restam dúvidas acerca da ausência e precariedade de escoamento adequado das águas pluviais, ocasionando alagamentos na capital.

A sentença ainda afirmou que

incabível a alegação de violação ao poder discricionário da Administração Pública vez que a discricionariedade do administrador está adstrita a um critério de razoabilidade, devendo a decisão ser adequada ao caso concreto a fim de atingir o fim previsto em lei, sob pena de intervenção do Poder Judiciário.

O Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul negou provimento à apelação interposta pelo Município, seguindo o acórdão assim ementado:

APELAÇÃO CÍVEL. DIREITO PÚBLICO. AÇÃO CIVIL PÚBLICA. MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE. DRENAGEM, LIMPEZA E CONSERVAÇÃO DAS VALAS. Comprovado à saciedade nos autos que o Município de Porto Alegre não realizava com a frequência minimamente necessária a drenagem, limpeza e conservação das valas da cidade, sobretudo nos locais mais críticos, especialmente em razão de não ter local apropriado para o descarte dos resíduos a serem retirados, tendo passado a agir, ainda que de forma lenta, a partir do ajuizamento da lide pelo órgão do Ministério Público e o deferimento da liminar pelo Poder Judiciário, mostra-se impositiva a procedência dos pedidos, confirmando-se a liminar deferida inicialmente. Multa diária fixada caso transcorrido o prazo de 180 dias para cumprimento da obrigação, no valor de R\$ 1.000,00, que se mostra equilibrada e razoável e de forma alguma fere o princípio da proporcionalidade. RECURSO DESPROVIDO.(Apelação Cível, Nº 70070728308, Primeira Câmara Cível, Tribunal de Justiça do RS, Relator: Carlos Roberto Lofego Canibal, Julgado em: 19-04-2017.

Atualmente, o caso está na etapa de cumprimento de sentença (**CUMPRIMENTO DE SENTENÇA VALOS E VALÕES**), e foi instaurado um procedimento específico na Promotoria para acompanhar as ações de dragagem que estão sendo executadas periodicamente pelo Município.



## CONCLUSÃO

Os dois casos analisados demonstram a importância da atuação do Ministério Público no tema da prevenção das inundações urbanas. O primeiro muito mais complexo e desafiador, porque envolve um trabalho de mediação entre a Metroplan e os diversos Municípios afetados pelo Plano de Prevenção de Inundação, que serão afetados pela instalação de diques e pela necessidade de restringirem a urbanização e de reassentarem famílias; o segundo de abrangência local, mas igualmente importante pela entrega imediata de qualidade de vida para as pessoas que eram afetadas pela falta de dragagem dos valos e valões e, agora, não estão mais sendo atingidas pelos alagamentos.

Importante destacar que, no primeiro caso, embora os diques ainda não tenham sido executados, pois seguem na etapa do licenciamento ambiental, por si só os Estudos de Conceção já tiveram uma grande relevância porque alcançaram às Prefeituras e ao Estado do Rio Grande do Sul um estudo aprofundado, na escala regional, da dinâmica hídrica, responsável pelos históricos alagamentos na região metropolitana de Porto Alegre. Os mapas e definições a respeito das manchas das inundações constaram de arquivos no formato *shapefile*, e a Promotoria de Justiça teve o cuidado de expedir Recomendação para que os Municípios avaliados incluíssem tais mapeamentos de áreas de risco em seus processos de revisão dos respectivos planos diretores.

Até aquele momento, nem mesmo Porto Alegre já contava com a identificação e o mapeamento de suas áreas de risco, de tal forma que os Estudos de Conceção conduzidos pela Metroplan contribuíram muito, sob a perspectiva técnica, para o mapeamento destas áreas mais vulneráveis à inundação.

Cumprir destacar que a aprovação de projetos e a emissão de autorização para construir em áreas de risco acarretam a responsabilidade civil do Município pelos eventuais danos associados a desastres originados de inundações. Da mesma forma, a omissão do poder público quanto ao dever de fiscalização das construções em áreas de risco também acarreta a sua responsabilização civil, de tal forma que os Estudos de Conceção e a ciência de seu conteúdo técnico pelos Municípios abrangidos passaram a permitir a responsabilização civil destes Municípios pelos danos decorrentes das inundações, assunto este que também vem sendo acompanhado em outras investigações do Ministério Público

## REFERÊNCIAS

CARVALHO, Délton Winter. O papel dos planos de bacia hidrográfica na ordenação territorial sob a ótica do Direito dos Desastres. In CARVALHO, Delton Winter de; FARBER, Daniel A. **Estudos aprofundados em Direito dos Desastres**. Interfaces comparadas. Curitiba: Editora Prismas, 2017.

DOMÍNGUEZ, José Maria Ezquiaga. El Planeamiento municipal. In MOYA, Luis (coord.). **La práctica del urbanismo**. Madrid: Editorial Síntesis, 2011.

FERREIRA, Ximena Cardozo. Inundaciones urbanas: propuestas para una gestión del riesgo con enfoque en la prevención de daños. Revista Aranzadi de derecho ambiental, ISSN 1695-2588, nº. 36, 2017.

MASCARÓ, Juan Luis. **Infraestrutura urbana para o século XXI**. Porto Alegre: Mais Quatro Editora 2016.

PLANO DIRETOR DE DRENAGEM URBANA. **Manual de Drenagem Urbana**. Volume VI. Instituto de Pesquisas Hidráulicas Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005. Disponível em: <[http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/dep/usu\\_doc/manual\\_de\\_drenagem\\_ultima\\_versao.pdf](http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/dep/usu_doc/manual_de_drenagem_ultima_versao.pdf)>. Acesso em: 15 set. 2023.

TUCCI, Carlos. **Inundações urbanas**. Disponível em: <[www.semarh.se.gov.br/modules/wfdownloads/visit.php?cid=1&lid=184](http://www.semarh.se.gov.br/modules/wfdownloads/visit.php?cid=1&lid=184)>. Acesso em: 1º jul. 2017.

# ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO NO ENFRENTAMENTO DOS RISCOS DE DESASTRES EM CONTEXTO DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS: EXPERIÊNCIA DA PROMOTORIA REGIONAL AMBIENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DOS SINOS

*THE ROLE OF THE PUBLIC PROSECUTOR'S OFFICE IN FACING DISASTER  
RISKS IN THE CONTEXT OF CLIMATE CHANGE: EXPERIENCE OF THE REGIONAL  
ENVIRONMENTAL PROSECUTOR'S OFFICE OF THE SINOS RIVER BASIN*

**Ximena Cardozo Ferreira**<sup>1</sup>

**Resumo:** Com foco na preservação do meio ambiente e na proteção ao patrimônio público, tendo por norte o princípio constitucional da dignidade da pessoa humana, o Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul, por meio da Promotoria de Justiça Regional da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos, tem atuado de modo a dotar os municípios da bacia hidrográfica de instrumentos técnicos contundentes para o enfrentamento com segurança das decisões sobre o uso e a ocupação do solo, a fim de agir na prevenção dos riscos de desastres. No atual contexto de mudanças climáticas, em que a frequência e a magnitude dos desastres vêm sendo intensificadas, a atuação do Ministério Público visa a auxiliar os municípios no cumprimento dos seus deveres constitucionais de proteção.

**Palavras-chave:** Desastres. Prevenção. Meio ambiente. Território. dignidade da pessoa humana.

<sup>1</sup> Promotora de Justiça no Estado do Rio Grande do Sul. Doutora pela Universidade de Alicante, no Programa *Agua y Desarrollo Sostenible* do Instituto de Aguas y de las Ciencias Ambientales. Mestre em *Derecho Ambiental y de la Sostenibilidad* pela Universidade de Alicante (Espanha).

**Abstract:** *With a focus on preserving the environment and protecting public assets, guided by the constitutional principle of human dignity, the Public Prosecutor's Office of the State of Rio Grande do Sul, through the Regional Prosecutor's Office for the Rio dos Sinos River Basin, has been working to provide the municipalities in the river basin with strong technical instruments to safely deal with decisions on land use and occupation, in order to act to prevent disaster risks. In the current context of climate change, in which the frequency and magnitude of disasters are being intensified, the work of the Public Prosecutor's Office aims to help municipalities fulfil their constitutional duties of protection.*

**Keywords:** *Disasters. Prevention. Environment. Territory. Human dignity.*

## INTRODUÇÃO: MUDANÇAS CLIMÁTICAS E DESASTRES NO CENÁRIO NACIONAL

Segundo dados compilados pelas Coordenadorias Estaduais e Municipais de Proteção e Defesa Civil, bem como pelo Sistema Integrado de Informações Sobre Desastres do Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional (S2ID/MIDR), que reportam os danos informados pelos municípios, na última década, milhões de pessoas foram atingidas por desastres no território nacional, sendo mais de 800 mil desabrigadas e 3,4 milhões desalojadas em função de eventos catastróficos.

De considerar, ainda, que um desastre causa – para além dos danos humanos – também uma série de danos patrimoniais, ademais de alterar completamente a estrutura urbana: desastres de origem hidrológica, como inundações, deslizamentos ou enxurradas, podem produzir falta de energia elétrica e/ou de água, problemas no abastecimento de alimentos e/ou combustíveis, além de causar problemas de transporte e mobilidade, assim como aos sistemas de comunicação.

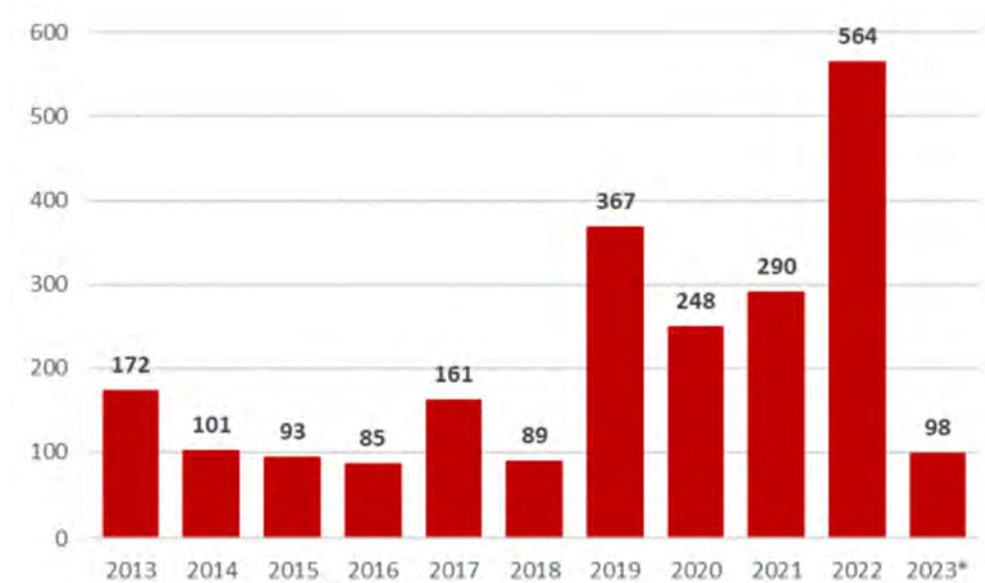
No período apontado (2013-2023), 400 bilhões de reais foram contabilizados em prejuízos pela Confederação Nacional de Municípios<sup>2</sup>, além da identificação de

2 CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE MUNICÍPIOS. **Danos e prejuízos causados por desastres no Brasil entre 2013 a 2023** (Estudo Técnico). Disponível em: <[https://www.cnm.org.br/cms/biblioteca/Defesa%20Civil\\_03-2023\\_Estudo%20T%C3%A9cnico\\_Danos%20e%20Preju%C3%ADzos%20causados%20por%20desastres\\_2013%20a%202023.pdf](https://www.cnm.org.br/cms/biblioteca/Defesa%20Civil_03-2023_Estudo%20T%C3%A9cnico_Danos%20e%20Preju%C3%ADzos%20causados%20por%20desastres_2013%20a%202023.pdf)>. Acesso em: 7 mar. 2023.]

2.268 óbitos em função dos desastres ocorridos em território nacional. Especificamente com relação a eventos hidrológicos, caracterizados pela concentração espacial e temporal de chuvas, a soma aponta para 1.997 mortos.

Importa observar, ainda, a crescente incidência dos desastres, como se pode extrair do seguinte gráfico, que demonstra claramente o incremento substancial dessas ocorrências no ano de 2022 em relação aos anteriores:

**Gráfico 1** – Quantidade de óbitos: desastres em geral (2013-2023)



Fonte: CNM

No que concerne especificamente aos eventos decorrentes de chuvas, apresenta o estudo da Confederação Nacional dos Municípios o seguinte gráfico:

**Gráfico 2** – Quantidade de óbitos: chuvas (2013-2023)

**Fonte:** CNM

Salta aos olhos, pois, o aumento do número de óbitos no ano de 2022, quando os eventos hidrológicos vitimaram fatalmente 532 pessoas, o que representa mais de 26,6% do total de mortes em dez anos. Segundo os dados compilados pela CNM, apenas entre 1º de janeiro e 24 de fevereiro, as chuvas já teriam causado 98 mortes em todo Brasil apenas em 2023.

Tais dados corroboram as conclusões de todos os relatórios técnicos divulgados nos últimos anos pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças do Clima (IPCC), que apontam o aumento na frequência e na intensidade de eventos de precipitação intensa e a probabilidade de que inundações e outros processos hidrológicos e geológicos críticos sigam com incremento de magnitude nos próximos anos, em função das mudanças climáticas em curso no planeta<sup>3</sup>.

3 O sexto relatório, divulgado em março de 2023, segue a mesma linha dos anteriores. Disponível em: <<https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-cycle/>>. Acesso em: 28 mar. 2023.

## 1. DESASTRES HIDROLÓGICOS NA BACIA DO RIO DOS SINOS E OS DEVERES DE PROTEÇÃO DOS MUNICÍPIOS

Nesse contexto alarmante, a situação do Estado do Rio Grande do Sul não é privilegiada. Como mostra o Mapa de Vulnerabilidade a Inundações desenvolvido pela Agência Nacional de Águas (ANA) e disponível no portal eletrônico do Sistema de Informação Nacional sobre Recursos Hídricos<sup>4</sup>, foram identificados 1.392 trechos inundáveis no estado: 473 dos quais (34%) considerados de alta vulnerabilidade às inundações graduais, 391 trechos (28%) de média vulnerabilidade e 528 (38%) de baixa vulnerabilidade<sup>5</sup>.

Dessa cartografia depreende-se que a região da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos está sujeita a um alto risco de inundações, razão pela qual se mostra imprescindível a identificação das áreas e a promoção do zoneamento responsável. Os mapas referidos, contudo, apenas identificam parte dos cursos d'água sujeitos a enchentes, não estando delimitadas as áreas atingidas pelas inundações.

Importa observar que, desde a promulgação da Lei da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (Lei Federal n. 12.608/2012), os municípios brasileiros estão obrigados, em virtude do artigo 8º da norma, a identificar e mapear as áreas de risco de desastres, sem que essa obrigação esteja condicionada à implementação do registro a que se refere o artigo 6º ou mesmo a regulamentações posteriores<sup>6</sup>.

Passados quase dez anos da vigência da PNDC, finalmente foi editado o Decreto n. 10.692/2021, instituindo o Cadastro Nacional de Municípios com Áreas Suscetíveis à Ocorrência de Deslizamentos de Grande Impacto, Inundações Bruscas ou Processos Geológicos ou Hidrológicos Correlatos. A inscrição se dará por solicitação do Município ou por indicação do Estado ou da União, condicionada à comprovação da existência de áreas de risco de desastres por meio de inventário ou de outros documentos expedidos por órgãos ou entidades federais, estaduais ou municipais (ou agentes privados desde que aplicada mesma metodologia).

4 O Sistema Nacional de Informação sobre Recursos Hídricos (SNIRH) é um dos instrumentos da Lei Federal n. 9.433/97, que estabelece a Política Nacional de Recursos Hídricos no Brasil. Trata-se de um extenso sistema de coleta, tratamento, armazenamento e recuperação de informação sobre os recursos hídricos e os fatores que intervêm para sua gestão. A Agência Nacional de Águas (ANA) é a entidade federal responsável pela coordenação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH) e do SNIRH, tal como estipula o artigo 4º, XIV, da Lei Federal N° 9.984/00. Disponível em: <<http://www.snirh.gov.br/>>. Mapa interativo disponível em: <<http://portal1.snirh.gov.br/ana/apps/webappviewer/index.html?id=987367629d6a4bb18e876630347cec4a>>. Acesso em: 8 mar. 2023.

5 Disponível em: <[https://metadados.snirh.gov.br/geonetwork/srv/api/records/e5cd6ea2-1ef6-46f9-8ec-4-4f0b4bae35e8/attachments/Plotagem\\_A0\\_RS\\_30\\_01\\_2014\\_new.pdf](https://metadados.snirh.gov.br/geonetwork/srv/api/records/e5cd6ea2-1ef6-46f9-8ec-4-4f0b4bae35e8/attachments/Plotagem_A0_RS_30_01_2014_new.pdf)>. Acesso em: 8 mar. 2023.

6 O artigo 6º da lei nacional exige que a União institua e mantenha “cadastro nacional de municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos” (inciso VI). Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/112608.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112608.htm)>. Acesso em: 24 mar. 2023.

Uma vez inscritos no Cadastro, deverão também os entes municipais (I) instituir órgãos municipais de defesa civil, de acordo com os procedimentos estabelecidos pelo órgão central do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil; (II) elaborar mapeamento das áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos, com limites georreferenciados; (III) elaborar, no prazo de um ano, plano de contingência de proteção e defesa civil; (IV) elaborar plano de implantação de obras e serviços para a redução de riscos de desastre; (V) criar mecanismos de controle e de fiscalização para evitar a edificação em áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos; (VI) elaborar carta geotécnica de aptidão à urbanização e estabelecer diretrizes urbanísticas com vistas à segurança dos novos parcelamentos do solo e ao aproveitamento de agregados para a construção civil; além de (VII) atualizar anualmente o Cadastro Nacional sobre a evolução das ocupações em áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos.

Fundamental, portanto, que os municípios elaborem os mapas das áreas expostas a desastres – obrigação que remonta à vigência da PNDEC (abril de 2012) – bem como mantenham históricos de eventos catastróficos nos limites de seus territórios.

Com efeito, é missão precípua das administrações municipais garantir a salubridade das áreas suscetíveis a desastres, atuando com firmeza para evitar sua ocupação – sob pena, inclusive, de que sejam consideradas responsáveis por omissão diante de uma futura ocorrência de desastres. Os meios pelos quais atuará o poder público – fiscalizando, recuperando áreas públicas ocupadas indevidamente, desapropriando terrenos, criando áreas recreativas etc. – entram na discricionariedade da administração e devem ser objeto de uma decisão baseada nas peculiaridades locais. O dever de proteger ditas áreas, no entanto, especialmente considerando o conhecimento prévio da existência de risco de inundação, é resultado da aplicação da legislação nacional, sem que seja aceitável uma omissão da administração<sup>7</sup>.

## 2. A ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO: A EXPERIÊNCIA DA PROMOTORIA REGIONAL AMBIENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DOS SINOS

Com a constatação de que as questões ambientais ultrapassam as fronteiras e não respeitam limites geopolíticos, o Ministério Público brasileiro passou a atuar regio-

7 FERREIRA, Ximena Cardozo. **Inundações Urbanas**: Gestão de riscos com foco na prevenção de danos. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2019.

nalmente na matéria ambiental, tendo por base a unidade da bacia hidrográfica. No Estado do Rio Grande do Sul, em 2008, teve início a atuação em redes ambientais, no âmbito do Programa de Atuação por Bacias Hidrográficas.

Na bacia hidrográfica do Rio dos Sinos, com mais de três mil quilômetros quadrados de extensão e população de mais de um milhão e quatrocentos mil habitantes<sup>8</sup>, muitos são os desafios a enfrentar, havendo sérios conflitos pelo uso da água em tempos de escassez, poluição acentuada pela grande carga industrial e níveis críticos de saneamento. A pressão urbanizadora – completamente instalada nos trechos baixo e médio da bacia, mas também presente no trecho alto – também é geradora de conflitos pelo uso do solo, que ganham especial relevância no contexto de prevenção de desastres.

Com efeito, a ocupação de áreas que deveriam estar destinadas ao movimento das águas – conhecidas como planície de inundação dos rios – frequentemente é causadora de desastres. Essa ocupação indevida, aliada a todas as circunstâncias decorrentes da urbanização acentuada – como impermeabilização do solo, deficiências nos sistemas de drenagem pluvial e no gerenciamento de resíduos sólidos, entre outras –, e, também, ao mau uso dos recursos naturais (ou degradação de ecossistemas), é responsável pela incidência de danos decorrentes de enxurradas, alagamentos e inundações.

O Comitê de Gerenciamento de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos – o comitê de bacia mais antigo do país, que completa 35 anos de atuação em 2023 – desenvolve, desde 2007, um projeto de restauração da vegetação ciliar da bacia hidrográfica, tendo por objetivo a restauração das margens fragilizadas e a conservação da cobertura vegetal ainda existente. Por meio desse projeto, que nasceu como um “projeto-piloto” e posteriormente recebeu o nome de *VerdeSinos* no Programa Petrobrás Socioambiental, foram recuperados mais de 1.000 hectares de vegetação ciliar (em mais de 600 quilômetros lineares de margens de corpos hídricos<sup>9</sup>) ao longo da bacia do Rio dos Sinos.

No bojo do Projeto VerdeSinos, uma aproximação à identificação da planície de inundação da calha principal do Rio dos Sinos foi desenvolvida dentro de um sub-projeto<sup>10</sup>, justamente após a constatação de que a pressão sobre as áreas úmidas

8 Dados obtidos junto à página web do Comitê de Gerenciamento de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos (Comitesinos). Disponível em: <<http://www.comitesinos.com.br/bacia-hidrografica-do-rio-dos-sinos>>. Acesso em: 28 mar. 2023.

9 De acordo com os dados obtidos junto ao Comitesinos – Comitê de Gerenciamento de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos. Na etapa 1 (2011-2013), o VerdeSinos logrou a restauração de mais de 330 hectares, enquanto os números da etapa 2 (2014-2016) apontam para mais de 880 hectares. Atualmente o projeto está em sua Etapa IV. Disponível em: <<http://www.comitesinos.com.br/projeto-verde-sinos>>. Acesso em: 24 mar. 2023.

10 Denominado “Estudos hidro-econômicos para a conservação das zonas úmidas da bacia do Rio dos Sinos”, coordenado pelo Dr. Carlos André Bulhões Mendes, Professor da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, com atuação na

da bacia hidrográfica evidenciava o risco de potencialização de desastres hidrológicos. Era preciso, pois, combater a ocupação de áreas sabidamente inundáveis – como as planícies de inundações dos rios.

Com tal ferramenta, que foi muito contestada por administrações municipais e por interesses de expansão imobiliária, uma mediação levada a cabo pelo Ministério Público Federal e pelo Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul, pela Promotoria Regional da Bacia do Rio dos Sinos, logrou promover a assinatura de um Acordo de Cooperação entre o Comitê de Bacia (Comitesinos) e a Caixa Econômica Federal (CEF), importante agente financeiro do setor da construção civil<sup>11</sup>.

Isso porque foram identificadas áreas sujeitas a inundações frequentes na bacia hidrográfica que haviam recebido inclusive recursos públicos do programa federal “Minha Casa, Minha Vida” para construção de moradias: as pessoas estavam sendo colocadas, literalmente, a viver dentro dos rios. Graças a esse acordo, obteve-se o compromisso do agente financiador de abster-se de aprovar a destinação de recursos para a execução de projetos na área da planície de inundações do Rio dos Sinos, tomando como referência a metodologia fornecida pelo Comitê de Bacia.

A grande demanda da região deu ensejo à contratação, com recursos oriundos do então Ministério das Cidades, de estudos técnicos para a gestão das inundações no âmbito de toda a bacia hidrográfica, que foram coordenados pela METROPLAN<sup>12</sup> e deram origem ao atual Plano Metropolitano de Proteção contra as Cheias – ferramenta que não inaugura o conhecimento sobre inundações da região, mas o consolida, aprofunda e atualiza, tomando por referência o tempo de recorrência (TR) de 100 anos. Tais estudos tiveram início em 2015, ocasião em que o Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul, pela Promotoria Regional Ambiental da Bacia do Rio dos Sinos, expediu recomendação aos municípios membros da bacia para a suspensão de todos os atos administrativos que interferissem ou pudessem interferir na planície de inundações até a validação da conclusão dos estudos que estavam em curso, também com a participação do Comitê de Bacia. A Promotoria Regional acompanhou todo o longo processo de construção desse Plano, participando ativamente das reuniões técnicas com o consórcio de empresas contratadas para o desenvolvimento dos estudos, juntamente com os municípios da bacia e o Comitê de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

---

graduação (Engenharia Civil, Engenharia Ambiental e Engenharia Hídrica) e pós-graduação (Mestrado e Doutorado) no Instituto de Pesquisas Hidráulicas (IPH) e no Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional (PROPUR).

11 Vide notícias em: <<http://mp-rs.jusbrasil.com.br/noticias/222934332/regional-sinos-e-mp-federal-negociam-cooperacao-com-comitesinos-e-cef>>. Acesso em: 24 mar. 2023.

12 Fundação Estadual de Planejamento Metropolitano e Regional.

Importa observar, por oportuno, que tais estudos e mapeamentos estão perfeitamente alinhados com as decisões adotadas pelo colegiado da bacia hidrográfica ao aprovar, em meados de 2014, o primeiro Plano de Gerenciamento de Recursos Hídricos do estado: com muitos anos de atraso, registre-se, finalmente o Estado do Rio Grande do Sul se desincumbiu da tarefa de destinar recursos para a contratação dos trabalhos técnicos que embasaram a elaboração do Plano de Bacia.

E isso se deu somente após a instauração de Inquérito Civil pela Promotoria Regional Sinos para apuração da omissão estatal até então verificada: a Lei Nacional das Águas (Lei Federal nº 9.433) remonta a 1997, tendo instituído a Política Nacional de Recursos Hídricos e o sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e, desde então, os planos por bacia hidrográfica eram aguardados para fundamentar e orientar a implementação da PNRH e o gerenciamento dos recursos hídricos. Após a articulação do Ministério Público é que o Comitesinos logrou desencadear os processos de enquadramento dos corpos hídricos da bacia e mobilização social e definição do plano de ações, que contempla inclusive programa de proteção e minimização dos impactos negativos das cheias – onde se insere o zoneamento de áreas inundáveis.

Eis a razão pela qual outra recomendação da Promotoria Regional Ambiental da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos, expedida em dezembro de 2016, instava os municípios da bacia a revisar seus planos diretores de modo a compatibilizá-los com o Plano de Bacia. Com efeito, com a edição do Plano de Gerenciamento de Recursos Hídricos, todos os municípios integrantes da Bacia do Rio dos Sinos devem considerar tais disposições em qualquer das decisões político-administrativas no âmbito de seus territórios, assim como adaptar suas leis municipais à nova regulação regional.

De fato, frequentemente são identificados conflitos entre as disposições municipais de planejamento urbanístico e uso do solo (leis municipais) e as decisões regionais adotadas no âmbito da bacia hidrográfica na qual estão inseridos os municípios (plano de gestão da bacia). O conflito, contudo, é apenas aparente: a legislação municipal deve observar o plano de recursos hídricos correspondente, ainda que tenha sido aprovado num momento posterior e não tenha, *de per se*, a força de lei. Isso porque a compatibilidade dos planos diretores com o plano da bacia é exigida pela legislação federal: tanto pelo artigo 31 da Lei de Política Nacional de Recursos Hídricos como pelo Estatuto da Cidade (artigo 42-A, § 2º, introduzido pela Lei de Política Nacional Proteção e Defesa Civil).

Délton Winter de Carvalho<sup>13</sup> esclarece que a competência municipal para a regulação do território exercida pelo plano diretor não é absoluta, admitindo as limita-

13 CARVALHO, D. W. O papel dos Planos de Bacia Hidrográfica na ordenação territorial sob a ótica do Direito dos Desastres. In: FARBER, D.; CARVALHO, D. W. (org.). **Estudos aprofundados em Direito dos Desastres**: Interfaces comparadas. Curitiba: Editora Prismas, 2017. p. 339-376.

ções derivadas da concorrência de competências. Sustenta o autor a necessidade de coordenação entre os entes municipais e os outros entes da federação brasileira – já que a ação administrativa municipal de elaboração dos planos diretores deve observar os zoneamentos ambientais (Lei Complementar n. 140/2011, art. 9º, IX), que geralmente são produzidos pelos estados e pela União Federal.

Vê-se, pois, que a autonomia municipal não é absoluta, sofrendo restrições e limitações mesmo em matéria territorial, assim como na definição dos usos da propriedade. Recorda o autor, ademais, que a cartografia de mapas de risco e diagnósticos ambientais presentes nos planos de bacia deve ser levada em conta pelos planos diretores urbanísticos, podendo acarretar restrições urbanísticas e configurando inevitavelmente uma redução da discricionariedade administrativa do município na sua elaboração.

Com a conclusão dos estudos técnicos e lançamento do Plano Metropolitano de Proteção contra as Cheias<sup>14</sup> em novembro de 2018, a Promotoria Regional da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos expediu nova recomendação a todos os municípios da bacia a fim de que providenciem a inclusão das conclusões na revisão de seus planos diretores, bem como se abstenham de conceder novos atos autorizativos de uso do solo na mancha de inundação do Rio dos Sinos ou dos seus afluentes.

A restrição considera especialmente os casos de parcelamento do solo urbano para fins de moradia, peremptoriamente vedados nessas áreas, podendo ser licenciados empreendimentos de outra natureza, desde que plenamente capazes de mitigar o próprio impacto decorrente das medidas de impermeabilização do solo necessárias à sua implantação (aqui leia-se impacto regional, no âmbito da bacia hidrográfica, e não apenas local). Tais construções devem ser aptas a conviver com enchentes eventuais ou somente ser implantadas após a tomada de providências para assegurar o escoamento das águas. Sempre, evidentemente, que não estejam situadas nas zonas assim definidas como de passagem de cheia.

Aqui importa ressaltar que a preocupação do Ministério Público, desde a gênese do processo de construção de proteção das áreas relativas à planície de inundação tem tríplice foco: para além da necessidade de *preservação do ambiente natural* para assegurar a prestação dos serviços ecossistêmicos por essas áreas sensíveis e da *defesa do patrimônio público* para evitar que recursos públicos sejam equivocadamente investidos em construções em áreas de risco ou malgastados em medidas de reparação (quando seria mais econômico incrementar a prevenção dos desastres), exsurge a *dignidade da pessoa humana* como norte – mormente que é fundamento da República Federativa do Brasil insculpido no artigo 1º do texto constitucional (Dos Princípios Fundamentais).

14 Disponível em: <[https://drive.google.com/drive/folders/1gqxVnDJyr34vmuwLYKy\\_RtlquO2RHF0a](https://drive.google.com/drive/folders/1gqxVnDJyr34vmuwLYKy_RtlquO2RHF0a)>. Acesso em: 24 mar. 2023.

De fato, ocupação das áreas de risco se dá, no mais das vezes, por população carente de maiores recursos. Sem condições financeiras de buscar áreas mais altas e secas, os cidadãos de baixa renda encontram nos banhados, nas encostas e nas zonas ciliares (margens de córregos) a alternativa viável de moradia, seja por meio da aquisição de lotes – geralmente irregulares ou clandestinos –, seja pela ocupação ilegal (invasão) desses espaços. Ocupada área que naturalmente integra zona de preservação, o resultado desastroso não tarda a chegar: são essas as primeiras áreas a serem atingidas por inundações, enxurradas ou deslizamentos de terra em caso de precipitações pluviométricas expressivas.

A dignidade da pessoa humana, pois, deve nortear toda e qualquer decisão no âmbito político, jurídico ou administrativo. Constitui, no dizer de Ingo Wolfgang Sarlet, limite e tarefa dos poderes estatais, diante de sua dúplice dimensão – defensiva e prestacional<sup>15</sup>.

## CONCLUSÃO

A referida tripla preocupação do Ministério Público com a ocupação do solo – sob o enfoque da proteção do meio ambiente, do patrimônio público e da dignidade da pessoa humana – tem norteadado todas as ações da Promotoria de Justiça Regional da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos nesse processo de articulação regional desenvolvido ao longo dos anos, no sentido de dotar os municípios da bacia de instrumentos técnicos contundentes para o enfrentamento com segurança das decisões sobre o uso e a ocupação do solo.

Com tal desiderato, a Promotoria Regional acompanha e fiscaliza o cumprimento pelos municípios das recomendações expedidas pelo Ministério Público com base em procedimentos administrativos próprios, que tramitam até a efetiva inclusão, nos respectivos planos diretores municipais, das decisões regionais adotadas no Plano de Bacia e dos mapeamentos existentes: seja o trazido à luz com o Plano Metropolitano de Proteção contra as Cheias, seja os porventura preexistentes ou posteriormente contratados pelos municípios em complementação aos estudos da METROPLAN.

Isso porque o mapeamento levado a efeito pelo órgão metropolitano tem perspectiva macro, não descendo ao detalhe no que se sói chamar “borda” da planície de inundação. Possível e até recomendável será que os municípios que assim o desejarem e tiverem condições orçamentárias de fazê-lo promovam o detalhamento da borda dentro de seus territórios, sempre considerando (respeitando) as premissas do estudo regional, por evidência.

15 SARLET, Ingo Wolfgang. As dimensões da dignidade da pessoa humana: construindo uma compreensão jurídico-constitucional necessária e possível. *Revista Brasileira de Direito Constitucional*, n. 09, p. 361-388, jan./jun. 2007.

Para tal mister é que a Promotoria de Justiça Regional Ambiental tem promovido uma série de encontros – reuniões técnicas, audiências coletivas e também individualizadas por municípios – de modo a estimular e orientar os municípios da bacia na consecução de suas finalidades de proteção pela ordenação de seus territórios, tanto para a capacitação para utilização da ferramenta do Plano Metropolitano em todas as decisões locais quanto para a inclusão nas legislações municipais de medidas de zoneamento e ordenação do território, de modo a impedir a ocupação indevida de áreas sabidamente inundáveis e, portanto, expostas a riscos.

Num contexto de inegáveis mudanças climáticas, em que os eventos catastróficos têm tido incrementadas substancialmente suas frequências e magnitudes, afigura-se fundamental incorporar todo o conhecimento técnico disponível e todas as variáveis que envolvem o problema – especialmente as vulnerabilidades físicas, sociais e institucionais – às decisões locais e regionais sobre a ocupação do solo, garantindo não apenas o desocupação das áreas de risco como também das áreas cuja função ecossistêmica seja a de permitir a retenção e o posterior escoamento gradual das águas (como banhados, matas ciliares e outras áreas dotadas de cobertura florestal), tudo de modo a prevenir ou mesmo evitar a potencialização de danos causados por desastres.

## REFERÊNCIAS

CARVALHO, Délton Winter. O papel dos Planos de Bacia Hidrográfica na ordenação territorial sob a ótica do Direito dos Desastres. *In*: FARBER, D.; CARVALHO, D. W. (org.). **Estudos aprofundados em Direito dos Desastres**: Interfaces comparadas. Curitiba: Editora Prismas, 2017.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE MUNICÍPIOS. **Danos e prejuízos causados por desastres no Brasil entre 2013 a 2023** (Estudo Técnico). Disponível em: <[https://www.cnm.org.br/cms/biblioteca/Defesa%20Civil\\_03-2023\\_Estudo%20T%C3%A9cnico\\_Danos%20e%20Preju%C3%ADzos%20causados%20por%20desastres\\_2013%20a%202023.pdf](https://www.cnm.org.br/cms/biblioteca/Defesa%20Civil_03-2023_Estudo%20T%C3%A9cnico_Danos%20e%20Preju%C3%ADzos%20causados%20por%20desastres_2013%20a%202023.pdf)>. Acesso em: 7 mar. 2023.

FERREIRA, Ximena Cardozo. **Inundações Urbanas**: Gestão de riscos com foco na prevenção de danos. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2019.

SARLET, Ingo Wolfgang. As dimensões da dignidade da pessoa humana: construindo uma compreensão jurídico-constitucional necessária e possível. **Revista Brasileira de Direito Constitucional**, n. 09, p. 361-388, jan./jun. 2007.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

---

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

# ADAPTAÇÃO CLIMÁTICA: FUNDAMENTOS E POSSIBILIDADES DE ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO BRASILEIRO

Vinícius Lameira <sup>1</sup>

**Resumo:** Os países signatários do acordo de Paris, entre os quais se encontra o Brasil, reconhecem que as mudanças climáticas representam uma ameaça urgente e potencialmente irreversível para as sociedades humanas e para o planeta, assumindo o compromisso de manter o aumento da temperatura média global bem abaixo dos 2°C acima dos níveis pré-industriais e buscar esforços para limitar o aumento da temperatura a 1,5°C acima dos níveis pré-industriais. Contudo, até o momento, não se verificaram avanços significativos na redução de emissões de gases de efeito estufa, e os impactos adversos decorrentes do aquecimento global já são uma realidade. Ante o panorama nacional de insuficiente planejamento e implementação de medidas de adaptação ao aquecimento global, o presente artigo, com base em análise do ordenamento jurídico nacional, precedentes do STF e instrumentos tecnológicos de identificação de vulnerabilidades do território brasileiro, procura lançar luzes sobre estratégias de atuação do Ministério Público capazes de fomentar a implementação de medidas de adaptação de sistemas naturais e humanos.

**Palavras-chave:** Direito Ambiental. Mudanças climáticas. Adaptação. Ministério Público brasileiro.

**Abstract:** *The signatory countries of the Paris Agreement, including Brazil, recognize that climate change represents an urgent and potentially irreversible threat to human societies and the planet, assuming the com-*

<sup>1</sup> Promotor de Justiça do Ministério Público Estadual do Rio de Janeiro. Professor de direito ambiental da Escola de Governo do MPRJ, IERB. Diretor acadêmico da ABRAMPA para a região Sudeste. LLM em Direito Público e Internacional pela Universidade de Melbourne, Austrália.

*mitment to keep the increase in global average temperature well below 2°C above pre-industrial levels and pursue efforts to limit the temperature increase to 1.5°C above pre-industrial levels. However, so far, there have been no significant advances in reducing greenhouse gas emissions, and the adverse impacts resulting from global warming are already a reality. Faced with the national panorama of insufficient planning and implementation of measures to adapt to global warming, this article, based on the analysis of the national legal system, STF precedents and technological instruments for identifying vulnerabilities in the Brazilian territory, seeks to shed light on strategies for performance of the Public Prosecutor's Office capable of encouraging the implementation of adaptation measures for natural and human systems.*

**Keywords:** *Environmental law. Climate change. Adaptation. Prosecutors office.*

**Sumário:** Introdução. 1. Impactos do Aquecimento Global. 2. Adaptação. Conceito e premissas necessárias. 3. Contexto atual das políticas e ações de adaptação no Brasil. Um quadro de omissão inconstitucional. 4. Arcabouço normativo, jurisprudencial e tecnológico. Ferramentas de atuação do Ministério Público brasileiro. 4.1. Arcabouço normativo. Constituição, tratados internacionais e legislação infraconstitucional. 4.2. Precedentes judiciais. 4.3. Ferramentas tecnológicas de identificação de vulnerabilidades ao aquecimento global. 5. Estratégias de atuação em fomento à implementação de medidas de adaptação. Conclusão.

## INTRODUÇÃO

O presente artigo tem por objetivo explorar possíveis estratégias de atuação do Ministério Público no fomento à implementação de medidas de adaptação ao aquecimento global. Inicialmente serão abordadas as evidências científicas que demonstram, de forma incontestável, que o aquecimento global já vem impactando de maneira adversa os sistemas naturais e humanos do planeta Terra. Em seguida são apresentados o conceito de medidas de adaptação e algumas premissas necessárias para compreensão do potencial e limites das intervenções adaptativas. Posteriormente o artigo apresenta um panorama do arcabouço normativo e jurisprudencial brasileiro que nos permite concluir que a adoção de medidas de adaptação é um dever do Estado e, diante da omissão dos poderes competentes, pode o Poder Judiciário suprir tais omissões, sem que com isso se configure violação ao princípio da separação dos poderes. Após apresentação de ferramentas tecnológicas de identificação de vulnerabilidades do território, que podem orientar a atuação ministerial, são exploradas algumas estratégias de atuação do MP brasileiro no fomento à implementação de medidas de adaptação, abordando-se tanto estratégias estruturais como exigência de elaboração de planos de ação climática e estruturação de colegiados de formação paritária, como também exigências de medidas adaptativas no licenciamento de atividades e empreendimentos específicos. Ao termo, o artigo apresenta sugestões de ações a serem adotadas internamente pelo Ministério Público, de forma a potencializar a capacidade de resposta do *Parquet* às exigências do aquecimento global.

## 1. IMPACTOS DO AQUECIMENTO GLOBAL

As medidas de adaptação são intervenções destinadas a reduzir a vulnerabilidade dos sistemas naturais e humanos ante os efeitos atuais e esperados da mudança do clima. Mas de que impactos ao planeta, decorrentes do aumento da temperatura, estamos tratando?

Os impactos das mudanças climáticas são bem conhecidos da comunidade científica e foram pormenorizados, entre outros documentos internacionais, no sexto relatório síntese de atividade do painel intergovernamental de mudanças climáticas da ONU<sup>2</sup>, colegiado cuja missão é avaliar os trabalhos científicos relacionados às mudanças climáticas. Dentre os impactos previstos, podemos destacar o aumento da constância e intensidade de eventos climáticos extremos, como tornados, en-

2 IPCC, 2023: Summary for Policymakers. In: **Climate Change 2023: Synthesis Report**. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, pp. 1-34, doi: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.001. Disponível em: <[https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC\\_AR6\\_SYR\\_SPM.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_SPM.pdf)>.

chentes e deslizamentos; aumento do nível do mar e deslocamento de populações costeiras; insegurança alimentar; redução de estoques pesqueiros; perda de biodiversidade e impactos nas infraestruturas urbanas de mobilidade, fornecimento de energia e água, telecomunicações, etc.

Longe de constituírem previsões incertas e apocalípticas, os impactos das mudanças climáticas já se fazem sentir não apenas em nosso país, como em todo o mundo. A cidade de Zhengzhou, na China, registrou chuvas recordes, atingindo a impressionante marca de 300 mortes e prejuízos de aproximadamente U\$ 17.7 bilhões de dólares<sup>3</sup>. A cidade de Cape Town, na África do Sul, enfrentou um sério problema de escassez hídrica, quando se aproximou do “dia zero”, chegando muito próximo da impossibilidade de fornecimento de água para a população<sup>4</sup>. Já as cidades de Los Angeles, Atenas, bem como algumas cidades no Estado de Queensland, Austrália, experimentaram ondas de calor e incêndios sem precedentes, quebrando recordes de intensidade e devastação.

No Brasil, mais recentemente, o Estado do Maranhão foi atingido por chuvas intensas, colocando 64 cidades em alerta, impactando adversamente 35 mil famílias e gerando o impressionante número de 7.757 famílias desabrigadas ou desalojadas<sup>5</sup>. Também cabe registrar a tragédia recente ocorrida no litoral norte paulista, que afetou as cidades de Bertioga e São Sebastião, tendo chovido 600mm, o dobro da média de todo mês de fevereiro. A cidade de Manaus também foi afetada pela maior cheia de sua história, com 455 mil afetados, em 2021, e Petrópolis, no Rio de Janeiro, sofreu inúmeros deslizamentos de terra simultâneos causados por chuvas intensas no verão de 2021/2022, contabilizando 255 mortos<sup>6</sup>.

A relação causal entre eventos climáticos extremos e aquecimento global vem sendo cada vez mais estudada pelos cientistas. Nesse sentido, trazemos a lume o avanço da chamada ciência da atribuição climática, em que a comunidade científica empreende esforços para correlacionar eventos climáticos extremos ao aquecimento do planeta Terra, sendo de se destacar, nesta seara, o trabalho desenvolvido pela *World Weather Attribution*<sup>7</sup>. Em seu site é possível encontrar inúmeras análises de correlação entre o aumento da temperatura e eventos extremos, como ondas de calor, secas, chuvas intensas e tornados.

3 Fonte: *Why all cities need to adapt to climate change*. Author(s): C40 Cities Climate Leadership Group, C40 Knowledge Hub.

4 Fonte: *Why all cities need to adapt to climate change*. Author(s): C40 Cities Climate Leadership Group, C40 Knowledge Hub.

5 Fontes: Observatório do Clima. “Parece um filme de terror que vemos todo ano”, diz Claudio Angelo. E G1. Disponível em: <<https://g1.globo.com/ma/maranhao/noticia/2023/04/09/lula-visita-maranhao.ghtml>>.

6 Fontes: Observatório do Clima. “Parece um filme de terror que vemos todo ano”, diz Claudio Angelo. E G1. Disponível em: <<https://g1.globo.com/ma/maranhao/noticia/2023/04/09/lula-visita-maranhao.ghtml>>.

7 Cf. <<https://www.worldweatherattribution.org/about/>>.

Como se percebe, os impactos do aquecimento global já estão ocorrendo, tendem a se agravar em razão do aquecimento global, e se faz necessário o planejamento, desenvolvimento e implementação de medidas de adaptação eficazes. Mas o que são medidas de adaptação? No próximo capítulo apresentamos ao leitor seu conceito e algumas premissas necessárias para compreender seu potencial, como também algumas limitações.

## 2. ADAPTAÇÃO. CONCEITO E PREMISSAS NECESSÁRIAS

O ordenamento jurídico brasileiro apresenta um conceito de medidas de adaptação, definindo-as como iniciativas e medidas destinadas a reduzir a vulnerabilidade dos sistemas naturais e humanos diante dos efeitos atuais e esperados da mudança do clima<sup>8</sup>. Conforme se depreende da definição legal, as medidas de adaptação se destinam tanto a sistemas naturais e ecossistemas quanto a sistemas humanos, como as cidades e sua infraestrutura.

São exemplos de medidas de adaptação a melhoria nas práticas de agricultura em regiões de maior incidência de seca, construção de barreiras para proteção contra aumento do nível do mar, desenvolvimento de sistemas de alerta preventivo, melhoria na cobertura de seguros ou desenvolvimento de redes de segurança social<sup>9</sup>.

Aqui é importante fazer três ressalvas relevantes sobre as medidas de adaptação. A primeira é que existe limite para a capacidade de adaptação aos impactos do aquecimento global por parte de nossos sistemas naturais e humanos. Logo, a implementação de ações adaptativas não desonera os setores público e privado de empreenderem esforços para reduzirem significativamente suas emissões de gases de efeito estufa, de forma a atingirmos a meta definida pelo acordo de Paris de limitarmos o aquecimento do planeta em 2 graus e envidar máximos esforços para que não superem 1.5 graus<sup>10</sup>.

A segunda ressalva importante é que ações adaptativas não se restringem a medidas de gestão de risco e desastres. Inúmeros setores da sociedade serão impactados pelo aumento de temperatura, de maneira que, conforme consta de nossa

8 Lei 12.187/2009. Art. 2º Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por: I- adaptação: iniciativas e medidas para reduzir a vulnerabilidade dos sistemas naturais e humanos frente aos efeitos atuais e esperados da mudança do clima.

9 Cf. <<http://adaptaclima.mma.gov.br/adaptacao-a-mudanca-do-clima#:~:text=Alguns%20exemplos%20de%20medidas%20de,na%20cobertura%20de%20seguros%20ou>>.

10 Acordo de Paris. Artigo 2º. 1. Este Acordo, ao reforçar a implementação da Convenção, incluindo seu objetivo, visa fortalecer a resposta global à ameaça da mudança do clima, no contexto do desenvolvimento sustentável e dos esforços de erradicação da pobreza, incluindo: (a) Manter o aumento da temperatura média global bem abaixo de 2°C em relação aos níveis pré-industriais, e envidar esforços para limitar esse aumento da temperatura a 1,5°C em relação aos níveis pré-industriais, reconhecendo que isso reduziria significativamente os riscos e os impactos da mudança do clima.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

política nacional de adaptação<sup>11</sup>, é preciso desenvolver estratégias adaptativas para inúmeros setores, a saber: agricultura; biodiversidade e ecossistemas; cidades; gestão de risco de desastres; indústria e mineração; infraestrutura; povos e populações vulneráveis; recursos hídricos; saúde; segurança alimentar e nutricional e zonas costeiras. Esses temas constam, inclusive, do Projeto de Lei 4.129/2021, atualmente em tramitação no Congresso federal, que dispõe sobre diretrizes gerais para a elaboração de planos de adaptação à mudança do clima<sup>12</sup>.

A terceira ressalva é quanto ao fenômeno da mal-adaptação, relacionado à implementação de medidas de adaptação para setores específicos, de maneira isolada, e imediatistas, que acabam por não cumprir seus objetivos, gerando dispêndio inadequado de recursos<sup>13</sup>. O IPCC alerta para a necessidade de que o planejamento de medidas de adaptação seja holístico e de longo prazo, inclusivo, participativo e intersetorial, o que facilita a geração de cobenefícios para setores e sistemas, humanos ou naturais, cumprindo assim o papel destinado às medidas adaptativas<sup>14</sup>.

Por fim, vale também uma ressalva sobre a importância da implementação de medidas de adaptação baseadas na natureza, as chamadas soluções baseadas na natureza (SBNs). As SBNs se utilizam de oportunidades de conservação e restauração de ecossistemas para oferecer serviços que permitam às pessoas se adaptarem aos impactos da mudança do clima<sup>15</sup>.

São exemplos de SBNs: gestão sustentável de áreas de manguezais, com aptidão para funcionarem como barreiras protetoras em caso de tempestades; adoção de técnicas de manejo e práticas sustentáveis de produção agropecuária para melhorar o uso e conservação do solo, da água e da biodiversidade; implantação de canteiros de infiltração ou jardins de chuva, paredes ou telhados verdes, jardins verticais, corredor ecológico, passagens de fauna, áreas verdes urbanas como parques e praças, pomares e hortas urbanas, e outras intervenções que tenham a finalidade de solucionar problemas que impactam as áreas urbanas, a biodiversidade e a vida das pessoas<sup>16</sup>.

11 BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima**: sumário executivo / Ministério do Meio Ambiente. Brasília: MMA, 2016. Disponível em: <[https://antigo.mma.gov.br/images/arquivo/80182/LIVRO\\_PNA\\_Resumo%20Executivo\\_.pdf](https://antigo.mma.gov.br/images/arquivo/80182/LIVRO_PNA_Resumo%20Executivo_.pdf)>.

12 Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/2308223>>.

13 IPCC, AR6, B.4.3.

14 IPCC, AR6, B.4.3.

15 Disponível em: <<http://adaptaclima.mma.gov.br/adaptacao-a-mudanca-do-clima#:~:text=Alguns%20exemplos%20de%20medidas%20de,na%20cobertura%20de%20seguros%20ou>>.

16 Disponível em: <<https://catalogo-sbn-oics.cgee.org.br/capitulos/conhecendo-e-entendendo-sbn/classificacao-das-sbn/>>. Acesso em: 28 nov. 2022.

Tais medidas se apresentam como alternativa à solução de problemas reais, posto que capazes de mitigar emissões de gases de efeito estufa (GEE) e promover adaptação, além de promover sustentabilidade econômica, ambiental e social<sup>17</sup>. As SBNs podem apresentar múltiplos benefícios à coletividade, incluindo melhoria da qualidade de vida, saúde, bem-estar, redução de riscos, segurança hídrica, segurança alimentar, combate à degradação ambiental e perda da biodiversidade.

Como se percebe, medidas de adaptação se aplicam não só a sistemas humanos, como também aos sistemas naturais; envolvem diversos setores da economia e apresentam limitações, não podendo ser considerados uma panaceia para o aquecimento da terra e motivo de redução de esforços de mitigação de emissão de gases de efeito estufa. É importante que os membros do Ministério Público tenham em conta tais possibilidades e limitações, de maneira a tornarem mais eficaz sua intervenção no tema.

Contudo, qual o atual estágio de implementação de medidas de adaptação pelos governos nacional, regional e subnacional brasileiros? É o que passamos a enfrentar.

### 3. CONTEXTO ATUAL DAS POLÍTICAS E AÇÕES DE ADAPTAÇÃO NO BRASIL. UM QUADRO DE OMISSÃO INCONSTITUCIONAL

A despeito dos eventos climáticos extremos já estarem ocorrendo de maneira intensa, causando prejuízos financeiros e humanitários, as ações adaptativas foram relegadas a segundo plano nos últimos anos, talvez em razão da concentração de esforços e recursos em medidas de mitigação. Contudo, o quadro preocupante atual exige dos formuladores de políticas públicas investimentos imediatos no setor, sem maiores delongas.

Preliminarmente, vale rememorar que a meta global ajustada pelos signatários do acordo de Paris de limitação do aumento da temperatura do planeta é de 1.5 a 2 graus Celsius. Contudo, o programa de meio ambiente das nações unidas lançou, em 2022, o *emissions gap report*<sup>18</sup>, relatando, em síntese, que as contribuições nacionalmente determinadas pelos países signatários do acordo de Paris podem levar a um aquecimento do planeta na ordem de 2.4 a 2.6 graus. Já o último relatório do IPCC apontou para o preocupante quadro de já termos 50% de chances de atingir

17 Para melhor compreensão da juridicidade de implementação de soluções baseadas na natureza por meio de políticas públicas, remetemos o leitor à leitura do artigo <<https://www.jota.info/opiniao-e-analise/artigos/solucoes-baseadas-na-natureza-como-alternativa-tecnica-no-licenciamento-ambiental-06122022>>.

18 United Nations Environment Programme (2022). **Emissions Gap Report 2022: The Closing Window** — Climate crisis calls for rapid transformation of societies. Nairobi. Disponível em: <<https://www.unep.org/emissions-gap-report-2022>> e <[file:///C:/Users/Membro/Downloads/EGR2022%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Membro/Downloads/EGR2022%20(1).pdf)>.

ou ultrapassar o 1.5º entre 2021 e 2040, bem como aumentar entre 3,3°C e 5,7°C até 2100<sup>19</sup>. Por fim, no ano de 2021, tanto as emissões brasileiras quanto mundiais tiveram aumento, conforme denotam, respectivamente, os dados produzidos pelo Brasil SEEG<sup>20</sup> e *Our World In Data*<sup>21</sup>.

A despeito do preocupante quadro acima delineado, dados do relatório do Tribunal de Contas da União<sup>22</sup> dão conta de que, no período compreendido entre os anos de 2013 e 2022, os investimentos da União destinados à gestão de riscos e desastres declinaram vertiginosamente, enquanto, no mesmo período, 69% desse montante foi destinado à recuperação de desastres, e apenas 31% se destinaram à prevenção, denotando não só redução de investimentos quanto à má alocação de recursos, dadas as vantagens em se investir em prevenção. Nas palavras do próprio TCU:

o prejuízo tanto material como humano desses eventos pode e deve ser mitigado a partir do investimento maciço em ações de prevenção por todas as esferas de governo, uma vez que os custos envolvidos nas fases de resposta e de recuperação de áreas já destruídas se mostram muito mais elevados (...)

Em acréscimo, o contexto nacional de planejamento e implementação de medidas de adaptação é desalentador. O Plano Nacional de Adaptação, elaborado em 2016, jamais foi efetivamente implementado, e apenas 11 de 27 capitais nacionais possuem planos de adaptação<sup>23</sup>. Sublinhe-se que o cenário de omissão no financiamento, desenvolvimento e implementação de medidas de adaptação não é uma peculiaridade do Brasil, ocorrendo em todo o mundo conforme apontado pelo IPCC em seu sexto relatório síntese.

Diante de tal cenário de omissão na implementação de políticas públicas de adaptação, é possível falar em dever jurídico do Estado brasileiro em promover medidas de mitigação e adaptação ao aquecimento global? Defendemos que sim, em razão de normas constitucionais, tratados internacionais, legislação infraconstitucional e precedentes do Supremo Tribunal Federal, que passamos a enfrentar nas seções subsequentes.

19 10 conclusões do Relatório do IPCC sobre Mudanças Climáticas de 2023, 24 Mar 2023, Por Sophie Boehm e Clea Schumer. Disponível em: <<https://www.wribrasil.org.br/noticias/10-conclusoes-do-relatorio-do-ipcc-sobre-mudancas-climaticas-de-2023>>.

20 Cf. <[https://plataforma.seeg.eco.br/total\\_emission](https://plataforma.seeg.eco.br/total_emission)>.

21 Cf. <<https://ourworldindata.org/greenhouse-gas-emissions>>.

22 Cf. <<https://noticias.uol.com.br/colunas/carlos-madeiro/2023/04/03/governo-gastou-em-10-anos-o-dobro-em-resposta-a-desastres-que-em-prevencao.htm?cmpid=copiaecola>>.

23 Cf. <<https://noticias.uol.com.br/colunas/carlos-madeiro/2023/04/03/governo-gastou-em-10-anos-o-dobro-em-resposta-a-desastres-que-em-prevencao.htm?cmpid=copiaecola>>.

## 4. ARCABOUÇO NORMATIVO, JURISPRUDENCIAL E TECNOLÓGICO. FERRAMENTAS DE ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO BRASILEIRO

### 4.1 ARCABOUÇO NORMATIVO. CONSTITUIÇÃO, TRATADOS INTERNACIONAIS E LEGISLAÇÃO INFRACONSTITUCIONAL

Começamos pela Constituição de 1988. O art. 225 da CRFB/88<sup>24</sup> impõe ao poder público e à coletividade o dever de preservação ambiental, de maneira a garantir uma vida digna e sadia à população, sendo as medidas adaptativas absolutamente imprescindíveis para garantir esse estado de bem-estar geral, inclusive reduzindo a vulnerabilidade do próprio direito à vida e outros direitos fundamentais.

Tal dever é corroborado pelo art. 170<sup>25</sup> da Carta Magna, que insere, entre os princípios da nossa ordem econômica, a defesa do meio ambiente, delineando em seu *caput* os elementos configuradores do conceito de desenvolvimento sustentável, a saber, livre iniciativa, justiça social e preservação ambiental. Uma ordem econômica atenta à defesa do meio ambiente evidentemente traz em si o dever de proteção do sistema climático estável, elemento essencial para uma vida sadia e de qualidade.

Frise-se, nessa ordem de ideias, que se encontram em tramitação no Congresso as propostas de Emenda Constitucional 233/2019 e 37/2021, que definem a segurança climática como direito fundamental<sup>26</sup>. A PEC 37/2021 já recebeu parecer favorável da Comissão de Constituição e Justiça e de Cidadania da Câmara dos Deputados e segue em tramitação<sup>27</sup>. Embora a defesa do sistema climático já possa ser extraída dos dispositivos vigentes, recebemos com muita satisfação a proposta de tornar expresso, como direito fundamental, o direito ao clima estável, afastando assim qualquer dúvida quanto à proteção do clima pela nossa ordem constitucional.

Além da proteção conferida pelos arts. 225 e 170, sublinha-se a existência de inúmeros direitos fundamentais constitucionais que são expostos a risco grave em razão do aquecimento global, sendo as medidas de adaptação absolutamente im-

---

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

25 Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios: VI - defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação.

26 PEC 233/2019- Senado Federal.

27 Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2304959>>. Acesso em: 2 maio 2023.

prescindíveis para sua defesa. Podemos citar, entre outros, o direito à segurança hídrica, alimentação adequada, propriedade, moradia, vida e saúde.

Além da proteção constitucional, somos signatários de inúmeros tratados internacionais de proteção ao meio ambiente, inclusive tratados climáticos, como a convenção do quadro das nações unidas sobre mudança climática<sup>28</sup> e o acordo de Paris<sup>29</sup>, os quais tiveram reconhecido pelo STF sua natureza de normas de natureza supralegal, por versarem sobre direitos humanos e, conseqüentemente, atraírem a aplicação do art. 5, §2º, da CRFB/88<sup>30</sup>. No contexto dos sobreditos tratados, assumimos, enquanto nação, o dever de adotar medidas de adaptação, que reduzam a vulnerabilidade de nossos sistemas naturais e humanos no que refere a mudanças climáticas<sup>31</sup>.

Por fim, inúmeras políticas setoriais, traduzidas em leis nacionais, amparam a implementação de medidas que promovam a adaptação de sistemas naturais e humanos ao aquecimento do clima. Da Política Nacional de Mudanças Climáticas (Lei 12.187/2009) extrai-se o dever expresso do poder público em implementar medidas de adaptação (arts. 3, 4 e 5). Este mesmo diploma legal impõe ao poder público a observância dos princípios da precaução, prevenção e desenvolvimento sustentável (art. 3º), o que exige a implementação de políticas públicas voltadas aos riscos previsíveis e, também, incertos, além de uma atuação voltada à garantia do bem-estar e qualidade de vida não só das gerações presentes, como as futuras.

O Estatuto da Cidade (Lei 10.257/01) garante a todos o direito a cidades sustentáveis e resilientes; da política nacional de recursos hídricos (Lei nº 9.433/97) podemos extrair normas que garantem a preservação de nascentes e matas ciliares, medidas estas absolutamente necessárias para combater os riscos de insegurança hídrica decorrentes do aquecimento global; a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (Lei 12.608/12) impõe inúmeros deveres de redução da vulnerabilidade a desastres, prevenção de riscos, mapeamento de áreas sujeitas a grandes catástrofes, criação de um cadastro nacional dos municípios com áreas suscetíveis a grandes desastres e elaboração de planos de contingência; a Política Nacional de Gerenciamento Costeiro (Lei 7661/88) também se presta a amparar medidas adaptativas para ambientes da zona costeira, como o dever de planejamento da ocupação territorial em ordem a manter a qualidade de vida da população, que deve estar atenta aos riscos do aquecimento global, como elevação do nível do mar; observância do princípio

28 A Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (em inglês, *United Nations Framework Convention on Climate Change* ou UNFCCC) tem o objetivo de estabilizar as concentrações de gases de efeito estufa na atmosfera em um nível que impeça uma interferência humana perigosa no sistema climático.

29 Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/88191-acordo-de-paris-sobre-o-clima>>.

30 Nesse sentido, ver ADPF 708.

31 Acordo de Paris, art 2º, 1, (b) Aumentar a capacidade de adaptação aos impactos negativos da mudança do clima e promover a resiliência à mudança do clima e um desenvolvimento de baixa emissão de gases de efeito estufa, de uma maneira que não ameace a produção de alimentos.

da precaução na gestão do território e manutenção de sistemas de informação e monitoramento, dentre outros.

Outra regra importante que se extrai da política nacional de mudanças climáticas é o dever de todas as demais políticas nacionais compatibilizarem-se com as diretrizes e princípios da política climática, listando expressamente os marcos setoriais de energia elétrica, transporte público urbano, indústria da transformação, papel, celulose e construção civil, mineração, agropecuária, entre outras (PNMC, art. 11)<sup>32</sup>.

Em suma, extrai-se dos argumentos até aqui delineados que o aquecimento global representa um risco real e atual ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, e a estabilidade climática revela-se pressuposto essencial para a fruição de direitos fundamentais assegurados em nossa Carta Magna, como o direito à vida, saúde, alimentação, moradia e outros. Logo, pode-se concluir que a implementação de políticas públicas de redução de emissão de gases de efeito estufa e adaptação ao aquecimento global configuram um dever do Estado, passível de implementação pela via judiciária quando omissos os Poderes Executivo e Legislativo, sem que isso constitua violação ao princípio da separação dos poderes. E é justamente essa questão que passaremos a abordar.

## 4.2 PRECEDENTES JUDICIAIS

A Suprema Corte brasileira já se deparou com inúmeras ações constitucionais questionando omissões dos Poderes Executivos e Legislativo em adotarem medidas necessárias à garantia de direitos fundamentais constitucionalmente assegurados, tendo consolidado o entendimento de que o Poder Judiciário pode, sem que fique configurada violação ao princípio da separação dos poderes, determinar a implementação de políticas públicas em defesa de direitos fundamentais<sup>33</sup>.

Nossa Suprema Corte também já reconheceu expressamente a aplicação do princípio da vedação da proteção insuficiente, por meio do qual se impõem limites à discricionariedade do Poder Executivo, admitindo-se que, diante da omissão daquele Poder, o Judiciário determine a implementação de medidas impositivas.

Do acervo de decisões proferidas pela Suprema Corte colhemos precedentes específicos na área de meio ambiente, em que, diante da omissão de cuidados na preservação ambiental, impôs-se ao Poder Executivo a adoção de medidas de con-

32 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.

33 Recurso Extraordinário 1060961 AGR Distrito Federal.

trole e fiscalização, bem como a estruturação de órgãos públicos cuja missão esteja inseparavelmente associada à proteção de direitos fundamentais. O princípio foi aplicado, a título ilustrativo, no julgamento do ARE 947270 AgR / AC – ACRE<sup>34</sup>.

Na hipótese, o STF constatou a invasão constante da terra indígena do rio Amonea por brasileiros e peruanos, com a finalidade de promover extração criminosa de madeira da floresta e, com o escopo de garantir a preservação da área, impôs à União o dever de instalar postos de fiscalização da Funai, Ibama e Polícia federal.

Além dessa decisão, merece especial destaque, na seara das mudanças climáticas, o julgamento da ADPF 708<sup>35</sup>, relacionada ao funcionamento do Fundo Clima, um dos instrumentos da Política Nacional sobre Mudança do Clima, vinculado ao Ministério do Meio Ambiente, com a finalidade de garantir recursos para apoio a projetos ou estudos e financiamento de empreendimentos que tenham como objetivo a mitigação das mudanças climáticas<sup>36</sup>.

No caso em apreço, os autores da ação sustentaram que a União manteve o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (Fundo Clima) inoperante durante os anos de 2019 e 2020, deixando de destinar recursos para o enfrentamento das mudanças climáticas. Dos pedidos deduzidos em juízo, destacamos os seguintes: a) decretação do dever da União de alocação de tais recursos; b) a vedação ao contingenciamento de tais valores, com base no direito constitucional ao meio ambiente saudável.

Os pedidos foram julgados procedentes pelo STF, prevalecendo o argumento de que a defesa do clima está indissociavelmente ligada à garantia de um meio ambiente ecologicamente equilibrado, consubstanciando verdadeiro dever constitucional, supralegal e legal da União e dos representantes eleitos; e que tal dever teria natureza jurídica vinculante, não se tratando de livre escolha política. Destacamos do julgado o seguinte trecho:

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).

34 AG.REG. NO RECURSO EXTRAORDINÁRIO COM AGRAVO Relator(a): Min. LUIZ FUX Julgamento: 12/03/2019 Publicação: 27/03/2019

35 ADPF 708 / DF - DISTRITO FEDERAL. Relator(a): Min. ROBERTO BARROSO. Julgamento: 04/07/2022. Publicação: 28/09/2022

36 Disponível em: <<https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/fundo-clima>>.

Em suma, os precedentes jurisprudenciais do Supremo Tribunal Federal reconhecem a natureza vinculante do dever estatal em combater as mudanças climáticas e adotar medidas de mitigação e adaptação. À luz de tal entendimento, compete ao MP brasileiro atuar com firmeza na exigência de ações de combate ao aquecimento global. Na próxima seção apresentaremos algumas ferramentas tecnológicas que viabilizam a identificação de vulnerabilidades climáticas no território nacional, com aptidão para nortear a atuação ministerial na seara da adaptação.

### 4.3 FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS DE IDENTIFICAÇÃO DE VULNERABILIDADES AO AQUECIMENTO GLOBAL

Para além do arcabouço normativo e jurisprudencial sustentando uma firme atuação do Ministério Público no combate ao aquecimento global, cabe aqui destacar os instrumentos de planejamento à disposição de uma atuação mais racional e baseada em evidências científicas do *Parquet* na seara das medidas de adaptação. Estamos falando das plataformas *ClimaAdapt* e *AdaptaBrasil*.

A plataforma *ClimaAdapt*<sup>37</sup> foi desenvolvida pelo Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional (MIDR), em parceria com a Microsoft do Brasil, e se destina a identificar vulnerabilidades do território aos impactos do aquecimento global, realçando as áreas merecedoras de maior atenção do poder público. Para tanto, monitora inúmeros indicadores, como pluviometria, solo, declividade do terreno, profundidade da água em relação ao solo, geomorfologia, elevação do nível do mar, vulnerabilidade de rodovias e indicadores sociais, tais quais IDH, PIB *per capita* e dependência da agricultura. A plataforma permite a identificação das vulnerabilidades por unidade da federação, seja um Estado ou um Município. Conforme consta do texto de apresentação da ferramenta:

A plataforma *ClimaAdapt* tem como principal objetivo servir como referência de modelo de avaliação das vulnerabilidades às mudanças do clima em nível nacional. A ferramenta serve para informar toda população sobre as vulnerabilidades às mudanças do clima. Ela oferece a possibilidade do planejamento e desenvolvimento de ações pautadas em informações concretas e evidências científicas, considerando o contexto atual de mudança do clima e focando na identificação de áreas de maior vulnerabilidade, que precisam de maior atenção por parte do poder público para manutenção de vidas e desenvolvimento regional. Deve contribuir para uma melhor gestão do território, evitando perdas e

37 Disponível em: <<https://climaadapt.com.br/>>.

danos e reduzindo riscos inclusive climáticos, favorecendo melhor uso dos recursos públicos, maior efetividade das políticas e programas, ampliando as oportunidades de ação. Ela também pode auxiliar tomadores de decisão da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios brasileiros a construírem melhores argumentos para a qualificação de propostas de acesso a investimentos e fundos internacionais para a adaptação às mudanças do clima e redução de vulnerabilidades, como por exemplo o Fundo de Adaptação (em inglês Adaptation Fund) da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (em inglês, UNFCC), ou o Green Climate Fund (GCF), entre outros.

Por sua vez, a plataforma AdaptaBrasil<sup>38</sup> foi desenvolvida pelo Ministério de Ciência, tecnologia e da Inovação, tendo por escopo analisar a vulnerabilidade climática dos municípios nos setores de recursos hídricos, segurança alimentar, segurança energética, saúde e infraestrutura portuária. Segundo consta do site do MCTI:

O Sistema de Informações e Análises sobre Impactos das Mudanças Climáticas (AdaptaBrasil MCTI) foi instituído pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, por meio da Portaria nº 3.896, de 16 de outubro de 2020, tem como objetivo consolidar, integrar e disseminar informações que possibilitem o avanço das análises dos impactos da mudança do clima, observados e projetados no território nacional, dando subsídios às autoridades competentes pelas ações de adaptação. A plataforma colabora para a disseminação do conhecimento por meio da análise de informações cada vez mais integradas e atualizadas sobre o clima e os riscos de impactos no Brasil, além de garantir a acessibilidade dos principais resultados aos tomadores de decisão em todos os níveis, bem como a pesquisadores, sociedade civil e o setor privado.

As informações de tais plataformas se complementam e, embora dirigidas aos gestores do território, podem servir de norte à atuação ministerial no campo da adaptação. Por meio de consulta às plataformas, o membro do MP pode identificar as vulnerabilidades de seus municípios e exigir medidas concretas dos poderes competentes, seja por meio de ações judiciais ou, preferencialmente, pelos instrumentos de solução extrajudicial a disposição do *Parquet*, como recomendações e termos de ajustamento de conduta.

38 Disponível em: <<https://adaptabrasil.mcti.gov.br/sobre>>.

### 5. ESTRATÉGIAS DE ATUAÇÃO EM FOMENTO À IMPLEMENTAÇÃO DE MEDIDAS DE ADAPTAÇÃO

Compreendido que o Ministério Público brasileiro possui uma vasta gama de profissionais com atuação especializada na seara ambiental, e tendo em conta todo o arcabouço legislativo, jurisprudencial e tecnológico à sua disposição, passamos a analisar as possibilidades de atuação concreta da Instituição no fomento à implementação de medidas de adaptação por parte dos entes competentes.

Uma primeira possibilidade de atuação se insere na seara das ações estruturantes, cujos contornos vêm sendo muito bem desenvolvidos pelos acadêmicos do direito processual coletivo. Nesse aspecto, pode-se pensar em estratégias de atuação ministeriais, judiciais ou extrajudiciais, objetivando a incorporação de medidas de adaptação em instrumentos legais já existentes. Por exemplo, pode-se pensar em atuações destinadas a fazer com que os planos diretores incorporem o viés das mudanças climáticas, ou até mesmo que a questão climática seja incorporada em planos específicos, como os planos de recursos hídricos e de gerenciamento costeiro.

Também podemos pensar na atuação ministerial destinada a exigir a elaboração de planos exclusivamente desenhados para lidar com o aquecimento global, como o plano municipal de ação climática de Santos<sup>39</sup> ou planos de adaptação, como o existente na cidade de Ribeirão Preto<sup>40</sup>.

Outra ação estruturante pode se dirigir a colegiados com campo de atuação específica, como os colegiados de gerenciamento costeiro<sup>41</sup> e os grupos gestores estaduais previstos no plano ABC<sup>42</sup>, ambientes propícios ao diálogo e incorporação das questões climáticas a setores que serão impactados pelo aquecimento global. A atuação ministerial pode se dirigir à implementação de tais colegiados, quando ainda não criados, ou, quando já existentes, fomentar o debate sobre medidas de adaptação locais, condizentes com as peculiaridades regionais e vulnerabilidades do território.

39 Disponível em: <[https://www.santos.sp.gov.br/static/files\\_www/files/portal\\_files/hotsites/pacs/plano\\_de\\_acao\\_climatica\\_de\\_santos\\_pacs\\_sumario\\_executivo.pdf](https://www.santos.sp.gov.br/static/files_www/files/portal_files/hotsites/pacs/plano_de_acao_climatica_de_santos_pacs_sumario_executivo.pdf)>.

40 Plano de adaptação e resiliência à mudança do clima de São José do Rio Preto/SP. Disponível em: <<https://www.riopreto.sp.gov.br/plano-municipal-de-adaptacao-e-resiliencia-a-mudanca-do-clima/>>.

41 Decreto 5.300/2004, art. 2º, I e II, c.c arts. 13, VIII, e 14, VI.

42 Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/plano-abc>>.

Nessa linha de ideias, convém abordar a experiência de elaboração do Plano de ação climática pela cidade de Recife<sup>43</sup>, que demonstra o valor dos órgãos colegiados de formação paritária para o avanço na temática das mudanças climáticas. A elaboração do plano em testilha foi precedida pela criação de uma estrutura de governança institucional transversal, com participação de diversas secretarias municipais, academia e sociedade civil, gerando o fortalecimento das capacidades técnica, institucional e políticas do colegiado.

Após a criação de tais colegiados, sucedeu-se um significativo avanço normativo, com ampla participação da sociedade civil, culminando na elaboração de normas específicas sobre mudanças climáticas, como a Política de Sustentabilidade e de Enfrentamento das Mudanças Climáticas do Recife (Lei 18.011/2014), bem como resultando em ações concretas no campo da resiliência urbana, destacando-se medidas de conservação de áreas verdes, arborização, drenagem, revisão do plano diretor, análise de riscos e vulnerabilidades climáticas e estratégia de adaptação do Município do Recife<sup>44</sup>.

Na sequência desses avanços, foi editado o plano local de ação climática 2020 da cidade do Recife. O plano foi fruto do projeto Urban LEDS II, parceria entre o ICLEI<sup>45</sup> e ONU-Habitat, contando com financiamento da União Europeia. O plano realizou um diagnóstico da cidade e da população, avaliou riscos e vulnerabilidades, identificou o perfil de emissões e cenários locais, gerando ao final um plano de ação. O plano, por sua vez, elegeu como prioritários os setores de energia, saneamento, mobilidade urbana e resiliência, fixou metas para cada um desses setores, traçando objetivos, ações e detalhamento de cada uma das intervenções eleitas como necessárias.

O exemplo de Recife demonstra a importância de ações estruturantes e, quando não implementadas voluntariamente, faz-se imprescindível a firme atuação ministerial. Esse tipo de estratégia tem por característica o fato de o MP e Judiciário não oferecerem as soluções finais, mas sim contribuir para o surgimento de um ambiente legal e de governança imprescindível para viabilizar o diálogo entre governo, academia e sociedade civil, tornando realidade as ações climáticas, tanto de mitigação quanto adaptação.

43 ICLEI. **Urban-LEDS II: Acelerando a Ação Climática por meio da Promoção de Estratégias de Desenvolvimento de Baixo Carbono**, 2020; Plano Local de Ação Climática do Recife. São Paulo, Brasil. Disponível em: <<https://americadosul.iclei.org/wp-content/uploads/sites/78/2020/12/20-recife-acaoclimat-1.pdf>>.

44 ICLEI. **Urban-LEDS II: Acelerando a Ação Climática por meio da Promoção de Estratégias de Desenvolvimento de Baixo Carbono**, 2020; Plano Local de Ação Climática do Recife. São Paulo, Brasil. Disponível em: <<https://americadosul.iclei.org/wp-content/uploads/sites/78/2020/12/20-recife-acaoclimat-1.pdf>>.

45 ICLEI – **Governos Locais pela Sustentabilidade, é uma rede global de mais de 2.500 governos locais e regionais comprometida com o desenvolvimento urbano sustentável**. Disponível em: <<https://americadosul.iclei.org/>>.

Além da atuação voltada a ações estruturantes, também se pode pensar a atuação ministerial com foco em empreendimentos específicos, de significativo impacto, que tenham sido planejados sem consideração das mudanças climáticas. É possível que o Ministério Público atue no licenciamento de loteamentos, operações urbanas consorciadas ou empreendimentos de significativo impacto ambiental de maneira a exigir que, no curso do processo de licenciamento, sejam avaliadas as medidas de adaptação necessárias a garantir a sustentabilidade de tais atividades e empreendimentos à luz dos impactos atuais e futuros do aquecimento global.

Pode-se pensar, no bojo do processo de licenciamento ambiental de um empreendimento localizado na zona costeira, que seja avaliado um possível aumento do mar e que as construções obedeçam a tais estimativas, bem como sejam implementadas medidas de adaptação com soluções baseadas na natureza para mitigar tais impactos, como a criação de uma área maior de vegetação de restinga para conter possíveis ressacas, cuja intensidade tende a se agravar no futuro. Recomenda-se que, nesses casos, a atuação ministerial se concretize o mais cedo possível, de preferência na fase de fixação de diretrizes para a elaboração dos termos de referência de tais empreendimentos.

Exemplo de atuação nesse sentido ocorreu na Austrália, país com significativo histórico de ações judiciais voltadas a medidas de adaptação. Em *Gippsland Coastal Board v. South Gippsland Shire Council*<sup>46</sup>, o Tribunal Cível e Administrativo do estado de Vitória decidiu que o agente licenciador deveria considerar os impactos futuros do aumento do nível do mar ao analisar o licenciamento de um empreendimento residencial que se desenvolvia em área costeira com tendência a sofrer alagamentos.

De acordo com a corte, inundações deveriam ser consideradas como riscos possíveis e previsíveis, à luz do fenômeno do aquecimento global. Consequentemente, uma abordagem consentânea com o princípio da precaução recomendava o indeferimento da licença de construção, eis que o planejamento urbano daquele território não continha nenhuma consideração acerca dos possíveis riscos relacionados a inundações decorrentes do aquecimento global. A licença foi cancelada pelo Tribunal.

Diga-se, por relevante, que, após essa decisão, o Estado de Vitória emendou sua legislação urbanística para fazer constar uma seção denominada “gerenciando riscos e impactos costeiros decorrentes das mudanças climáticas”, obrigando os agentes licenciadores a levar em consideração os riscos associados ao aquecimento global ao conceder licenças para novos empreendimentos<sup>47</sup>.

46 *Gippsland Coastal Board v. South Gippsland Shire Council* [2008] VCAT 1545 (29 July 2008).

47 PRESTON, Brian J. The Contribution of the Courts in Tackling Climate Change. (2016) 28(1) *Journal of Environmental Law* 11, 12. Pg. 253.

Frise-se que as Cortes Australianas vêm sendo demandadas frequentemente sobre questões relacionadas a medidas de adaptação, colhendo-se dessa experiência as seguintes constatações: a) o Poder Judiciário, em regra, não determinou as medidas de adaptação a serem adotadas, mas determinou aos demais poderes que assim o fizessem, conservando certa margem de atuação ao Poder Executivo e Legislativo, e reconhecendo a falta de capacidade institucional para fixar, por si próprio, as medidas concretas; b) Decisões do Poder Judiciário levaram o Poder Legislativo a editar normas estabelecendo a necessidade de observância de salvaguardas climáticas, como no exemplo acima, em que o Estado de Vitória emendou sua legislação urbanística para fazer constar uma seção denominada “gerenciando riscos e impactos costeiros decorrentes das mudanças climáticas”; c) os estudos de impacto ambiental acabaram por incorporar a avaliação de riscos climáticos em processos de licenciamentos ambientais; d) percebeu-se maior efetividade da litigância em adaptação no plano local, dada a variabilidade das vulnerabilidades a que cada espaço territorial está sujeito; e) decisões mais progressistas, em regra, foram proferidas por cortes especializadas na matéria ambiental<sup>48</sup>.

## CONCLUSÃO

À luz das questões de fato e de direito acima articuladas, defendemos que urge a implementação de medidas de adaptação num contexto planetário em que os impactos do aquecimento global já se fazem sentir e tendem a agravar-se, colocando em risco uma série de direitos fundamentais garantidos em nossa constituição e tratados internacionais.

A proteção de direitos fundamentais é um dever do estado brasileiro, que, no campo do combate ao aquecimento global, não pode se omitir, sob pena de autorizar a intervenção do Poder Judiciário, de forma a garantir os direitos fundamentais constitucionalmente garantidos e sob ameaça real pelos impactos das mudanças do clima.

No contexto brasileiro, regras e princípios adotados em nossa Constituição, tratados internacionais e legislação infraconstitucional viabilizaram o surgimento de uma jurisprudência, consolidada em nossa Suprema Corte, no sentido de que a proteção ao meio ambiente e ao sistema climático estável são deveres estatais, cabendo o acionamento do Poder Judiciário no caso de omissões inconstitucionais dos demais poderes, sem que isso configure violação ao princípio constitucional da separação dos poderes.

48 Climate Change Litigation: Regulatory Pathways to Cleaner Energy, jacqueline Peel e Hari M Osofsky, Cambridge University Press. 2015.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

O panorama legal e jurisprudencial brasileiro, aliado a tecnologias de identificação de vulnerabilidades em território nacional, habilita o Ministério Público nacional a adotar postura proativa no combate às omissões dos demais poderes em implementarem medidas de adaptação ao aquecimento global, podendo-se adotar estratégias estruturantes ou focadas em atividades e empreendimentos específicos.

Dada a complexidade do tema, necessidade de assessoramento técnico especializado e estabelecimento de parcerias com a academia e sociedade civil, entendemos necessárias as seguintes medidas destinadas a alavancar a atuação ministerial na seara do combate ao aquecimento global: a) contínua capacitação dos profissionais em mudanças climáticas, incluindo promotores, assessores e assistentes técnicos; b) estabelecimento de parcerias entre Ministério Público, institutos de pesquisa, universidades e organizações da sociedade civil; c) elaboração de um plano de atuação institucional em defesa do clima, no âmbito dos centros de apoio, com especial atenção às peculiaridades regionais; d) incentivo à atuação regionalizada, eis que as vulnerabilidades decorrentes do aquecimento global não reconhecem fronteiras políticas; e) foco na exigência de planos de ação e estruturação de colegiados, de maneira a criar um ambiente de governança propício à tomada de decisões participativas e baseadas em evidências.

# O PAPEL DO MINISTÉRIO PÚBLICO NA DEFESA DA ESTABILIDADE CLIMÁTICA

*THE ROLE OF THE PUBLIC PROSECUTION OFFICE IN THE PROTECTION OF CLIMATE STABILITY*

**Camila Barros de Azevedo Gato**<sup>1</sup>

**Raquel Frazão Rosner**<sup>2</sup>

**Vivian M. Ferreira**<sup>3</sup>

**Resumo:** Ao longo dos anos, o Ministério Público se consagrou como um ator central na proteção do meio ambiente ecologicamente equilibrado, sendo responsável por atuar junto aos Poderes constituídos na defesa do direito fundamental ambiental. No atual cenário de emergência climática, o Ministério Público também tem um importante papel a desempenhar na defesa do clima estável e, de fato, já é reconhecido como um dos atores mais relevantes para o avanço da litigância estratégica nesse tema. Todavia, a agenda climática ainda é relativamente incipiente dentro da instituição. O presente artigo defende que a inclusão da variável climática de forma transversal em medidas rotineiras do Ministério Público poderia contribuir para aproximar o tema dos juízes e Tribunais e fazer avançar a litigância estratégica em prol do clima estável.

**Abstract:** *Over the years, the Public Prosecutor's Office has established itself as an important actor in the protection of an ecologically balanced environment, being responsible for acting with the three branches of government in the defense of the fundamental right to the environment. In a scenario of climate emergency, the Public Prosecutor's Office also plays an important role in the defense of a stable climate and, in*

<sup>1</sup> Advogada. Pós-graduada em Direito Administrativo pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Bacharel em Direito pela Universidade Presbiteriana Mackenzie. Contato: camila@vmfadvocacia.com.br.

<sup>2</sup> Advogada. Mestranda em Direito e Desenvolvimento pela Escola de Direito da Fundação Getúlio Vargas de São Paulo (FGV-SP), com auxílio das bolsas Mario Henrique Simonsen de Ensino e Pesquisa e CAPES-PROSUP. Bacharel em Direito pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Contato: raquel@vmfadvocacia.com.br.

<sup>3</sup> Advogada. Doutora em Filosofia e Teoria do Direito pela Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo (USP-SP). Mestre em Direito e Desenvolvimento pela Escola de Direito da Fundação Getúlio Vargas de São Paulo (FGV-SP). Bacharel em Direito pela Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo (USP-SP). Contato: vivian@vmfadvocacia.com.br.

*fact, is already recognized as one of the most relevant actors for the advancement of strategic litigation on this issue. However, the climate agenda is still incipient within the institution. This article argues that the inclusion of the climate variable in a transversal way in routine measures by the Public Prosecutor's Office is capable of bringing the issue closer to judges and Courts and of advancing strategic litigation in favor of a stable climate.*

**Palavras-chave:** Ministério Público. Litigância climática. Mudanças climáticas.

**Keywords:** *Public Prosecution Office. Climate litigation. Climate change.*

## INTRODUÇÃO

Nos últimos séculos, a ação humana foi responsável pelo aquecimento sem precedentes do planeta. Atividades como a queima de combustíveis fósseis, o desmatamento, o manejo de resíduos e a agropecuária extensiva são responsáveis pelo aumento na emissão de gases de efeito estufa (GEE), substâncias que, como um cobertor sobre a superfície do planeta, aprisionam a energia do Sol próxima à Terra e, assim, elevam a temperatura média do planeta (ARTAXO, RODRIGUES, 2019; IPCC, 2022b).

De fato, a temperatura do planeta já se elevou mais de 1°C desde a era pré-industrial. Embora aparentemente sutil, a mudança já é responsável por graves impactos socioambientais negativos. Ao provocar o derretimento de calotas polares e alterações substanciais na evaporação da água e no ciclo hídrico, a elevação das temperaturas conduz ao agravamento da erosão litorânea, à migração e extinção de espécies e ao aumento na frequência e intensidade de eventos extremos, como ondas de calor, secas prolongadas, incêndios florestais e tempestades intensas. Tudo isso resulta na perda irreversível de biodiversidade, no prejuízo à fruição de direitos fundamentais e em danos patrimoniais de grande monta (IPCC, 2022a).

Esse aquecimento progressivo nos aproxima de um ponto de não retorno, por meio do qual o controle humano sobre os efeitos das mudanças climáticas se tornará absolutamente impossível. Nesse cenário, ganham força iniciativas voltadas a frear o avanço das mudanças climáticas, por meio da redução das emissões de GEE (mitigação), bem como aquelas que buscam assegurar que a sociedade possa se preparar adequadamente para as mudanças do clima que já estão em curso (adaptação)

e que já são amplamente experimentadas pela população, em especial pelas suas camadas mais vulneráveis.

Apesar do amplo reconhecimento da emergência climática e da assunção de compromissos nacionais e internacionais para o seu combate, o que se constata é que os países ainda estão emitindo quantidades avassaladoras de GEE (IPCC, 2022b). O Brasil, em especial, tem contribuído significativamente para os lançamentos globais dos gases causadores do efeito estufa (LEHMEN, 2021). Historicamente, o país se encontra entre os cinco principais emissores de GEE do mundo (EVANS, 2021). Dados do Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa (SEEG)<sup>4</sup> revelam que as emissões brasileiras decorrem principalmente do setor de mudança de uso da terra e floresta, puxadas pelo desmatamento ilegal e pelas queimadas (49% de todos os lançamentos nacionais de GEE). Em seguida, a agropecuária responde por 25% das emissões brutas, e o setor de energia responde por 18%. Os processos industriais e o setor de resíduos são, proporcionalmente, os menos intensivos em carbono, correspondendo, cada um, a 4% das emissões brutas (POTENZA et al, 2023).

Nesse cenário, a falta de ação climática efetiva por parte de empresas e governos têm levado a um aumento dos litígios judiciais e administrativos sobre o tema em todo o mundo. Tais processos buscam chamar os entes públicos e privados à responsabilidade por seus deveres e compromissos no sentido de assegurar a estabilidade climática (UNEP, 2020). No Brasil, o cenário não é diferente.

Uma instituição-chave para uma atuação estratégica e eficaz no combate às mudanças climáticas é o Ministério Público, tendo em vista o seu papel constitucional de defesa dos interesses difusos, a sua competência para promover inquéritos civis e ações civis públicas para a defesa do meio ambiente, a sua ampla capilaridade e as características da sua estrutura institucional, que incluem a permanência dos seus quadros e independência funcional.

O presente artigo busca explorar as potencialidades da atuação do Ministério Público na defesa da estabilidade climática, indicando como a temática pode ser incorporada à atuação cotidiana dos promotores e procuradores. Nesse sentido, inicialmente, explora-se como a litigância climática tem ocupado um papel central na exigência e atendimento de compromissos de mitigação e adaptação às mudanças climáticas. Em seguida, passa-se à análise da competência constitucional do Ministério Público na defesa do meio ambiente e, conseqüentemente, da sua potencialidade para promover a defesa da estabilidade climática. Por fim, são indi-

4 O SEEG é uma iniciativa do Observatório do Clima que compreende a produção de estimativas anuais das emissões de 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.

cados possíveis caminhos para que a variável climática seja incorporada à atuação ministerial não apenas por meio da promoção de ações estruturais, mas também nos seus procedimentos cotidianos.

## 1. O AVANÇO DA LITIGÂNCIA CLIMÁTICA NO MUNDO E NO BRASIL

A litigância climática pode ser compreendida, de forma ampla, como a aplicação do direito ao problema das mudanças climáticas (OSOFSKY, 2010). Para alguns autores, trata-se de entendimento aplicável somente aos litígios submetidos à apreciação do Poder Judiciário<sup>5</sup>, enquanto, para outros, trata-se de conceito que se refere, de forma genérica, às disputas jurídicas, travadas em searas judiciais ou administrativas, que versam sobre a temática climática, como é o caso de Setzer, Cunha e Fabbri<sup>6</sup>:

O termo litigância climática tem sido utilizado para descrever o conjunto de ações judiciais e administrativas envolvendo questões relacionadas à redução das emissões de gases de efeito estufa (GEE) (mitigação), à redução da vulnerabilidade aos efeitos das mudanças climáticas (adaptação), à reparação dos danos sofridos em razão das mudanças climáticas (perdas e danos) e à gestão dos riscos climáticos (riscos) (SETZER, CUNHA, FABBRI, 2019, p. 59).

Parte-se, no presente artigo, desse entendimento mais amplo, assumindo, portanto, que a litigância climática designa o uso de ferramentas jurídicas para, de forma judicial ou extrajudicial, buscar a implementação e a efetivação das obrigações relacionadas ao clima. Isso inclui processos movidos perante órgãos administrativos e outros órgãos de investigação, bem como ajuizados perante tribunais nacionais e internacionais, desde que discutam questões jurídicas relacionadas aos esforços de mitigação, adaptação e reparação relacionados às mudanças climáticas.

Tal conceituação ampla permite uma percepção panorâmica e mais completa dos

---

5 O grupo de pesquisa Direito, Ambiente e Justiça no Antropoceno (JUMA), vinculado à Coordenação de Direito Ambiental do Núcleo Interdisciplinar de Meio Ambiente (NIMA-Jur) da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio), por exemplo, mantém uma base de dados de litígios climáticos brasileiros, mas apenas considera casos ajuizados perante o Poder Judiciário brasileiro, com relação expressa e direta com as mudanças climáticas (MOREIRA et al, 2022). Em sentido um pouco mais aberto, mas ainda restrito, o *Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment* e o *Centre for Climate Change Economics and Policy*, ambos vinculados à *London School of Economics and Political Science*, caracterizam como litígio climático os casos propostos perante cortes judiciais e quase-judiciais (espaços não judiciais que têm a competência para interpretar a lei, como cortes arbitrais) que envolvem questões relacionadas à ciência, à política e ao direito das mudanças climáticas (SETZER, HIGHAM, 2023).

6 Além da diferenciação entre casos judiciais e não judiciais, Bouwer também destaca que há uma parcela de estudiosos que entendem como litígio climático apenas aqueles casos nos quais há menção expressa às mudanças climáticas. Contudo, tal compreensão acaba por invisibilizar uma série de litígios igualmente importantes para o combate ao cenário emergencial (BOUWER, 2018). Em muitos casos, a questão central é ambiental, mas com impactos climáticos indiretos relevantes.

debates jurídico-climáticos travados em âmbitos diversos. Até porque, conforme muitos autores destacam, as mudanças climáticas consistem em um problema profundo que exige a atuação conjunta de diversos atores e em diversos níveis (local, regional, nacional e internacional), sendo necessário que todos os poderes constituídos trabalhem o tema (PRESTON, 2016; LAMEIRA, 2017).

Para além disso, uma compreensão ampla de litigância climática também permite que ela seja mobilizada de forma mais estratégica, compreendendo não apenas as discussões travadas no âmbito do Poder Judiciário, mas também iniciativas de *advocacy*, negociação e conciliação com atores estatais e privados. Tais iniciativas extrajudiciais, além de servirem de preparação para uma eventual ação judicial mais efetiva no futuro, podem ter resultados mais rápidos e soluções negociadas que impliquem menor desgaste e onerosidade para os envolvidos<sup>7</sup>.

Em termos globais, a litigância climática vem cumprindo um papel importante ao chamar a atenção da sociedade para a emergência climática como uma questão urgente (OSOFSKY, 2010). Além disso, tem se apresentado como um importante instrumento para induzir a alteração do comportamento do Estado e do mercado no que diz respeito às mudanças climáticas, impulsionando o aprimoramento de políticas públicas, o questionamento de marcos regulatórios vigentes e o aumento dos riscos e dos custos (financeiros, políticos e reputacionais) associados a ações ou omissões que resultem em danos climáticos.

De fato, Lehman (2021) destaca que a litigância climática pode se apresentar como um instrumento poderoso quando estruturada e adotada de forma estratégica. Ela pode buscar atingir objetivos não apenas de curto prazo, mas também efeitos mais profundos, permanentes e duradouros na política e governança climáticas. Como aponta Lameira (2017), trata-se de ferramenta importante para superar a dificuldade natural de tomada de ação autônoma pelos Poderes Executivo e Legislativo, ao exigir e estimular medidas efetivas e tempestivas em prol da mitigação e adaptação à mudança do clima.

Especificamente no que diz respeito à litigância climática na seara judicial, Preston (2016) conclui que o recurso aos tribunais é fundamental para que as pessoas que são afetadas pelos efeitos da mudança do clima possam ser ouvidas e formular suas demandas. Nesse sentido, o Poder Judiciário torna-se uma importante arena de debate e termina por viabilizar que os demais Poderes e os entes privados deem

---

7 Muito se debate sobre os limites de atuação do Poder Judiciário no que diz respeito às mudanças climáticas (LAMEIRA, 2017; LEHMEN, 2021). Assim, uma compreensão ampla de litigância climática permite tratar de todo o escopo de atuação dos diversos atores competentes, pelas vias judiciais ou não judiciais de resolução de conflitos, que podem ser estrategicamente mobilizadas, a depender do contexto, do momento da demanda, das especificidades do tema e do caso concreto. Para mais detalhes sobre a questão da separação de poderes no contexto da litigância climática, ver ALBERTO; MENDES, 2019.

a atenção devida à emergência climática, inclusive pela mobilização de fundamentos científicos. Tal posicionamento é reiterado por Lameira (2017), que destaca o potencial papel das Cortes brasileiras no combate nacional às mudanças climáticas.

No Brasil, a litigância climática tem um potencial particularmente relevante, que se deve em alguma medida à existência de elementos normativos abundantes e suficientes para a formulação de ações climáticas.

Em primeiro lugar, destaca-se o *status* constitucional do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, que permite compreender o direito ao clima estável como um direito fundamental, amplamente exigível e que também demanda a implementação de políticas públicas adequadas. Também proliferaram normas nacionais sobre o tema, entre as quais se destaca a Política Nacional sobre Mudanças do Clima (Lei nº 12.187/2009), que estabelece as diretrizes de atuação dos entes públicos e privados na defesa do clima e determina que todas as políticas públicas e programas governamentais devem se compatibilizar com a política climática vigente.

Importante destacar ainda, que, desde 2015, com a assinatura do Acordo de Paris no âmbito da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças do Clima, mais de 196 países se comprometeram 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. Para tanto, cada país deve estabelecer suas próprias metas de redução de emissões e a revê-las periodicamente, sempre para torná-las mais ambiciosas, implementando planos para que elas sejam efetivamente atingidas. No Brasil, o Acordo de Paris foi incorporado ao ordenamento jurídico brasileiro por meio do Decreto Federal nº 9.073/2017 (ALBERTO; MENDES, 2019). Trata-se, portanto, de norma nacional, com *status* supralegal, conforme já decidiu o Supremo Tribunal Federal<sup>8</sup>.

Ademais, o sistema processual nacional também disponibiliza uma série de instrumentos jurídicos capazes de promover a defesa do clima, com especial destaque para as ações civis públicas, as ações populares, os mandados de segurança coletivos, os mandados de injunção e as ações de controle concentrado de constitucionalidade (WEDY, 2019). Para além dos instrumentos judiciais, também se destacam outras importantes ferramentas extrajudiciais capazes de influenciar diretamente o ambiente político-econômico de tomada de decisão, como é o caso do inquérito civil, das recomendações administrativas e dos termos de ajustamento de conduta.

8 SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL, **ADPF 708**, Rel. Min. Luís Roberto Barroso, Plenário, julgado em 04/07/2022, DJe 28/09/2022.

Nos últimos anos, observa-se um aumento importante no número dos litígios climáticos nacionais (MOREIRA et al, 2022). As metodologias para identificar e classificar um caso como climático ainda variam, mas as plataformas existentes (JusClima 2030<sup>9</sup> e Plataforma de Litigância Climática no Brasil<sup>10</sup>) elencam números que variam de 44 a 68 ações judiciais sobre o tema no país.

Em muitos casos, ações e omissões são diretamente vinculadas a violações de Direitos Humanos e fundamentais. Como resultado, a litigância climática tem contribuído para que o consenso jurídico e científico internacional em torno do tema resulte, efetivamente, em ações climáticas no plano nacional (GARAVITO, 2022). Por outro lado, em muitas dessas ações, a temática do clima é abordada de forma indireta e lateral. É certo, ademais, que ainda existe um importante espaço para a expansão desses litígios, não apenas em termos numéricos, mas sobretudo em termos de atuação estratégica e de impacto.

Como se vê, a litigância climática vem ocupando um papel cada vez mais central na promoção da estabilidade climática, inclusive no Brasil. E o Ministério Público ocupa uma posição privilegiada para levar tais pautas adiante.

## 2. A POSIÇÃO INSTITUCIONAL ESTRATÉGICA DO MINISTÉRIO PÚBLICO

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, LIN, 2019). Além disso, a existência de instituições públicas cuja missão é promover a proteção de um direito formalmente reconhecido ao meio ambiente é um elemento fundamental, 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 corpo-

9 A plataforma é uma iniciativa do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) e é resultado de um trabalho voltado à identificação e divulgação de litígios climáticos brasileiros. Ela pode ser acessada no seguinte link: <<https://jusclima2030.jfrs.jus.br/>>. Acesso em: 24 jul. 2023.

10 A base de dados é mantida pelo grupo de pesquisa Direito, Ambiente e Justiça no Antropoceno (JUMA), vinculado à Coordenação de Direito Ambiental do Núcleo Interdisciplinar de Meio Ambiente (NIMA-Jur) da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio) e reúne informações sobre litígios climáticos nos tribunais brasileiros. Ela pode ser acessada no seguinte link: <<https://www.litiganciaticlimatica.juma.nima.puc-rio.br/listagem/visualizar>>. Acesso em: 24 jul. 2023.

rações 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, BENJAMIN, 2019, p. 21 - tradução nossa)

Assim, no Brasil, para além do arcabouço normativo vigente, que assegura as bases para a construção de litígios climáticos exitosos, outra variável constitucional torna o país especialmente receptivo a esse tipo de demanda: a existência do Ministério Público como um órgão permanente de Estado, incumbido da defesa ambiental.

O Ministério Público assume importante centralidade no sistema brasileiro de tutela coletiva, sendo responsável pela proteção dos interesses difusos e coletivos, conforme se depreende dos artigos 127 e 129 da Constituição Federal. Por suas funções e prerrogativas institucionais, promotores e procuradores são atores estratégicos não apenas para a defesa do meio ambiente ecologicamente equilibrado, mas também do clima estável (GAIO, ROSNER, FERREIRA, 2023)<sup>11</sup>.

Em primeiro lugar, porque a sua competência constitucional para a defesa ambiental também permite que os membros do Ministério Público atuem na defesa da estabilidade climática, como decorrência lógica do artigo 225 da Constituição Federal (LEHMEN, 2021). Nesse sentido, Bernardo destaca:

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

---

11 Para além disso, devido à transversalidade do tema, a competência do Ministério Público para atuar também em temas relacionados aos direitos humanos, direitos da criança e do adolescente, direitos do consumidor, direito penal e direito administrativo reitera a sua posição de relevância para a promoção da litigância, uma vez que é competente para incluir a variável climática em procedimentos de áreas diversas que causam impactos para o clima estável.

o dever jurídico de combater as causas e consequências das mudanças climáticas, notadamente em razão de tratados internacionais, disposições constitucionais, legislação infra-constitucional e impactos decorrentes do fenômeno sobre inúmeros direitos fundamentais garantidos pela Carta Magna (BERNARDO, 2021, p. 34-35).

Ademais, é certo que se trata de um importante ator na fiscalização ambiental, que assume tradicional e indiscutível protagonismo na propositura de ações para a defesa do meio ambiente (CAPPELLI, 2003; MACEDO JUNIOR, 2010), dispendo de instrumentos jurídicos potentes como os inquéritos civis, as recomendações administrativas, as ações civis públicas e as ações de improbidade administrativa.

Outra característica institucional importante para explicar a posição privilegiada da instituição para a litigância climática diz respeito à sua capilaridade, que assegura ao Ministério Público a capacidade de atuar em todo o território nacional. Em um país de dimensões continentais, trata-se de uma vantagem inegável. De outra parte, essa mesma característica impõe à instituição o desafio de assegurar a permeabilidade de seus integrantes ao tema das mudanças climáticas, assim como fornecer condições para que a sua atuação seja adequadamente coordenada e estratégica.

Por fim, é de se destacar que a estabilidade, a inamovibilidade e a independência que caracterizam os quadros funcionais do Ministério Público contribuem para aliviar eventuais pressões financeiras e políticas sobre a instituição, em muito beneficiando a sua atuação junto aos demais poderes constituídos em prol da estabilidade climática.

Diante dessas características institucionais, o Ministério Público claramente tem condições de desempenhar um papel de relevo na promoção de uma litigância climática, como já vem destacando a literatura sobre o direito do clima (VOGAS; LEITÃO, 2019). E, de fato, o Ministério Público já tem iniciado um movimento de atenção para os impactos da mudança do clima.

Entre as dez ações brasileiras precursoras da litigância climática elencadas na plataforma JusClima 2030<sup>12</sup>, nove foram propostas pelo Ministério Público, principalmente pelo Ministério Público Federal. Especificamente entre os litígios climáticos nacionais, o relatório “Boletim da Litigância Climática no Brasil - 2022” – elaborado pelo grupo de pesquisa “Direito, Ambiente e Justiça no Antropoceno”, vinculado à Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio) – destaca que o Ministério Público ainda é o ator que mais ajuíza ações climáticas (MOREIRA et al,

12 Vide: <<https://jusclima2030.jfrs.jus.br/>>. Acesso em: 24 jul. 2023.

2022)<sup>13</sup>. Trata-se, contudo, de um universo de apenas dezoito ações judiciais (Ibidem), o que certamente representa uma minúscula parcela das ações ambientais ajuizadas pelos membros ministeriais no período pesquisado<sup>14</sup>.

Assim, é possível afirmar que, apesar da posição privilegiada e do enorme potencial que o Ministério Público tem para alavancar a pauta climática, o tema ainda não se tornou uma agenda central na instituição nem foi amplamente naturalizado e difundido entre os membros do Ministério Público (SETZER; BENJAMIN, 2020)<sup>15</sup>. É evidente que existem dificuldades inerentes à assimilação institucional de uma agenda relativamente nova e à promoção de capacitação e de articulação estratégica em torno dela. Porém é possível vislumbrar que, em alguma medida, a atuação climática ainda seja compreendida apenas em termos da formulação de litígios estruturais e complexos, que questionem políticas públicas nacionais. Existe, todavia, uma possibilidade de atuação mais acessível e potencialmente muito incisiva para os membros ministeriais, que diz respeito à incorporação do tema nas suas ações cotidianas.

### 3. LITIGÂNCIA CLIMÁTICA PARA ALÉM DOS LITÍGIOS ESTRUTURAIS: INCORPORANDO A VARIÁVEL CLIMÁTICA EM AÇÕES AMBIENTAIS ROTINEIRAS

Os litígios estruturais são aqueles que buscam discutir e solucionar um problema estrutural, apresentando-se como mecanismos importantes diante do atual cenário de emergência climática. Para Lopes (2022, p. 81), cuida-se de medidas essenciais “para que decisões pró-clima produzam efeitos estruturantes e significantes sobre as políticas públicas, não pequenas correções pontuais e localizadas”. Assim, quando se fala em litigância climática, casos inovadores e de grande amplitude e ambição costumam surgir no imaginário (BOUWER, 2018).

Contudo, são amplamente conhecidas as conhecidas dificuldades envolvidas em se mobilizar argumentos climáticos estruturais, bem como na recepção desses ar-

13 Ambos os levantamentos mencionados entendem por litígio climático apenas ações judiciais que envolvem a variável climática, não contabilizando medidas extrajudiciais relacionadas à defesa do clima. Logo, é possível que a atuação ministerial na defesa climática esteja subdimensionada nos referidos estudos.

14 Não há dados sobre quantas ações relacionadas ao meio ambiente foram propostas pelo Ministério Público, mas o relatório Justiça em Números 2022 (CNJ, 2022) indica que, apenas em 2021, foram iniciadas 89 mil ações ambientais. Apesar de o Ministério Público não deter competência exclusiva para ajuizar parte das ações ambientais, fato é que a instituição é uma das maiores litigantes no tema (CAPELLI, 2003), de forma a ficar evidente a desproporção entre ações ambientais e climáticas.

15 A dificuldade de fazer avançar litígios climáticos pode ser decorrência de uma série de fatores, internos e externos à instituição. Diante de tal panorama, desde 2020 a Associação Brasileira dos Membros do Ministério Público de Meio Ambiente – ABRAMPA, por meio do Projeto ABRAMPA pelo Clima, busca contribuir para a mobilização e articulação dos membros do Ministério Público em torno da pauta climática.

gumentos pelo Poder Judiciário. Diante disso, parece promissora a estratégia de incorporação gradual das normas e argumentos técnicos e jurídicos de ordem climática nas ações ministeriais mais cotidianas, como aquelas relacionadas ao licenciamento ambiental ou à responsabilização civil por desmatamento ilegal. Esse tipo de estratégia permitiria ao Ministério Público alavancar a efetividade da litigância climática no Brasil por meio das ações localizadas, com efeitos capilarizados.

Nesse sentido, para Bouwer (2018), é fundamental incluir no escopo da litigância também os casos menos ambiciosos e mais corriqueiros. Apesar da dimensão global das mudanças climáticas, o fenômeno também traz importantes desafios de escala local, seja em termos de prevenção ou de reparação dos seus efeitos, o que exige a adoção de medidas diversas, paralelas e incrementais, em todos os níveis de tomada de decisão e âmbitos regulatórios. A somatória de diferentes ações localizadas, com estratégias jurídicas e enfoques distintos, é capaz de nos aproximar mais facilmente de uma solução efetiva para o problema das mudanças do clima (BOUWER, 2018).

Essa multiplicidade de medidas que podem ser tomadas no âmbito local não depende, necessariamente, da criação de novas normas e políticas<sup>16</sup>. Não se nega que novas discussões legislativas são desejáveis e importantes para acompanhar as novas necessidades impostas pelas mudanças climáticas. Todavia, o avanço da litigância climática estratégica não depende necessariamente de novas normas, pois o ordenamento atualmente vigente já fornece bases para a atuação em muitas searas, bastando o desenvolvimento de novas teses por meio das normas em vigor, com base na jurisprudência ambiental amplamente consolidada e conhecida dos promotores e procuradores de todo o território nacional.

De fato, no Brasil, já se reconhece um terreno muito fértil para o desenvolvimento de litígios climáticos baseados no ordenamento jurídico existente. Esse cenário de exuberância decorre não apenas da existência de diplomas legais voltados especialmente à proteção do sistema climático, como é o caso da Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei Federal nº 12.187/2009) e do Acordo de Paris (Decreto Federal nº 9.073/2017), mas também da estrutura normativa de proteção ambiental que também devem se voltar à defesa do sistema climático (MOREIRA; HERSCHMANN, 2021).

Um exemplo que evidencia muito nitidamente a possibilidade de mobilização de mecanismos ambientais tradicionais em prol da mitigação e adaptação às mudanças climáticas é a questão da inclusão da variável climática nos processos de licen-

---

16 A possibilidade de avanço da litigância com base nas normas e políticas existentes não significa que não é desejável e importante que novas discussões legislativas avancem de acordo com as necessidades impostas pelas mudanças climáticas. Todavia, o avanço da litigância não depende necessariamente de novas soluções normativas, pois o ordenamento atualmente vigente já fornece bases para a atuação em muitas searas.

ciamento ambiental (MOREIRA; HERSCHMANN, 2021). O licenciamento ambiental como instrumento da política climática vem sendo defendido (GAIO; ROSNER; FERREIRA, 2023) e empregado de forma relevante em outros países e, também, no Brasil, especialmente pela sociedade civil<sup>17</sup> (SETZER; CUNHA; FABBRI, 2019).

Diversos aspectos climáticos podem ser abordados no contexto de ações ambientais tradicionais. A tabela a seguir elenca algumas dessas possibilidades à disposição do Ministério Público para que a variável climática passe a integrar de forma mais recorrente os seus debates e estratégias jurídicas em casos corriqueiros. Trata-se de levantamento não exaustivo, que contempla apenas alguns dos possíveis argumentos que podem ser incorporados nas manifestações diárias dos promotores e procuradores e que também não busca contemplar potenciais ações estruturais, de relevância inegável.

**Tabela 1** – Possíveis formas de inclusão da variável climática em ações ambientais

Tema	Argumentos climáticos
Desmatamento e degradação ambiental	Aplicar a teoria da responsabilidade civil e exigir indenização por danos climáticos (Resolução CNJ nº 433/2021) <sup>18</sup> .
	Aplicar aumento da pena em razão da modificação do regime climático nos casos de crimes contra a flora <sup>19</sup> .
	Exigir a adoção de medidas de compensação ambiental que levem em consideração os impactos climáticos da ação ilícita em debate.
Licenciamento ambiental	Exigir inventários completos de emissões de GEE da atividade ou empreendimento.
	Exigir condicionantes relacionadas à mitigação das emissões de GEE.
	Exigir a melhor tecnologia disponível para a redução das emissões de GEE.
	Exigir a realização de estudos sobre a vulnerabilidade da atividade ou empreendimento aos efeitos previstos das mudanças climáticas (risco de transição).
	Exigir alternativas locacionais e preservar áreas relevantes para a adaptação às mudanças climáticas.

17 Diversos casos demonstram como a sociedade civil tem abraçado a pauta por meio do questionamento de aspectos climáticos dos processos de licenciamento ambiental. A título de exemplo, menciona-se a Ação Civil Pública nº 5030786-95.2021.4.04.7100, ajuizada na Justiça Federal do Rio Grande do Sul, na qual a sentença reconheceu que os impactos climáticos não foram adequadamente dimensionados e considerados no processo de licenciamento.

18 “Art. 14. Na condenação por dano ambiental, o(a) magistrado(a) deverá considerar, entre outros parâmetros, o impacto desse dano na mudança climática global, os danos difusos a povos e comunidades atingidos e o efeito dissuasório às externalidades ambientais causadas pela atividade poluidora”.

19 Cuida-se de causa de aumento prevista no artigo 53, I, da Lei Federal nº 9.605/1998: “Art. 53. Nos crimes previstos nesta Seção, a pena é aumentada de um sexto a um terço se: I- do fato resulta a diminuição de águas naturais, a erosão do solo ou a modificação do regime climático”.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

Tema	Argumentos climáticos
Mobilidade urbana	Induzir a redução das emissões de GEE por medidas voltadas à ampliação da frota de transporte público elétrico.
	Exigir a melhor tecnologia disponível para a redução das emissões de GEE decorrentes dos transportes.
	Considerar os GEE como emissões poluidoras de veículo.
	Incluir as emissões de GEE no acompanhamento e execução das políticas de monitoramento e controle da poluição atmosférica.
Áreas protegidas	Criar, ampliar e vedar a redução de áreas protegidas como medida de mitigação e adaptação às mudanças climáticas.
	Caracterizar as Áreas de Preservação Permanente como importantes mecanismos de adaptação às mudanças climáticas.
Recursos hídricos	Preservar a integridade dos recursos hídricos como medida essencial diante do avanço das mudanças climáticas e redução da previsibilidade da disponibilidade hídrica.
Desastres	Exigir a implementação de políticas públicas preventivas e reparatórias em casos de desastres decorrentes de eventos climáticos extremos.
Transparência e acesso à informação ambiental	Exigir a disponibilização de informações e a adoção medidas de transparência ativa <sup>20</sup> de dados ambientais (autorizações de supressão de vegetação, Cadastro Ambiental Rural, focos de desmatamento, etc.).
Educação ambiental	Exigir a inclusão da educação climática como parte das políticas de educação ambiental.
Compras e contratações públicas	Exigir o critério de sustentabilidade climática em processos de licitação.
Tributário	Exigir políticas públicas que apliquem incentivos tributários a atividades que promovam a mitigação e adaptação às mudanças climáticas e que criem desestímulos tributários a atividades intensivas em carbono.
Justiça climática	Considerar que os impactos climáticos são sofridos de forma desigual pela população, especialmente por pretos, pardos, indígenas, mulheres, crianças, adolescentes, idosos e outros grupos vulneráveis.

Fonte: Elaboração própria

20 O termo “transparência ativa” é empregado para se referir às informações disponibilizadas pelos órgãos públicos sem a necessidade de requerimento prévio.

Ressalte-se que a mobilização da legislação ambiental para finalidades climáticas não é novidade. Ao contrário, trata-se da origem da litigância climática. Como explica Osofsky (2010), em um primeiro momento, nos países não possuíam legislações climáticas específicas, muitos dos litígios climáticos eram baseados em construções relacionadas ao direito ambiental. Com o advento de normas climáticas, apesar de a sua mobilização ser importante e extremamente desejável para dar efetividades às novas políticas climáticas, não é preciso abandonar os instrumentos ambientais que podem atuar em favor da estabilidade climática.

Na realidade, a utilização de fundamentos ambientais e climáticos de forma concomitante não apenas cria condições para o avanço da litigância climática – pois permite que se parta de entendimentos doutrinários e jurisprudenciais já consolidados para avançar novas teses –, como também pode vir a fornecer um embasamento ainda mais sólido para os casos ambientais. De fato, a centralidade da crise climática e a ampla compreensão dos seus impactos políticos e socioeconômicos – que incluem questões como credibilidade internacional, aversão do mercado e risco de perdas econômicas – podem fazer com que, eventualmente, agregam o viés climático a um caso ambiental termine por robustecê-lo e, assim, por incrementar as suas chances de êxito.

## CONCLUSÃO

O presente artigo buscou expor a importância da litigância estratégica ministerial para o combate efetivo às mudanças climáticas. Partiu-se, inicialmente, da contextualização do avanço da litigância climática no mundo e no Brasil, assim compreendida como a aplicação de ferramentas jurídicas, seja na esfera judicial ou administrativa, para buscar a implementação de deveres e obrigações relacionadas ao clima.

Nesse sentido, destacou-se que ainda estamos muito distantes de atingir nossas metas climáticas, apesar do consenso científico de que é urgente a adoção de medidas para conter o aquecimento global e dos diversos compromissos nesse sentido assumidos por empresas e governos em âmbito nacional e internacional. O descompasso entre a emergência climática, que inclusive traz graves impactos para a fruição de direitos fundamentais da população, e a adoção de medidas climáticas efetivas tem impulsionado o avanço da litigância climática em todo o mundo.

Nesse sentido, procurou-se explicitar que a litigância climática no Brasil conta com dois aspectos particularmente favoráveis ao seu sucesso. Em primeiro lugar, temos normas abundantes e suficientes para a formulação de ações climáticas, que incluem a Constituição Federal, o Acordo de Paris, a Política Nacional sobre Mudanças do Clima, entre outras. Além disso, contamos com o Ministério Público enquanto órgão permanente de Estado, incumbido da defesa ambiental e, por conseguinte, da estabilidade climática.

Além da sua competência constitucional, outras características institucionais do Ministério Público alçam a instituição a uma posição estratégica, permitindo que ele se torne central para a efetivação da política climática no Brasil. Destacam-se: (i) os instrumentos processuais potentes à sua disposição (que incluem os inquéritos civis, as recomendações administrativas, as ações civis públicas e as ações de improbidade administrativa); (ii) a sua capilaridade, que permite uma atuação em todo o território nacional; e (iii) a estabilidade, inamovibilidade e independência, que caracterizam seus quadros funcionais, que aliviam pressões financeiras e políticas sobre a instituição. Dessa forma, conclui-se que promotores e procuradores são atores-chave para que a litigância climática possa se desenvolver de forma estratégica e efetiva no país.

De fato, os dados trazidos revelam que houve um aumento dos litígios climáticos no Brasil, com destaque para a atuação do Ministério Público que, historicamente, já vinha desenvolvendo um papel central e de grande relevo na defesa ambiental. Todavia, tais ações ainda representam um percentual bastante reduzido do total de processos ajuizados. Ou seja, o tema ainda não se tornou uma agenda central na instituição, havendo indubitavelmente um importante espaço para a sua expansão, sobretudo em termos de atuação estratégica e de impacto.

Por fim, defendemos que essa atuação pode ser potencializada pela incorporação de argumentos e aspectos climáticos nas ações ambientais cotidianas movidas pelo Ministério Público, afastando-se do imaginário da litigância climática como aquela restrita aos litígios estruturais complexos e ações inovadoras focadas em legislações recentes e ainda pouco conhecidas.

Assim, buscou-se evidenciar que casos envolvendo desmatamento ilegal, licenciamento ambiental, políticas de mobilidade urbana, áreas protegidas, recursos hídricos, desastres decorrentes de deslizamentos de terra e enchentes, entre muitos outros, guardam uma relação estreita com a pauta climática e podem incorporar normas e argumentos climáticos de forma relativamente simples e bastante produtiva. Os argumentos climáticos podem passar a integrar as peças jurídicas do Ministério Público de forma mais corriqueira, discreta e capilarizada, contribuindo de maneira fundamental para aproximar os tribunais do tema e fazer avançar a litigância estratégica em prol do clima estável significativamente.

### 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.

ARTAXO, Paulo; RODRIGUES, Délcio. As bases científicas das 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.

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. Disponível em: <<https://encurtador.com.br/nAIPS>>. Acesso em: 24 jul. 2023.

BOUWER, Kim. The unsexy future of climate change litigation. **Journal of Environmental Law**, n. 30, p. 483-506, 2018.

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.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA – CNJ. **Justiça em Números 2022**. Conselho Nacional de Justiça: Brasília, CNJ, 2022. Disponível em: <<https://encurtador.com.br/oCPY2>>. Acesso em: 24 de jul. 2023.

EVANS, Simon. Analysis: Which countries are historically responsible for climate change? **Carbon Brief**. 10 mai. 2021. Disponível em: <<https://encurtador.com.br/bICQY>>. Acesso em: 11 jul. 2023.

GAIO, Alexandre; ROSNER, Raquel Frazão; FERREIRA, Vivian M. O licenciamento como instrumento da política climática. **Revista Direito e Práxis**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 594-620, 2023. Disponível em: <<https://encurtador.com.br/zHKWX>>. Acesso em: 17 jul. 2023.

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.

IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change. 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. Cambridge e Nova Iorque: Cambridge University Press, 2022. Disponível em: <<https://encurtador.com.br/kIOT2>>. Acesso em: 11 jul. 2023.

IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change. 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. Cambridge e Nova Iorque: Cambridge University Press, 2022. Disponível em: <<https://encurtador.com.br/eiB57>>. Acesso em: 11 jul. 2023.

LAMEIRA, Vinicius. Mudanças Climáticas: Estratégias de Litigância e o Papel do Judiciário no Combate às Causas e Efeitos do Aquecimento Global no Contexto Brasileiro. **Revista do Ministério Público do Rio de Janeiro**, n. 64, abr./jun. 2017. Disponível em: <<https://encurtador.com.br/pDH49>>. Acesso em: 18 jul. 2023.

LEHMEN, Alessandra. Advancing strategic climate litigation in Brazil. **German Law Journal**, n. 22, p. 1471-1843, 2021. Disponível em: <<https://encurtador.com.br/fm-vBX>>. Acesso em: 14 jul. 2023.

LOPES, Juliana Chermont Pessoa. Litigando a crise climática: análise da aplicação do processo estruturante aos casos brasileiros. In: AKAOUI, Fernando Reverendo Vidal (org). **Estado de direito ambiental à luz dos ODS's: ensaios vencedores do X Prêmio José Bonifácio de Andrada e Silva - Volume 7**. São Paulo: O Direito por um Planeta Verde, 2022. Disponível em: <<https://encurtador.com.br/gSHP>>. Acesso em: 17 jul. 2023.

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.

MOREIRA, Danielle de Andrade et al. **Boletim da litigância climática no Brasil - 2022**. Rio de Janeiro: Grupo de pesquisa Direito, Ambiente e Justiça no Antropoceno – JUMA/NIMA/PUC-Rio, out. 2022. Disponível em: <<https://encurtador.com.br/nsAXY>>. Acesso em: 12 jul. 2023.

MOREIRA, Danielle de Andrade; HERSCHMANN, Stela Luz Andreatta. The awakening of climate litigation in Brazil: strategies based on the existing legal toolkit. **Direito, Estado e Sociedade**, n. 59, jul./dez. 2021.

OSOFSKY, Hari. The continuing importance of climate change litigation. **Climate Law**, Leiden, v. 1, p. 3-29, 2010.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

PEEL, Jacqueline; LIN, Jolene. Transnational climate litigation: the contribution of the global South. **The American Society of International Law**, v. 113, n. 4, out. 2019. Disponível em: <<https://shre.ink/9Vhx>>. Acesso em: 18 jul. 2023.

POTENZA, Renata Fragoso et al. **Análise das emissões de gases de efeito estufa e suas implicações para as metas climáticas do Brasil: 1970-2021**. SEEG, 2023. Disponível em: <<https://encurtador.com.br/iBM38>>. Acesso em: 11 jul. 2023.

PRESTON, Brian J. The contribution of the courts in tackling climate change. **Journal of Environmental Law**, n. 28, p. 11-17, 2016.

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://shre.ink/9VwV>>. Acesso em: 18 jul. 2023.

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; CUNHA, Kamyla; FABBRI, Amália Botter. Panorama da litigância climática no Brasil e no mundo. 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.

SETZER, Joana; HIGHAM, Catherine. **Global trends in climate litigation: 2023 snapshot**. London: Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment and Centre for Climate Change Economics and Policy, London School of Economics and Political Science, jun. 2023. Disponível em: <<https://encurtador.com.br/kowz8>>. Acesso em: 11 jul. 2023.

UNEP – United Nations Environmental Programme. **Global Climate Litigation Report: 2020 status review**. UNEP, 2020. Disponível em: <<https://shre.ink/9GVw>>. Acesso em: 11 jul. 2023.

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.

WEDY, Gabriel. A importância da litigância climática no Brasil. In: SETZER, Joana; CUNHA, Kamyla; FABBRI, Amália Botter. **Litigância climática: novas fronteiras para o direito ambiental no Brasil**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019.

# ACORDO DE BRUMADINHO: INFRAESTRUTURA E FORTALECIMENTO DO SERVIÇO PÚBLICO COMO ESTRATÉGIAS DE REPARAÇÃO EM DESASTRES DE GRANDE INTENSIDADE

Jarbas Soares Júnior<sup>1</sup>

Leonardo Castro Maia<sup>2</sup>

Carlos Eduardo Ferreira Pinto<sup>3</sup>

**Resumo:** O artigo discute aspectos do acordo judicial de reparação dos danos causados pelo rompimento das barragens da Mina Córrego do Feijão, em Brumadinho, em janeiro de 2019. O desastre resultou na perda de 272 vidas e extensos danos ambientais. O Ministério Público de Minas Gerais participou de processo de mediação que resultou em um acordo de reparação, firmado em fevereiro de 2021, e está em fase de execução. O texto explora os motivos que levaram à escolha do fortalecimento de serviços públicos e à execução de projetos de infraestrutura (hospitais, escolas, estradas e sistemas de saneamento), como estratégia de reparação dos danos coletivos, em um contexto de danos inestimáveis.

**Abstract:** *This paper discusses aspects of the legal agreement to repair the damage caused by the collapse of the dams at the Córrego do Feijão Mine, in Brumadinho, in January 2019. The disaster resulted in the loss of 272 lives and extensive environmental damage. The Public Prosecutor's Office participated in a mediation process that resulted in a reparation agreement, signed in February 2021 and is in the execution phase. The text explores the reasons that led to the choice of strengthening public services and implementing infrastructure projects (hospitals, schools, roads and*

<sup>1</sup> Procurador-Geral de Justiça do Estado de Minas Gerais. Ex-Coordenador do Centro de Apoio Operacional das Promotorias de Justiça de Defesa do Meio Ambiente, do Patrimônio Histórico e Cultural e de Habitação e Urbanismo (CAO-MA). Ex-Conselheiro do Conselho Superior do Ministério Público em 2001 e da Câmara dos Procuradores de Justiça de Minas Gerais em 2003. Ex-Vice-Presidente do Conselho Nacional dos Procuradores-Gerais dos Ministérios Públicos dos Estados e da União (CNPNG). Ex-Presidente da Associação Brasileira do Ministério Público do Meio Ambiente (ABRAMPA) em três gestões, de 2003 a 2011. Ex-Conselheiro do Conselho Nacional do Ministério Público por dois mandatos (2011 a 2013 e 2013 a 2015). Primeiro Presidente da Comissão de Direitos Fundamentais do CNMP. Membro da Comissão de Direito Ambiental da União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN – International Union for Conservation of Nature). Professor de Direito Ambiental da UNIFENAS. Doutor honoris causa pela Unicor, Minas Gerais. Primeiro Coordenador do Grupo de Acompanhamento Legislativo e Defesa de Prerrogativas Institucionais do CNPG e membro do Conselho Político do Ministério Público, que reúne o CNPG, CONAMP, ANPR, ANPT e ANMPM. Ex-Diretor do Centro de Estudos e Aperfeiçoamento Funcional (CEAF).

<sup>2</sup> Promotor de Justiça do Ministério Público do Estado de Minas Gerais. Doutor em Ciências Humanas pela UFSC. Mestre em Gestão Integrada do Território pela UNIVALE. Especialista em Direito Ambiental e

*sanitation systems), as a strategy to repair collective damages, in a context of inestimable damages.*

**Palavras-chave:** Brumadinho. Desastre socioambiental. Acordo de reparação. Fortalecimento dos serviços públicos. Infraestrutura.

**Keywords:** *Brumadinho. Socio-environmental disaster. Repair agreement. Strengthening public services. Infrastructure.*

**Sumário:** Introdução. 2. Da promoção de ações civis de responsabilidade por danos à possibilidade de celebração de um acordo. 3. Do fortalecimento do serviço público à infraestrutura. Conclusão. Referências.

Urbanístico pela UNIDERP. Especialista em Direito Penal e Processual Penal pela FADIVALE. Diretor da Associação Brasileira dos Membros Ministério Público de Meio Ambiente (ABRAMPA). Coordenador Estadual das Promotorias de Justiça de Habitação e Urbanismo.

<sup>3</sup> Promotor de Justiça do Ministério Público do Estado de Minas Gerais. Coordenador do CAOMA – Centro de Apoio Operacional das Promotorias de Justiça de Defesa de Meio Ambiente. Diretor da ABRAMPA – Associação Brasileira dos Membros do Ministério Público de Meio Ambiente e Membro da comissão de meio ambiente do CNMP – Conselho Nacional do Ministério Público.

## INTRODUÇÃO

No dia 25 de janeiro de 2019, o rompimento de barragens de mineração da Mina Córrego do Feijão, operadas pela Vale S. A. no Município de Brumadinho, ceifou violentamente 272 vidas e espalhou cerca de 12 milhões de metros cúbicos de rejeitos de mineração ao longo da bacia hidrográfica do Rio Paraopeba, provocando inúmeros danos, com prejuízos para interesses públicos, privados, difusos, coletivos e individuais.

Além das vítimas fatais e das vidas para sempre destroçadas dos seus familiares e amigos, a população assistia aos fatos incrédula, revivendo dolorosamente outra tragédia criminosa, consumada poucos anos antes, em Mariana, cujo processo de reparação estendia-se em meio a muitas insatisfações e críticas dos atingidos, assim como dos órgãos públicos e das próprias empresas responsáveis, envolvido em um burocrático e ineficiente mecanismo de execução de ações, já com data marcada para uma tentativa de repactuação.

Esse foi o contexto em que o Ministério Público de Minas Gerais, em razão do seu ofício constitucional, de defesa da ordem jurídica, dos interesses sociais e individuais indisponíveis, e na condição de órgão promotor de várias ações civis públicas propostas em face de Vale, viu-se chamado a participar de um processo de mediação, conduzido no âmbito do Centro Judiciário de Solução de Conflitos e Cidadania do Tribunal de Justiça de Minas Gerais, visando à celebração de um acordo acerca da reparação civil dos danos constatados.

O acordo foi, afinal, celebrado em 4 de fevereiro de 2021, encontrando-se em fase de execução, e este artigo buscará analisar os motivos determinantes da adoção do fortalecimento do serviço público e da previsão de diversas obras de infraestrutura, como estratégia de reparação dos danos.

### 1. DA PROMOÇÃO DE AÇÕES CIVIS DE RESPONSABILIDADE POR DANOS À POSSIBILIDADE DE CELEBRAÇÃO DE UM ACORDO

Embora firme na convicção de que jamais haveria (haverá) reparação equivalente ao que se perdeu com o rompimento das barragens, em 25 de janeiro de 2019, o Ministério Público vinha promovendo obstinadamente uma série de acordos pontuais e de ações civis públicas em face da Vale, buscando a responsabilização da empresa pelos danos socioambientais e socioeconômicos causados, em toda sua extensão.

Registre-se, por sinal, que a responsabilidade da Vale pela reparação integral de todos os danos decorrentes do rompimento já havia sido reconhecida em sentença judicial, proferida no dia 9 de julho de 2019.

Ainda assim, considerando tratar-se de um comando judicial genérico e estando o Ministério Público cômico das vicissitudes próprias do processo judicial, notadamente em um caso da complexidade do desastre de Brumadinho, capaz de galgar todas as instâncias da Justiça, em um longo caminho pelos tribunais (por vezes, longo demais para as pessoas atingidas), bem como das imposições atreladas ao cumprimento de obrigações sucessivas, que ensejam um encadeado de atos e obrigações, a Instituição dedicou-se ao diálogo franco com a empresa responsável, técnicos e agentes do Estado, bem como com as demais instituições que atuam no caso, buscando o tratamento adequado do conflito, pela via negociada.

O primeiro pressuposto aceito por todos para o avanço das negociações foi o da exclusão das questões estritamente individuais, inclusive das homogêneas, que restou consolidada no texto do acordo<sup>4</sup>, resguardando a possibilidade de utilização de outras vias de acesso à Justiça para discussão de aspectos particulares desse complexo caso.

De fato, não era possível tratar de todas as múltiplas variáveis do desastre no âmbito do processo de mediação instaurado, não apenas ante as dificuldades inerentes à participação de todos os seus interessados, como também em razão da circunstância de estudos técnicos em curso para o diagnóstico de danos, que deveriam

<sup>4</sup> Cláusulas 3.1, 3.6 e 4.3, letra b, e 11.21.4 do acordo.

prosseguir após a celebração de um acordo, com potencial para o levantamento de novos atingidos e constatação de outros danos, fossem eles supervenientes ao acordo, fossem danos consumados no futuro, inclusive em decorrência da implementação das atividades de reparação, circunstâncias que foram ressalvadas no acordo<sup>5</sup>.

De igual maneira e ante o desconhecimento de todos os danos e impactos socioambientais ocasionados pelo desastre, estabeleceu-se que não seria possível a fixação de um teto ou limite pré-estabelecido para a reparação socioambiental<sup>6</sup>.

Com base nessas premissas, a possibilidade e a conveniência de um acordo consolidaram-se entre os envolvidos.

## 2. DO FORTALECIMENTO DO SERVIÇO PÚBLICO À INFRAESTRUTURA

Fato é que a possibilidade de acordo instaurou vários desafios e inquietações entre os signatários, entre as quais a necessidade de, lidando com os inúmeros interesses envolvidos, definir e aplicar estratégias que pudessem, a um só tempo: contemplar a conflituosidade irradiada do caso<sup>7</sup>, favorecendo o maior número possível de pessoas; combinar mecanismos de controle e acompanhamento das obrigações voltadas à reparação; e tornar o processo de reparação mais simples, impedindo que fossem despendidos muitos recursos em uma estrutura-meio, ou seja, simplificar o processo, tornando-o também mais econômico e efetivo, de modo a evitar todos os percalços já detectados no caso de Mariana<sup>8</sup>.

Nesse compasso, o ânimo de simplificar o que é, em essência, complexo, conduziu-se à ideia de fortalecimento dos serviços públicos, como um elemento catalisador das expectativas e perspectivas dos envolvidos na negociação.

De fato, a par de um robusto, mas temporário, programa de transferência de renda, que se encontra em execução e pelo qual serão, afinal, distribuídos R\$ 4.400.000.000 (quatro bilhões e quatrocentos milhões de reais) diretamente às pessoas atingidas nas cidades e comunidades afetadas (Anexo I.2 do Acordo), considerou-se a necessidade de se oferecer um legado compensatório à sociedade, difusamente considerada, que pudesse produzir efeitos mais duradouros que a transferência de renda.

5 Cláusulas 4.3, letra a, e 11.21.2 do acordo.

6 Cláusulas 2.1 e 4.3, letra a, do acordo.

7 VITORELLI, E. **O devido processo legal coletivo**: dos direitos aos litígios coletivos. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016. p. 95.

8 Na reparação no desastre de Mariana, a opção pela criação de toda uma nova estrutura-meio, a exemplo da FUNDAÇÃO RENOVA, revelou-se bastante controversa.

Como os desastres de grande intensidade são caracterizados por vultosos danos humanos, materiais e ambientais, além de prejuízos econômicos e sociais, com sério e relevante comprometimento do funcionamento das instituições públicas locais ou regionais<sup>9</sup>, afetando diretamente a qualidade de vida das pessoas atingidas, e como a noção de qualidade de vida está intimamente relacionada à ideia de satisfação das necessidades das pessoas<sup>10</sup>, inclusive mediante a implementação de políticas públicas, a reparação dos danos à sociedade, coletivamente considerada, por meio do fortalecimento desses serviços, apresentou-se como um modelo promissor.

Vale dizer, se os serviços públicos buscam a satisfação das necessidades essenciais e secundárias da coletividade<sup>11</sup>, fortalecê-los deveria ser a tônica da reparação, estabelecendo, assim, mais um consenso consolidado no acordo.

A estratégia foi bem recebida pelo poder público, que havia absorvido várias externalidades negativas do desastre, sobrecarregando suas estruturas, inclusive com a maior operação de resgate da história do Brasil<sup>12</sup>, ainda em curso, além de possuir, não obstante, o poder-dever de ofertar os serviços públicos, que sempre demandam a mobilização de recursos financeiros significativos.

A ideia de fortalecer serviços públicos também contou com a imediata adesão das instituições de Justiça.

A propósito, não se pode olvidar que a própria Constituição Federal reconhece a essencialidade desses serviços na garantia de direitos sociais e individuais indisponíveis, ao confiar ao Ministério Público a atribuição de “zelar pelo efetivo respeito dos Poderes Públicos e dos serviços de relevância pública aos direitos assegurados na Constituição, promovendo as medidas necessárias à sua garantia” (art. 129, II, da CF).

Por fim, o fortalecimento dos serviços públicos também foi uma estratégia assimilada pela empresa, pois, além do potencial de incremento na qualidade de vida da população, boa parte das respectivas prestações apresentavam-se na forma de obrigações de pagar, nas quais o próprio poder público deve desenvolver posterior-

9 Classificação de desastres referida no art. 5º, III, e §2º, da Portaria 260/2022, do Ministério do Desenvolvimento Regional, convergente com o conceito de desastres adotado pelo Escritório das Nações Unidas para Redução de Riscos de Desastres (UNDRR. **Disaster**. Disponível em: <<https://www.undrr.org/terminology/disaster>>. Acesso em: 25 set. 2022).

10 FEU, R. A noção de qualidade de vida: uma revisão. **Anais do X Encontro de Geógrafos da América, Universidade de São Paulo**. Acesso, v. 6, n. 01, p. 2011, 2005.

11 Neste sentido: MEIRELLES, H. L. **Direito administrativo brasileiro**. 42ª edição, atualizada até a Emenda Constitucional 90, de 15.9.2015. ed. São Paulo, SP: Malheiros Editores, 2016; CARVALHO FILHO, J. DOS S. **Manual de direito administrativo**. 31ª ed. Rio de Janeiro: Grupo Gen- Atlas, 2017.

12 FIGUEIREDO, Z. D. **Exploração mineral no estado de Minas Gerais, seus impactos sociais e ambientais**. Dissertação de Mestrado – Lisboa: Universidade Aberta, 2020.

mente os respectivos serviços, de modo que os pagamentos pela empresa resultariam na pronta quitação das respectivas obrigações, assim atendendo também ao escopo da simplificação na cumprimento do acordo<sup>13</sup>.

Dessa forma, o fortalecimento dos serviços públicos foi, a um só tempo, objeto de um anexo específico do acordo – Anexo IV, no valor de R\$ 3.650.000.000,00 (três bilhões seiscentos e cinquenta milhões de reais) – e também erigido a princípio para interpretação de todo o pactuado, inclusive para o preenchimento de lacunas e integração do acordo<sup>14</sup>, projetando efeitos sobre todos os demais anexos.

Da noção central de fortalecimento dos serviços públicos foi apenas um passo na direção da necessidade de investimentos em infraestrutura, também como mecanismo compensatório pelos danos suportados pela coletividade, o que também ensejou, de forma inédita, a inserção de um dispositivo na legislação sobre o orçamento público do Estado de Minas Gerais, condicionando a utilização de recursos provenientes do acordo com a prévia autorização da Assembleia Legislativa, por meio de lei de abertura de crédito adicional, sob pena de configuração de gasto não autorizado (art. 17 da Lei Estadual nº 23.751/2020), com isso instaurando mais uma camada de controle sobre o processo de reparação, da própria Assembleia e de todos os mecanismos regulares de despesas públicas, inclusive pelo Tribunal de Contas do Estado.

Assim, no âmbito do citado Anexo IV, por exemplo, é possível identificar vários itens de infraestrutura, que foram inseridos no orçamento do Estado de Minas Gerais, por meio da Lei Estadual nº 23.830/2021, a exemplo dos seguintes projetos:

Projeto	Valor (R\$)
Conclusão de obra e Equipagem de Hospitais Regionais	985.935.044,00
Construção do Núcleo Integrado de Perícias da Polícia Civil de Minas Gerais	50.500.000,00
Construção e/ou manutenção de Centros de Triagem e Reabilitação de Animais Silvestres no Estado de Minas Gerais	4.397.398,08
Consultoria técnica sobre a descaracterização das barragens I e II da Mundo Mineração Ltda.	300.000,00
Convivência com a Seca – Construção de cisternas	14.739.323,95
Corredor Sudoeste – Interligação do transporte público entre municípios atingidos e a Rede de Metrô da RMBH (ou alternativa ferroviária que se mostre viável)	147.000.000,00

13 Vide as Cláusulas 3.8.7 e 11.1.3 do acordo.

14 Cláusula 11.1.6 do acordo.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

Projeto	Valor (R\$)
Elaboração de projetos rodoviários – Brumadinho-Mário Campos-BR381	1.300.000,00
Elaboração de projetos rodoviários – Pequenas pontes (travessia de 29 cursos d'água)	300.000,00
Estruturação, reforma e ampliação da Fundação Ezequiel Dias – Funed	250.000.000,00
Execução de obras e serviços de engenharia em várias unidades do CBMMG	33.248.482,00
Expansão e fortalecimento da Academia do Corpo de Bombeiros Militar	138.000.000,00
Implementação do sistema de comunicação crítica do CBMMG para monitoramento das áreas de risco	23.738.287,07
Instalação de canis em Unidades Operacionais do CBMMG	3.500.000,00
Manutenção de mantenedouros e criadouros conservacionistas	4.320.000,00
Melhoria da infraestrutura dos municípios	1.220.000.000,00
Prevenção de Enchentes – Construção de Bacias de Contenção no Córrego Ferrugem	253.000.000,00
Prevenção de Enchentes – Desapropriação para construção de bacias de contenção no Córrego Riacho das Pedras.	45.000.000,00
Proteção policial individual e do cidadão mineiro	13.996.000,00
Realização de obras rodoviárias – Caeté – Barão de Cocais e Contorno de Barão de Cocais	82.197.495,68
Reestruturação dos Hospitais da Rede FHEMIG (Hospital Infantil João Paulo II, Hospital João XXIII e Hospital Júlia Kubitschek)	111.480.000,00
Reintegração social e humanização do sistema prisional	102.000,00
Renovação da frota da CBMMG, modernização logística e reposição de materiais	3.047.641,93
Segurança Rural e de Áreas de Risco	13.300.000,00

É de se ver que muitos dos projetos propostos com a celebração do acordo, a exemplo dos que cuidam da infraestrutura e instalações do Corpo de Bombeiros, de obras de prevenção de enchentes e de infraestrutura para os serviços de saúde, consideraram o fato de que os desastres têm, como consequência imediata, o comprometimento de setores e serviços de atendimento essenciais<sup>15</sup>, justificando, assim, a necessidade de promoção de medidas para a redução de vulnerabilidades,

15 CARVALHO, D. W. DE; DAMACENA, F. D. L. **Direito dos desastres**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2013.

de modo a evitar ou mitigar efeitos de outros desastres, o que atende aos objetivos da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDEC (art. 8º da Lei nº 12.608/2022).

Além do referido Anexo IV, outros anexos foram totalmente dedicados à infraestrutura, como sucedeu com o Anexo III, com R\$ 4.950.000.000,00 (quatro bilhões novecientos e cinquenta milhões de reais) destinados à operacionalização e execução do Programa de Mobilidade pelo Estado.

Ainda na direção da redução de vulnerabilidades, o Anexo II.3, sobre segurança hídrica, destinou R\$ 2.050.000.000,00 (dois bilhões e cinquenta milhões de reais) para a realização de intervenções e obras para aumentar a resiliência das Bacias do Paraopeba e Rio das Velhas, de modo a garantir o abastecimento da Região Metropolitana de Belo Horizonte, previsão convergente com pelo menos dois dos objetivos da Política Nacional de Recursos Hídricos: a prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais; e assegurar a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos, à atual e às futuras gerações (art. 2º da Lei nº 9.433/1997).

Com efeito, os acontecimentos em Brumadinho e em Mariana evidenciaram as gravíssimas repercussões dos desastres sobre os cursos d'água e a qualidade dos recursos hídricos, acarretando a interrupção do abastecimento público e da dessedentação animal nas bacias dos rios Paraopeba e Doce, em prejuízo de toda a coletividade, notadamente dos consumidores e dos serviços de fornecimento de água, aniquilando a confiança desses consumidores na qualidade do produto fornecido, mesmo nos casos em que foi possível retomar o tratamento de água, o que compromete a Política de Saneamento Básico, que tem por princípios fundamentais, além da universalização do acesso e efetiva prestação do serviço, a sua segurança, qualidade, regularidade e continuidade (art. 2º da Lei nº 11.445/2007).

Aplicar recursos em infraestrutura também foi a pedra angular para a viabilização da opção política da Assembleia Legislativa de Minas Gerais no sentido de distribuir parte dos recursos destinados ao Estado para aplicação direta pelos 853 municípios mineiros, adotando o critério do número de habitantes.

De fato, a própria Assembleia acabou deliberando definir uma lista de objetos passíveis de execução pelos municípios na aplicação dos citados recursos, observando a lógica do próprio acordo, em duas categorias – mobilidade e fortalecimento dos serviços públicos, dispostas no Anexo V da Lei Estadual nº 23.830/2021 –, permitindo aos municípios a aplicação de recursos de uma forma descentralizada, mas concentrada nos citados objetos, essencialmente em infraestrutura, com fiscalização pelo Tribunal de Contas e pelo Ministério Público do Estado de Minas Gerais.

Na categoria mobilidade, foram contempladas obras de: pavimentação em alvenaria poliédrica; pavimentação asfáltica; recapeamento asfáltico (exceto “tapa-buraco”); calçamento em bloquete (sextavado ou intertravado); calçamento em paralelepípedo; em todos os casos, incluindo meio-fio e drenagem; sinalização viária vertical e horizontal (urbanização viária); e pontes.

Lado outro, na categoria fortalecimento do serviço público, a legislação destacou obras para: construção/reforma/ampliação de unidades de saúde; de unidades da assistência social; acessibilidade em vias e prédios públicos; saneamento (captação e tratamento de água, coleta e tratamento de esgoto, gestão de resíduos sólidos) e rede de drenagem pluvial subterrânea; poços artesianos e cisternas; creches e escolas; unidades habitacionais; quadras esportivas; aquisição de caminhão compactador de lixo e caminhão-pipa; e de equipamentos de saúde, de assistência social e de educação, vedada a aquisição de medicamentos e insumos.

Importante observar que a definição da Assembleia também permitirá que, em algum momento no futuro, os resultados do processo de reparação possam ser medidos e avaliados, impedindo que os respectivos recursos da reparação sejam diluídos a ponto de não mais poderem ser associados à ideia de compensação pelo desastre.

A aplicação de recursos em infraestrutura, bem como o fortalecimento dos serviços públicos, também está presente nos projetos dos Anexos I.3 (Projetos para Bacia do Paraopeba) e I.4 (Projetos para Brumadinho).

No anexo de Brumadinho, por exemplo, de R\$ 1.500.000.000,00 (um bilhão e quinhentos milhões de reais), há projetos para construção de Pelotão do Corpo de Bombeiros, de Delegacia de Polícia, reestruturação de escolas estaduais, além de obras de Unidades Básicas de Saúde.

A seleção de projetos de infraestrutura é ainda o destaque nos projetos propostos por municípios atingidos e comunidades afetadas.

Com efeito, visando à promoção da participação social, o acordo estabeleceu que o detalhamento dos projetos dos Anexos I.3 e I.4, que constituem obrigações de fazer da Vale, deveria observar um processo de consulta popular para fins de priorização, consulta que foi realizada entre os dias 5 e 22 de novembro de 2021, por meio do aplicativo “MG App” e do “Portal Cidadão MG”, dadas as limitações da pandemia da covid-19, quando mais de dez mil participantes selecionaram áreas que consideravam prioritárias para receber os recursos dos aludidos anexos, com destaque para os projetos de infraestrutura, que figuraram nas listas de todos os municípios atingidos <sup>16</sup>.

16 COMITÊ PRÓ-BRUMADINHO. **Consulta Popular, Reparação Brumadinho**: Saiba tudo sobre o processo consultivo na região atingida da bacia do Paraopeba. Disponível em: <<https://www.mg.gov.br/pro-brumadinho/pagina/consulta-popular>>. Acesso em: 15 set. 2023.

Na condição de um princípio de interpretação e preenchimento de lacunas e integração do acordo, o fortalecimento dos serviços públicos permitiu a superação de dificuldades encontradas no curso do cumprimento do acordo, em situações nas quais o cumprimento de obrigações pela empresa não era viável, seja em razão do custo, seja em razão da natureza de atividades e serviços públicos envolvidos, fato que ensejou a conversão de determinadas obrigações de fazer em obrigações de pagar<sup>17</sup>.

## CONCLUSÃO

Com valores de indenização negociados em patamares sem precedentes na história da Justiça brasileira, o acordo judicial de reparação dos danos socioambientais e socioeconômicos do desastre da Vale em Brumadinho é resultado de um ajuste coletivo, complexo e pioneiro, que expressa a busca de reparação dos danos coletivos, socioambientais e socioeconômicos.

Ele não encerra nenhuma questão além da disposição de manter o diálogo aberto para uma reparação efetiva, pois, como um acordo que impõe o trato sucessivo entre os muitos interessados no seu cumprimento, segue em execução desde sua celebração, desdobrando-se em uma infinita e dinâmica cadeia de deliberações, de ajustes de rumo e de outros acertos e iniciativas, próprio das soluções estruturais.

Nesse contexto, o fortalecimento dos serviços públicos e a aposta na aplicação de boa parte dos recursos do acordo na infraestrutura de bens de uso comum do povo destacam-se como estratégias esperanças para a reparação de danos decorrentes de desastres de grande intensidade, visando à concretização de um legado compensatório que possa ser memória das vítimas, perpétua lembrança da tragédia e de tudo que ela destruiu, e um desestímulo a novos desastres.

## REFERÊNCIAS

CARVALHO FILHO, J. DOS S. **Manual de direito administrativo**. 31ª ed. Rio de Janeiro: Grupo Gen - Atlas, 2017.

CARVALHO, D. W. DE; DAMACENA, F. D. L. **Direito dos desastres**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2013.

---

17 COMITÊ PRÓ-BRUMADINHO. **Reparação Brumadinho**: Governo e Instituições de Justiça se reúnem com prefeitos para definição de compromissos na execução de projetos do Acordo Judicial. Disponível em: <<https://www.mg.gov.br/pro-brumadinho/noticias/reparacao-brumadinho-governo-e-instituicoes-de-justica-se-reunem-com-prefeitos>>. Acesso em: 15 set. 2023.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

COMITÊ PRÓ-BRUMADINHO. **Consulta Popular, Reparação Brumadinho**: Saiba tudo sobre o processo consultivo na região atingida da bacia do Paraopeba. Disponível em: <<https://www.mg.gov.br/pro-brumadinho/pagina/consulta-popular>>. Acesso em: 1 out. 2022.

COMITÊ PRÓ-BRUMADINHO. **Reparação Brumadinho**: Governo e Instituições de Justiça se reúnem com prefeitos para definição de compromissos na execução de projetos do Acordo Judicial. Disponível em: <<https://www.mg.gov.br/pro-brumadinho/noticias/reparacao-brumadinho-governo-e-instituicoes-de-justica-se-reunem-com-prefeitos>>. Acesso em: 15 set. 2023.

FEU, R. A noção de qualidade de vida: uma revisão. **Anais do X Encontro de Geógrafos da América, Universidade de São Paulo**. Acesso, v. 6, n. 01, p. 2011, 2005.

FIGUEIREDO, Z. D. **Exploração mineral no estado de Minas Gerais, seus impactos sociais e ambientais**. Dissertação de Mestrado – Lisboa: Universidade Aberta, 2020.

MEIRELLES, H. L. **Direito administrativo brasileiro**. 42ª edição, atualizada até a Emenda Constitucional 90, de 15.9.2015. ed. São Paulo, SP: Malheiros Editores, 2016.

UNDRR. **Disaster**. Disponível em: <<https://www.undrr.org/terminology/disaster>>. Acesso em: 25 set. 2022.

VITORELLI, E. **O devido processo legal coletivo**: dos direitos aos litígios coletivos. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016.

# INCÊNDIOS FLORESTAIS COMO DESASTRE: ESTUDO DE CASO DO PROGRAMA PANTANAL EM ALERTA DO MPMS

Luciano Furtado Loubet<sup>1</sup>  
Roni Berto Medina Espíndola<sup>2</sup>  
Ananda Rodrigues Oliveira<sup>3</sup>  
Letícia Catellan Silva<sup>4</sup>

**Resumo:** Este artigo tem por objetivo apresentar dados técnicos e ações realizadas no contexto do Programa Pantanal em Alerta, desenvolvido pelo Ministério Público de Mato Grosso do Sul em parceria com o Corpo de Bombeiros e Polícia Militar Ambiental com objetivo de auxiliar os proprietários rurais, brigadistas, autoridades públicas e a toda sociedade na prevenção e combate aos incêndios florestais no bioma Pantanal. O Programa visa estabelecer linhas de atuação do MPMS na prevenção e combate aos incêndios no Pantanal, por meio de um estudo sobre as possíveis causas de incêndios já ocorridos, criação do sistema de alerta de risco de incêndios e atuação dos órgãos responsáveis na prevenção, fiscalização e responsabilização dos agentes causadores e atuação articulada entre os parceiros. Para isso, há que se entender que os incêndios também podem, em alguns casos, ser caracterizados como desastres.

**Palavras-chave:** Programa Pantanal em Alerta. Incêndios. Ministério Público de Mato Grosso do Sul. Direito dos Desastres.

<sup>1</sup> Promotor de Justiça do Núcleo Ambiental do Ministério Público do Estado de Mato Grosso do Sul. Doutorando em Direito Ambiental e da Sustentabilidade pela Universidade de Alicante – Espanha. Mestre em Direito Ambiental e da Sustentabilidade pela Universidade de Alicante – Espanha. Especialista em Direito Ambiental pela Universidade para o Desenvolvimento do Pantanal. Especialista em Direito Tributário pelo IBET – Instituto Brasileiro de Estudos Tributários. Bacharel em Direito pela Universidade Católica Dom Bosco.

<sup>2</sup> Assessor em Ciências da Terra do Ministério Público do Estado de Mato Grosso do Sul. Graduação em geografia pela Universidade Católica Dom Bosco e Pós-graduação em Gestão Ambiental pela Unigran Dourados.

<sup>3</sup> Chefe de Núcleo de Arquivos Georreferenciados do Ministério Público do Estado de Mato Grosso do Sul. Graduação em Engenharia Ambiental pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul e Graduação em Geografia-Bacharelado pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

<sup>4</sup> Analista administrativa na Universidade Católica Dom Bosco. Supervisora do Núcleo de Prática Ambiental (NUPAM). Especialista em Direito Ambiental pela Universidade Católica Dom Bosco. Especialista em Gestão Ambiental pela Universidade Católica Dom Bosco. Bacharel em Direito pela Universidade Católica Dom Bosco.

## INTRODUÇÃO

No Brasil a temática dos desastres ambientais envolve a ocorrência de fenômenos como deslizamentos, ciclones, enxurradas, estiagem e incêndios florestais, sendo que, este último, ao longo dos anos vem causando impactos ambientais, sociais e econômicos imensuráveis sobre os biomas Mata Atlântica, Cerrado e, principalmente, Pantanal.

Perante a necessidade de normatizar um processo de estabilização dos desastres em face de um conjunto de normas com ênfase em respostas emergenciais, pela Lei n. 12.608/2012 instituiu-se a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDC, alinhada ao Direito dos Desastres, dando destaque à prevenção por meio da gestão de riscos.

Nesse sentido, diante do cenário de devastação ocorrida no bioma Pantanal em decorrências dos grandes incêndios florestais do ano de 2020, o Ministério Público do Estado de Mato Grosso do Sul, por meio do Centro de Apoio das Promotorias de meio Ambiente, Habitação e Urbanismo, Patrimônio Histórico e Cultural – CAOMA, criou o Programa Pantanal em Alerta em parceria com o Corpo de Bombeiros Militar e com a Polícia Militar Ambiental. O Programa tem como finalidade a atuação preventiva, orientação e educação ambiental em relação aos incêndios florestais que assolam todos os anos o bioma.

Assim, o Pantanal em Alerta possui várias estratégias preventivas para tentar contribuir para minimizar o avanço dos incêndios florestais. Uma delas é a elaboração de um mapa de risco para as áreas com maior probabilidade de incêndios, cadastrando-se as propriedades rurais para que possam adotar as medidas preventivas necessárias, tais como redução da biomassa acumulada, aceiros, treinamentos de brigadas, entre outros, no qual foram estabelecidos linhas de atuação do MPMS na prevenção e combate aos incêndios no Pantanal.

Outra é o monitoramento de início de incêndios visando à identificação das causas e eventual responsabilização (em parceria com a Polícia Militar Ambiental), além do sistema “Pantanal em Alerta” em parceria com o Corpo de Bombeiros, visando emissão de alertas de focos de calor e cicatrizes de queimada para as propriedades rurais cadastradas.

## 1. INCÊNDIOS NO BIOMA PANTANAL

O Bioma Pantanal é considerado a maior planície alagada contínua do Planeta, possuindo uma área aproximada de 150.000 km<sup>2</sup> localizada na região central da Amé-

rica do Sul, com 64,64% de seu território inserido no estado de Mato Grosso do Sul e 35,36% em Mato Grosso, ocupando cerca de 1,76% da área total do território nacional brasileiro (CHAVES; SOUZA; FREITAS, 2020).

Situado na Bacia do Alto Paraguai (BAP), sua rica biodiversidade abrange várias espécies da fauna e flora típicas da região onde destaca-se o seu sistema de volume hídrico sazonal. Em razão das suas características ambientais, o Pantanal é considerado Patrimônio Nacional pela Constituição Federal Brasileira (1988) e, desde 2000, Patrimônio Natural e Reserva da Biosfera Mundial pela UNESCO (CHAVES; SOUZA; FREITAS, 2020).

Atualmente, além de sofrer com o crescimento da agropecuária, que consequentemente são as causadoras de pressões, ou seja, resultam em desmatamentos, queimadas, barramentos e impactos derivados, como a conversão de ecossistemas naturais, perda da biodiversidade e de conectividade hidrológica longitudinal, o Pantanal ainda se encontra sob os efeitos das mudanças climáticas, padecendo com o aumento de secas e incidências alarmantes de incêndios (FIOCRUZ, 2020).

Com ecossistemas frágeis, ameaçados por ações antrópicas que alteram seu processo sazonal complexo, o bioma se torna cada vez mais propenso a incêndios, principalmente pelas particularidades estruturais de suas fitofisionomias que, mediante práticas inadequadas de manejo de queimas em pastagem e os efeitos das alterações climáticas (ZUFFO, 2019), a cada ano registram “[...] queimadas persistentes e letais que já incendiaram milhares de hectares em curto período tempo, com impactos imensuráveis à biodiversidade, à saúde humana e a economia” (FIOCRUZ, 2020, p. 1).

De acordo com a Nota Técnica n. 01 da Fundação Oswaldo Cruz, que aborda sobre os incêndios florestais no Pantanal em 2020, o aumento da temperatura e a queda da precipitação foram captados por uma comunidade tradicional do Pantanal e posteriormente por mais de 200 agricultores familiares distribuídos pelo bioma pantaneiro, Cerrado e floresta amazônica, conforme estudos da Rede Clima.

Ainda segundo a Fiocruz (2020), os estudos indicaram a tendência de aumento da temperatura e deslocamento temporal de chuvas, levando à diminuição da estação chuvosa em municípios de Mato Grosso, além de alterações no sistema hídrico do rio Paraguai e aumento de secas para o período entre 2020 e 2024.

Apesar de ambos envolverem o fator fogo, incêndios e queimadas são termos com significados diferentes.

De acordo com as informações disponíveis no portal da Secretaria de Estado e Segurança Pública de Mato Grosso (2019), a “queimada” está relacionada a técnicas tradicionais de agricultura familiar para a limpeza de uma área e posterior plantio

de culturas temporárias, além do mais, esse tipo de atividade envolve a aplicação de algumas técnicas de segurança. Em relação aos “incêndios”, o dicionário os define como o fogo que devora e avança fora de controle (MATO GROSSO, 2019).

Existem inúmeros fatores que podem provocar os incêndios florestais, tanto em razão de causas naturais como por ações humanas. No Pantanal, essas mazelas não estão relacionadas apenas ao avanço das atividades antrópicas e ao processo de ocupação humana, que por si só já causam a alteração do bioma e de seu fluxo hídrico, mas também devido a prolongados períodos de seca, com altas temperaturas, ventos acentuados e baixa umidade relativa do ar (FERREIRA; LARCHER; RABELO, 2018).

O problema se agrava pelo fato do rápido alastramento das chamas, capaz de se tornar extremamente intenso, incontrolável e letal à vida humana e ao ecossistema, causando impactos irreversíveis com reflexos por todo território brasileiro. Nesse contexto, apesar de o bioma sempre ter tido contato com o fogo – conforme dados do MapBiomias (1987-2020) que detectou a queima de 7.887.031 hectares do bioma entre 2010 e 2020 –, estima-se que somente 5% dos casos se tratam de incêndios causados por ações naturais (AZEVEDO, 2022).

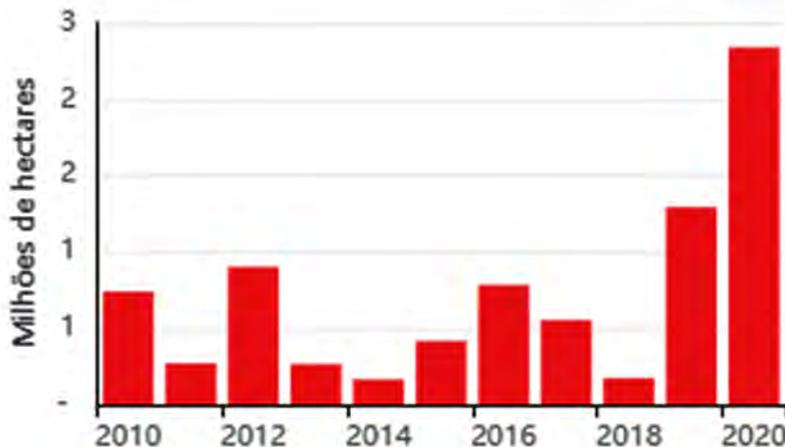
Cabe ressaltar que a reincidência de incêndios florestais na região pantaneira pode ser cumulativa, tendo em vista que, pelo do espelhamento das cicatrizes de incêndios florestais, é possível perceber que algumas áreas incineradas têm uma frequência anual de contato com o fogo. Esse fator pode estar relacionado às ações humanas, uma vez que o próprio homem utiliza o fogo como instrumento de manejo de pastagem natural do bioma Pantanal, porém o uso do fogo é permitido apenas em período apto para esse fim.

Nesse contexto, existem casos de utilização do fogo em período proibitivo, geralmente entre os meses de julho e outubro, a depender de cada estado. Nesse intervalo em questão, o Pantanal enfrenta um período crítico em que a combinação de condições climáticas extremas e a vegetação seca, com ventos e falta de precipitação, são a fonte de ignição de grandes incêndios florestais.

De acordo com Instituto Centro e Vida, em 2020, a estação climática de seca severa possibilitou a expansão de incêndios florestais sem precedentes no bioma. Segundo o Centro Nacional de Prevenção e Controle de Incêndios Florestais – Prevfogo<sup>5</sup> (2022), cerca de 98% dos incêndios florestais no bioma Pantanal são de origem humana.

5 Centro Especializado, dentro da estrutura do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), responsável pela política de prevenção e combate aos incêndios florestais em todo o território nacional. (BRASIL, 2022a)

**Gráfico 1** – Dados de incêndios florestais entre os anos de 2010 e 2020.



Fonte: MapBiomas (2020)

## 2. INCÊNDIOS COMO DESASTRE

No âmbito federal, com ênfase na prevenção, existe a Lei n. 12.608/2012, que, entre outras providências, institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNP-DEC e autoriza a criação de sistema de informações e monitoramento de desastres. Tal legislação adentra no Direito dos Desastres, enfatizando a “[...] centralidade da prevenção e, conseqüentemente, a necessária gestão dos riscos em todas as fases do círculo dos desastres” (CARVALHO, 2022, p. 33).

Desastre, nesse caso, conforme o glossário da Defesa Civil (BRASIL, 1998a, p. 52), é compreendido como:

Resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem, sobre um ecossistema (vulnerável), causando danos humanos, materiais e/ou ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais. Os desastres são quantificados, em função dos danos e prejuízos, em termos de intensidade, enquanto que os eventos adversos são quantificados em termos de magnitude. A intensidade de um desastre depende da interação entre a magnitude do evento adverso e o grau de vulnerabilidade do sistema receptor afetado. Normalmente o fator preponderante para a intensificação de um desastre é o grau de vulnerabilidade do sistema receptor [...].

Com isso em vista, as diretrizes da PNPDEC envolvem a atuação articulada entre os Entes Federativos, assim como a participação da sociedade civil, para redução de desastres e apoio às comunidades atingidas, mediante abordagem sistêmica das ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação, dando prioridade às ações preventivas relacionadas à minimização de desastres (art. 4º).

A adoção da bacia hidrográfica como unidade de análise das ações de prevenção de desastres relacionados a corpos d'água e o planejamento com base em pesquisas e estudos sobre áreas de risco e incidência de desastres no território nacional também integram suas diretrizes. Em relação aos objetivos da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, o artigo 5º da lei traz o seguinte:

- I - reduzir os riscos de desastres;
- II - prestar socorro e assistência às populações atingidas por desastres;
- III - recuperar as áreas afetadas por desastres;
- IV - incorporar a redução do risco de desastre e as ações de proteção e defesa civil entre os elementos da gestão territorial e do planejamento das políticas setoriais;
- V - promover a continuidade das ações de proteção e defesa civil;
- VI - estimular o desenvolvimento de cidades resilientes e os processos sustentáveis de urbanização;
- VII - promover a identificação e avaliação das ameaças, suscetibilidades e vulnerabilidades a desastres, de modo a evitar ou reduzir sua ocorrência;
- VIII - monitorar os eventos meteorológicos, hidrológicos, geológicos, biológicos, nucleares, químicos e outros potencialmente causadores de desastres;
- IX - produzir alertas antecipados sobre a possibilidade de ocorrência de desastres naturais;
- X - estimular o ordenamento da ocupação do solo urbano e rural, tendo em vista sua conservação e a proteção da vegetação nativa, dos recursos hídricos e da vida humana;
- XI - combater a ocupação de áreas ambientalmente vulneráveis e de risco e promover a realocação da população residente nessas áreas;
- XII - estimular iniciativas que resultem na destinação de moradia em local seguro;
- XIII - desenvolver consciência nacional acerca dos riscos de desastre;
- XIV - orientar as comunidades a adotar comportamentos

adequados de prevenção e de resposta em situação de desastre e promover a autoproteção; e

XV - integrar informações em sistema capaz de subsidiar os órgãos do SINPDEC na previsão e no controle dos efeitos negativos de eventos adversos sobre a população, os bens e serviços e o meio ambiente.

Para alcançar esses objetivos e contribuir no processo de planejamento, articulação, coordenação e execução dos programas, projetos e ações de proteção e defesa civil, a lei trouxe como um de seus instrumentos o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil – SINPDEC, constituído pelos órgãos e entidades da administração pública federal, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, assim como pelas entidades públicas e privadas com significativa atuação na área de proteção e defesa civil (art. 10 e parágrafo único).

Dentro do SINPDEC atua o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil – CONPDEC, como órgão consultivo e integrante do Ministério da Integração Nacional, que possui a função de acompanhar o cumprimento e auxiliar na formulação, implementação e execução do Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil, propondo e expedindo normas e procedimentos, observando as disposições legais e regulamentares de proteção e defesa civil (art. 12).

Outra ferramenta disponibilizada pela Lei n. 12.608/12 é a criação de sistema de informações de monitoramento de desastres, em ambiente informatizado, que atua mediante base de dados compartilhada entre os integrantes do SINPDEC, com o intuito de oferecer informações atualizadas para prevenção, mitigação, alerta, resposta e recuperação em situações de desastre em todo o território nacional (art. 13).

Segundo o portal do Governo Federal (gov.com), o Sistema Integrado de Informações sobre Desastres (S2iD) é uma plataforma que integra diversos produtos do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil, com o fim de qualificar e promover transparência à gestão de riscos e desastres no Brasil, pela informatização de processos e o acesso a informações sistematizadas relacionadas a essa gestão (BRASIL, 2023b).

O S2iD se apresenta como um mapa interativo que possibilita uma visualização rápida das informações sobre ocorrências e gestão de riscos e desastres com base em fontes de dados oficiais. Por meio dessa ferramenta, é possível solicitar recursos do governo federal para ações de resposta e de recuperação, assim como registrar desastres e solicitar reconhecimento federal de situação de emergência ou de estado de calamidade pública (BRASIL, 2023b).

Os desastres provocam uma série de condições e circunstâncias que são alocadas ao direito, tais como contaminações ambientais e permanência de pessoas em áreas de risco, nessas situações, conforme expõe o Dr. Délton Winter de Carvalho

(2022, p. 29), especialista em Direito Ambiental e Direito dos Desastres:

O Direito, seja como prática nuclear (judiciária jurisprudencial) ou periférica (legislação), deve normatizar um processo de *estabilização dinâmica* dos desastres. Neste sentido, as *melhores práticas (better practices)* consistem em aplicações locais de formas de enfrentamento dos desastres, enfatizando o conhecimento cultural, geografia, ambiente e ciência local.

Não se pode deixar de reconhecer que incêndios de grandes proporções configuram-se como desastres e, assim, devem ser enfrentados pelos operadores do Direito.

### 2.1 REGIME JURÍDICO DE USO DO FOGO E INSTRUMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIOS FLORESTAIS

O capítulo IX do Código Florestal (Lei Federal n. 12.651/2012) dispõe de artigos destinados especificamente à proibição do uso de fogo e do controle de incêndios. O artigo 38 traz, inicialmente, a proibição geral do uso de fogo na vegetação e dispõe em seus incisos sobre as exceções a tal regra.

Logo, é importante destacar de forma bem clara que a regra é a proibição do fogo nas atividades de agropecuárias, sendo que, somente por exceção, é possível sua utilização, desde que devidamente autorizada pelo órgão ambiental competente.

Dessa forma, a primeira exceção (art. 38, I) estende-se ao local ou região cujas peculiaridades justifiquem o emprego do fogo em práticas agropastoris ou florestais, mediante prévia aprovação do órgão estadual ambiental competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama), o qual estabelecerá os critérios de monitoramento e controle de tal uso, e exigirá que os estudos demandados para o licenciamento da atividade rural contenham planejamento específico sobre o emprego do fogo e o controle dos incêndios (art. 38, §1º).

Ressalta-se a disposição de que as peculiaridades da região devem justificar o uso do fogo, não podendo, portanto, tratar-se do método mais vantajoso financeiramente ou do método mais usualmente empregado na referida área. Enquadrar-se-ia na hipótese aqui trazida, a título de exemplo, uma área de cultivo de cana de açúcar em que, pela inclinação da terra, não seria possível a utilização de máquinas para a colheita.

A segunda exceção (art. 38, II) refere-se ao emprego da queima controlada em Unidades de Conservação com a finalidade de promover o manejo conservacionista da vegetação nativa, cujas características ecológicas estejam associadas evolutiva-

mente à ocorrência do fogo e a atividade seja executada em conformidade com o respectivo plano de manejo e mediante prévia aprovação do órgão gestor da Unidade de Conservação.

A Unidade de Conservação está prevista no artigo 2º da Lei n. 9.985/2000 como:

[...] espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção.

Desse modo, trata-se de área de relevância natural, estipulada pelo poder público, que dispõe de um regime especial de proteção e administração para conservação. O uso dessa área depende de plano de manejo, que deve considerar os objetivos gerais da unidade, em especial o de conservação. Entre as possibilidades de uso está o emprego de fogo de forma excepcional, somente nas hipóteses em que a queima for importante para a evolução da floresta.

A terceira exceção (art. 38, III) se estende a atividades de pesquisa científica que sejam vinculadas a projeto de pesquisa devidamente aprovado pelos órgãos competentes e realizada por instituição de pesquisa reconhecida, as quais dependerão ainda de prévia aprovação do órgão ambiental competente do Sisnama. Neste caso, o pedido de autorização da atividade deverá demonstrar o valor científico ou tecnológico da prática.

O §2º do referido artigo traz ainda mais uma exceção relacionada às hipóteses de práticas de prevenção e combate aos incêndios e às de agricultura de subsistência exercidas pelas populações tradicionais e indígenas, casos em que é permitido o uso do fogo.

Com relação ao combate a incêndios florestais, o artigo 18 do Decreto n. 2.661/1998 criou, no âmbito do Ibama, o Prevfogo cuja finalidade destina-se ao:

[...] desenvolvimento de programas, integrados pelos diversos níveis de governo, destinados a ordenar, monitorar, prevenir e combater incêndios florestais, cabendo-lhe, ainda, desenvolver e difundir técnicas de manejo controlado do fogo, capacitar recursos humanos para difusão das respectivas técnicas e para conscientizar a população sobre os riscos do emprego inadequado do fogo.

O Código Florestal, nesse sentido, estendeu a responsabilidade pela elaboração de planos de contingência de combate a incêndios florestais do Prevfogo no âmbito federal a todos os órgãos integrantes do Sisnama e a todo e qualquer órgão público ou privado responsável pela gestão de áreas com vegetação nativa ou plantios florestais, conforme estipula seu artigo 39.

Ademais, o uso da aviação agrícola no combate a incêndios em todos os tipos de vegetação deverá ter diretrizes estabelecidas nos planos de contingência dos órgãos do Sisnama (art. 39, §1º), sendo que as aeronaves que utilizadas com esse objetivo deverão atender às normas técnicas definidas pelas autoridades competentes do poder público e ser pilotadas por profissionais devidamente qualificados, conforme constar em regulamento específico (art. 39, §2º).

O artigo 40, por fim, dispõe sobre a substituição do uso de fogo no meio rural por novas tecnologias (mecanização), mediante uma Política Nacional de Manejo de Queimadas, Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais que deverá ser estabelecida pelo Governo Federal. Tal Política “deverá prever instrumentos para a análise dos impactos das queimadas sobre mudanças climáticas e mudanças no uso da terra, conservação dos ecossistemas, saúde pública e fauna, para subsidiar planos estratégicos de prevenção de incêndios florestais” (art. 40, §1º).

Assim, no caso da substituição gradual e não absoluta do uso de fogo pela mecanização, a codificação Florestal considerou a necessidade de regulamentar também o uso do fogo na política nacional, estabelecendo diretrizes para controle de queimadas, prevenção e combate a incêndios florestais e manejo de incêndios em áreas protegidas.

Nessa atividade de delineamento de segurança contra incêndio, os legisladores exigiram que o impacto do fogo nas mudanças no clima, uso da terra, preservação do ecossistema, saúde pública e fauna fosse avaliado.

Portanto, o Governo Federal deve se valer dos instrumentos e instituições criados por lei, como Prevfogo, valendo-se de dados, estatísticas e estudos científicos para estabelecer regras de controle e fiscalização de incêndios florestais, políticas e ações privadas para orientar a população, sempre visando à proteção do meio ambiente.

Ademais, a Política mencionada supra deverá “observar cenários de mudanças climáticas e potenciais aumentos de risco de ocorrência de incêndios florestais” (art. 40, §2º) e contemplar “programa de uso da aviação agrícola no combate a incêndios em todos os tipos de vegetação” (art. 40, §3º).

Além do Código Florestal, o Decreto Federal n. 2.661/1998, anteriormente mencionado, também trata de proibições e exceções ao uso do fogo. Esse Decreto regulamentava o antigo Código Florestal (Lei Federal n. 4.771/65), que foi revogado pela Lei Federal n. 12.651/2012, contudo não foi expressamente revogado por Decretos posteriores, depreendendo-se do Decreto n. 11.100/2022 – que determina o período de veda de uso de fogo – que seus dispositivos ainda continuam em vigor.

Tal Decreto traz exceções para uso do fogo, permitindo a queima controlada desde que ocorrida em atendimento aos pré-requisitos estabelecidos, bem como mediante prévia autorização por parte do órgão competente (art. 2º e 3º).

Outrossim, a Queima Controlada poderá ser suspensa tanto antes quanto depois de a autorização ser concedida, caso sejam constatados ou registrados risco de vida, danos ambientais ou condições meteorológicas desfavoráveis, na hipótese de a qualidade do ar atingir índices prejudiciais à saúde humana ou quando os níveis de fumaça que se originarem da queimada atingirem limites mínimos de visibilidade, ou ainda, em casos de interesse, segurança pública e de descumprimento das normas vigentes (arts. 14 e 15).

Além de trazer como forma de combate ao incêndio não controlado a técnica do contrafogo (art. 21), os instrumentos legais dessa norma também tratam da redução gradativa do emprego do fogo, com a substituição por novas tecnologias (art. 16 e 17). O artigo 16, especificamente, expõe que, no corte de cana de açúcar, em áreas passíveis de mecanização de colheita (área com declividade inferior a 12%), deverá ser eliminada a queima de forma gradativa, não podendo a redução ser inferior a um quarto da área mecanizável, a cada período de cinco anos.

O Decreto define ainda que o emprego de fogo, como fator de produção e manejo, em atividades agropastoris e florestais, poderá ser feito mediante o cumprimento de pré-requisitos definidos em seu artigo 4º (art. 2º, *caput*).

São pré-requisitos estabelecidos no artigo 4º, portanto, a definição de técnica, dos equipamentos e da mão de obra a ser utilizada; o reconhecimento da área e avaliação do material a ser queimado; a necessidade de promoção do enleiramento dos resíduos de vegetação para limitar a ação do fogo; a preparação de aceiros de no mínimo três metros de largura; a necessidade de dispor de pessoal treinado e de equipamentos apropriados para atuar no local; a comunicação formal e antecedente da intenção de realizar a Queima Controlada aos confrontantes; a necessidade de prever a realização da queima em dia e horário específicos e apropriados, e a promoção do acompanhamento de toda a operação de queima até sua extinção.

Cumpridos os requisitos acima especificados, o interessado no emprego do fogo, por meio da Comunicação de Queima Controlada junto ao órgão competente do Sisnama, deverá requerer Autorização de Queima Controlada (art. 5º), a qual deverá ser expedida no prazo máximo de 15 dias a contar da data em que foi protocolizado o requerimento (art. 6º).

Tal prazo será fatal, ou seja, uma vez vencido, a queima será autorizada automaticamente (art. 6º, parágrafo único). Todavia, a autorização automática não será aplicada em áreas que dependam obrigatoriamente de vistoria prévia, na hipótese de que contenham restos de exploração florestal ou de que sejam limítrofes às sujeitas a regime especial de proteção, estabelecido em ato do poder público (art. 7º).

A Queima Controlada poderá, ainda, ser solicitada de forma solidária, isto é, em conjunto por vários produtores (art. 11). Nesse caso, um mutirão em diversas pro-

priedades rurais familiares (aquela do artigo 3º, V, do Código Florestal) poderá solicitar a autorização para essa atividade, contanto que essa área não seja superior a 500 hectares.

Dessa forma, tem-se que o uso do fogo é permitido quando este é usado como fator de produção e manejo em atividades agropastoris ou florestais, ou seja, a Queima Controlada, consistindo no uso planejado, monitorado e controlado do fogo, realizado para fins agrossilvipastoris em áreas determinadas e sob condições específicas, conforme prevê o artigo 38, II, da Lei n. 12.651/2012 e o artigo 2º do Decreto Federal n. 2.661/1998.

Em relação às Unidades de Conservação, tal queima somente poderá ser efetuada mediante autorização de seu órgão gestor (Imasul), que deverá ser obtida junto ao Sisnama.

No que tange ao período de veda, a Portaria n. 78, de 17 de março de 2022, expedida pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), declarou Estado de Emergência Ambiental entre os meses de maio a dezembro de 2022 em todo o Mato Grosso do Sul (art. 1º, III, alínea “d”). Igualmente, o Decreto Estadual “E” n. 70, de 7 de abril de 2022, declarou Estado de Emergência Ambiental entre os meses de maio e dezembro de 2022 para todo o Estado, e a Portaria n. 1.101, de 3 de junho de 2022, do Imasul suspendeu, até o dia 31 de dezembro de 2022, os efeitos de todas as Autorizações Ambientais de “queima controlada” expedidas pelo órgão (art. 1º).

Outra norma que trata sobre o assunto numa esfera local é o Decreto Estadual n. 15.654/2021, que instituiu o Plano Estadual de Manejo Integrado do Fogo (PEMIF) em Mato Grosso do Sul. Essa norma é uma iniciativa que possibilita aos órgãos públicos e entidades da sociedade civil melhores condições para a prevenção e o combate a incêndios florestais no Estado.

Conforme o Decreto, o PEMIF reconhece o uso do fogo como parte de processos ecológicos e de práticas dos povos indígenas e das comunidades tradicionais, e em decorrência de atividades agropastoris para redução de biomassa disponível, devendo integrar-se às demais políticas ambientais visando à redução da incidência de incêndios florestais (art. 1º, §2º).

Essa norma indica instrumentos para a prevenção e para a fase de combate aos incêndios, como: os planos de manejo integrado do fogo; o programa estadual de brigadas de incêndios; o sistema de comando de incidentes (SCI); a sala de situação de informações sobre fogo; o centro integrado de coordenação estadual (CICOE); o Comitê Interinstitucional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais; e recursos financeiros (art. 6º).

Alguns desses instrumentos, inclusive, já foram utilizados durante os incêndios florestais ocorridos ao longo do ano de 2020 em Mato Grosso do Sul.

O referido Decreto também estabelece rotinas mínimas para a composição de Brigadas de Incêndio, a forma de seu treinamento e suas competências (art. 10), inclusive com a formação de brigadas estaduais que atuarão em tempo integral nas Unidades de Conservação Estaduais administradas pelo Imasul (art. 12, §1º, e art. 13, §1º).

Dessa forma, o PEMIF estabelece um regramento que permite o manejo integrado do fogo mediante a apresentação de um Plano específico, que será submetido à análise do Imasul e, caso seja aprovado pelo órgão ambiental, poderá ser executado com o acompanhamento do Corpo de Bombeiros.

## 2.2 PREVENÇÃO EM RELAÇÃO ÀS PROPRIEDADES RURAIS

Como já abordado nos tópicos anteriores, o uso do fogo é considerado uma ferramenta básica de manejo que auxilia de forma rápida e barata na limpeza de terras, além de produzir cinzas que, no curto prazo, atuam como nutrientes para o solo (SENAR, 2018). Porém, o fogo pode gerar prejuízos e impactos ambientais catastróficos, sendo essencial que proprietários e funcionários de imóveis rurais tomem medidas preventivas para evitar e controlar o avanço das chamas em casos de incêndios florestais.

Nesse sentido, o corpo técnico do Centro Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais (Prevfogo), em parceria com o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar), disponibiliza um curso gratuito e on-line de “Plano de Prevenção de Incêndios Florestais em Propriedades Rurais”, voltado para donos ou empregados de propriedades rurais que buscam prevenir incêndios florestais no local e conhecer sobre os indicadores de riscos, assim como as formas de prevenção do fogo não programado (BRASIL, 2023a).

No Brasil existem diversos instrumentos apresentados por entidades e órgãos do governo que dispõem sobre práticas de prevenção de incêndios em propriedades rurais, tais como cartilhas, guias e normativas específicas.

À vista disso, o Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Mato Grosso do Sul (CB-MMS) elaborou a Norma Técnica n. 45/2021 que estabelece medidas básicas de prevenção e segurança obrigatórias para as propriedades rurais que solicitarem autorização para realizar o Manejo Integrado do Fogo (MIF) e Queima Controlada – nos termos do Decreto n. 15.654/2021 – e para as propriedades rurais que estejam localizadas nas zonas de amortecimento de unidades de conservação, bem como estabelece medidas recomendáveis para as demais propriedades consideradas como áreas de risco de incêndios florestais (art. 1).

De acordo com o artigo 2º, IX, da Portaria n. 1.150, de 6 de dezembro de 2022, expedida pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), o MIF pode ser compreendido como uma “[...] abordagem de gestão adaptativa do fogo que integra saberes tradicionais, científicos e técnicos, para planejamento, tomada de decisão, manejo e monitoramento, considerando a interação dos aspectos ecológicos, socioculturais e econômicos do território”.

Em outras palavras, o MIF envolve um conjunto de decisões, técnicas e ações voltadas à prevenção e controle do fogo, considerando como este reage com o ambiente, os agentes e motivos para sua utilização e o combate propriamente dito (ICMBio, 2021).

O MIF, dessa forma, busca definir regimes de fogo mais adequados para a proteção ambiental das unidades de conservação, considerando as relações ecológicas do fogo, os aspectos socioeconômicos do seu emprego e os métodos de sua exclusão (ICMBio, 2021).

Nesse contexto, o artigo 6.1 da Norma Técnica n. 45/2021 do CBMMS dispõe sobre as medidas obrigatórias de prevenção e segurança contra incêndios florestais para as propriedades rurais que solicitarem autorização para realizar o MIF e a queima controlada, ou aquelas localizadas nas zonas de amortecimento de Unidades de Conservação, sendo recomendável também para as demais propriedades consideradas como áreas de risco de incêndios florestais.

As medidas apontadas na norma envolvem a construção de aceiros, disponibilidade de reserva de água, brigada de combate a incêndio florestal e a utilização de materiais específicos para o enfrentamento de tal desastre.

Para elucidar, os aceiros consistem em faixas relativamente largas sem vegetação, que podem ser abertas com o uso de enxadas e rastelos, trator ou até mesmo com fogo, sendo fundamentais na contenção do avanço das chamas (SOARES, 2000). A Norma Técnica traz ainda, entre os artigos 4.2 e 4.4, a definição de aceiro negro, verde e viário:

**4.2 Aceiro negro:** técnica de confecção de aceiro que utiliza o fogo em faixa de terreno de largura e comprimento variável, de forma planejada, monitorada e controlada, para fins de prevenção ou de combate a incêndio florestal.

**4.3 Aceiro verde:** faixa de vegetação, em locais estratégicos, composta por plantas nativas de baixa inflamabilidade que atuam como barreiras de contenção de incêndios florestais.

**4.4 Acesso viário:** sistema formado por estradas que permitem veículos automotores passarem dentro ou em torno da área de risco de incêndio florestal.

Quanto à Brigada de Incêndio Florestal, trata-se de grupo organizado de pessoas, voluntárias ou não, geralmente composto por funcionários das propriedades, devidamente capacitados para atuarem na prevenção e combate aos incêndios florestais, conforme artigos 4.15 e 6.1.2.1.

Em relação aos materiais essenciais no combate aos incêndios, ou seja, obrigatórios, o artigo 6.1.3.1 determina a utilização de facão, foice, enxada, rastelo (ancinho), pá, pinga fogo, abafador e bomba costal ou mochila costal. Nesta mesma linha, o artigo 6.1.3.3 elenca os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), também de dotação obrigatória, estabelecendo o uso de chapéu “tipo australiano” com proteção para o pescoço, óculos de proteção, balaclava ou proteção similar, luvas de couro, reservatório de água potável para consumo individual (como cantil, garrafa de água mineral, térmica ou similares), apito, bota ou botina de couro, perneira, calça e camisa manga longa (preferencialmente em brim 100% algodão).

Para enfrentar as chamas é preciso ainda que as propriedades rurais possuam uma fonte de água disponível e de fácil acesso, como de mananciais perenes, represas, lagos, açudes, reservatórios, ou até mesmo de captação de águas pluviais, tanques móveis tracionados por tratores ou similares (artigo 6.1.4.1).

Por fim, para aquelas propriedades que pretendem utilizar o manejo integrado do fogo – MIF ou realizar a queima controlada, assim como para aquelas que estão localizadas na zona de amortecimento de uma unidade de conservação, é necessário que o proprietário, possuidor ou responsável legal do imóvel rural emita o “Atestado de Conformidade”, mediante o preenchimento de “Ato Declaratório de Prevenção Contra Incêndios Florestais”, disponível no sistema PREVENIR do CBMMS (artigo 7.1).

Salienta-se que esse documento é de caráter obrigatório para os imóveis supra-mencionados e de caráter recomendatório para as demais propriedades rurais que estiverem localizadas em áreas de risco de incêndio florestal.

### 3. PROGRAMA PANTANAL EM ALERTA

O programa Pantanal em Alerta surgiu em um período crítico e catastrófico que o bioma Pantanal estava vivenciando em meados do ano de 2020. O programa é uma parceria do Ministério Público de Mato Grosso do Sul com o Corpo de Bombeiros e a Polícia Militar Ambiental que visa auxiliar os proprietários rurais, brigadistas, autoridades públicas e a toda sociedade na prevenção e combate aos incêndios florestais no bioma Pantanal.

Como uma das principais ferramentas desse programa, tem-se o sistema Pantanal em Alerta<sup>6</sup> centrado nos focos de calor diários disponibilizados pelo Programa Queimadas do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE<sup>7</sup> e as cicatrizes dos incêndios florestais ocorridos em tempo quase real (NRT – Near Real Time) do Alarmes<sup>8</sup>, confrontados com a base de dados do Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural – SICAR<sup>9</sup>.

Aberto à sociedade em geral, o cidadão tem a possibilidade de cadastrar qualquer propriedade rural para receber informações quanto ao foco de calor existente em sua propriedade, como também em propriedades rurais vizinhas. O intuito de deixar aberto o cadastro é justamente para que o proprietário saiba o que está acontecendo no entorno da propriedade rural para ter tempo de tomar medidas de prevenção, bem como para servir também a brigadas voluntárias e qualquer cidadão que queira ter acesso a esses dados.

O sistema emite um alerta, de hora em hora, com os focos de calor na propriedade, via SMS e e-mail, dando as coordenadas geográficas do foco de calor na propriedade. Assim, é possível um trabalho preventivo de combate ao incêndio, assim que iniciado.

Outra ferramenta utilizada são os relatórios emitidos pelo NUGEO (Núcleo de Geoprocessamento) do MPMS, que, no início do programa, elaborava um relatório de regressão das cicatrizes de incêndios florestais ocorridos no ano anterior, identificando os focos iniciais de ignição para identificar os locais de início dos incêndios, analisando o espalhamento e as propriedades prejudicadas.

Para o ano de 2022, o Pantanal em Alerta apresenta uma nova metodologia com estratégias de atuação mais imediata, passando a identificar os focos iniciais de

6 Pantanal em Alerta – sistema disponível em: <<https://pantanalemalerta.bombeiros.ms.gov.br/>>.

7 Programa Queimadas – sistema disponível em: <<https://queimadas.dgi.inpe.br/queimadas/portal>>.

8 Sistema Alarmes – sistema disponível em: <<https://alarmes.lasa.ufrj.br/>>.

9 Sicar nacional – sistema disponível em: <<https://www.car.gov.br/#/>>.

incêndios no Pantanal, em período proibitivo, emitindo Laudos Técnicos de alerta imediato, e remetendo para a Polícia Militar Ambiental verificar em campo os eventuais motivos da ignição, efetivando trabalho de conscientização e, quando for o caso, responsabilização. Posteriormente, os dados referentes aos incêndios mapeados serão inseridos no Sistema Pantanal em Alerta.

O mapeamento dos incêndios florestais é realizado por meio dos dados plataforma Pantanal em Alerta e dos alertas de queimadas FIRMS<sup>10</sup> (*Fire Information For Resource Management System*), utilizados como indicadores de localização de possíveis áreas incendiadas.

As áreas foram analisadas via imagens de satélite para confirmação da ocorrência do fogo e delimitação das cicatrizes de incêndios. Foram utilizadas, preferencialmente, as imagens Planet<sup>11</sup>, visto que elas oferecem melhor resolução espacial e temporal. No entanto, o acesso a essas imagens é limitado à sua composição de cor natural, o que dificulta, em alguns casos, a visualização da cicatriz das áreas incendiadas.

Para tal, também foram utilizadas as imagens Sentinel-2A<sup>12</sup> em composição *falsa-cor R12G11B2* e, ainda, na indisponibilidade de imagens Planet para o período ou data exata da ocorrência do fogo, utilizam-se imagens da câmera WFI, banda NIR, dos satélites CBERS-4A<sup>13</sup> e Amazonia-1<sup>14</sup>, paralelas com a composição falsa-cor R12G11B2 da Sentinel-2A.

Quanto à identificação das ignições, busca-se delimitar a menor área inicial das queimadas, pelo refinamento das cicatrizes de incêndio mapeadas. A análise foi realizada mediante regressão temporal com as imagens de satélite e os alertas de queimadas FIRMS, sendo que este último só foi utilizado nos casos em que não havia imagens disponíveis para o período de ocorrência do fogo.

É importante mencionar que a resolução temporal e espacial dos dados são fatores limitantes, bem como a cobertura de nuvens e a fumaça dos incêndios, o que impede, em alguns casos, a identificação do local exato de ignição.

Após o mapeamento do incêndio e da ignição, busca-se analisar os territórios de início do fogo e da área total atingida, considerando as propriedades rurais cadas-

10 FIRMS – Sistema disponível em: <<https://firms.modaps.eosdis.nasa.gov/>>.

11 Imagens de satélite de alta resolução espacial disponibilizadas pelo Sistema PlanetScope.

12 Imagens de satélite de alta resolução distribuídas pela European Space Agency (ESA).

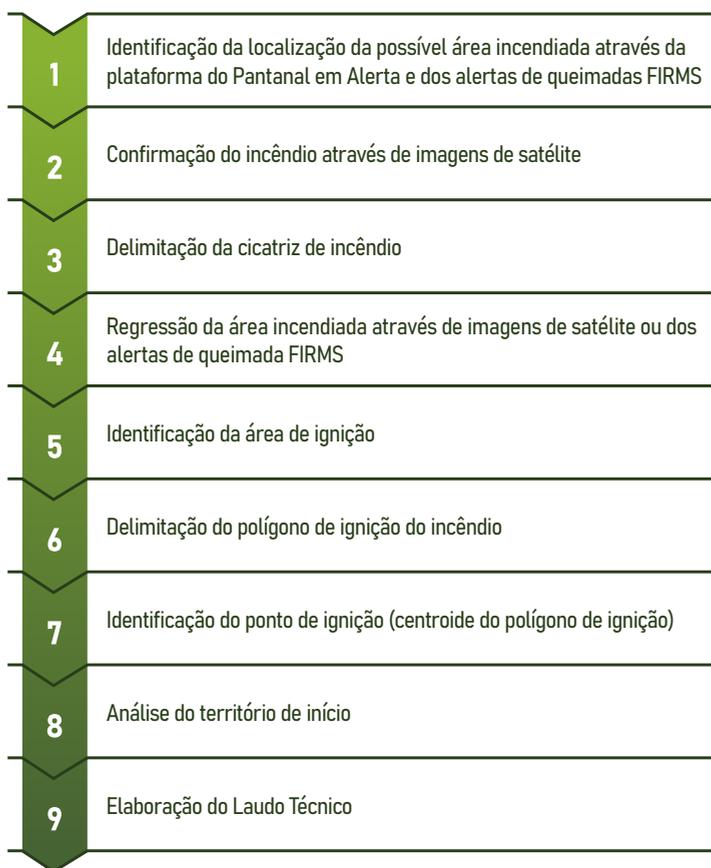
13 Imagens de satélite obtidas pelo satélite sino-brasileiro CBERS-4A, disponibilizadas pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE).

14 Imagens do satélite brasileiro Amazonia-1, disponibilizadas pelo INPE.

tradas no Cadastro Ambiental Rural (CAR), Unidades de Conservação (UCs), Terras Indígenas (TIs), países vizinhos ou áreas sem cadastro no CAR.

Cada incêndio foi analisado individualmente cumprindo 9 etapas, conforme o Fluxograma 1.

**Fluxograma 1** – Metodologia de análise dos incêndios.



**Fonte:** elaborado pelos autores.

### 3.1 DADOS TÉCNICOS DE IGNIÇÃO

Para o ano de 2022, foram elaborados cerca de **126 Laudos Técnicos para todas as áreas incendiadas e mapeadas no Bioma Pantanal sul-mato-grossense**. Os laudos tiveram como principal intuito informar os territórios de início de ignição para atuação do poder público no que tange às ações de educação ambiental, prevenção e, caso necessário, autuação.

Ademais, é importante ressaltar que os Laudos Técnicos têm por objetivo informar os locais de início dos incêndios, e não a área total prejudicada. Sendo assim, em alguns casos, o fogo continuou se prolongando após a elaboração dos laudos, aumentando a área total incendiada e a quantidade de propriedades atingidas.

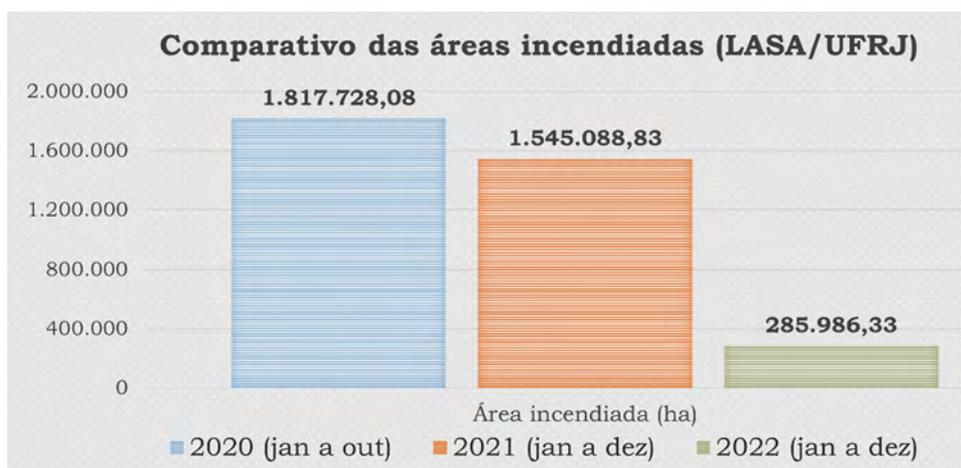
Outra questão importante é que, diante dos dados técnicos gerados para elaboração dos Laudos Técnicos, as propriedades rurais identificadas são inseridas no Sistema Pantanal em Alerta na aba ignição, como também na aba de Propriedades Prioritárias.

### 3.2 DETALHAMENTO DOS DADOS TÉCNICOS E RESULTADOS

Verifica-se que os incêndios ocorridos ao longo do ano de 2022 atingiram mais de 285 mil hectares do bioma Pantanal de Mato Grosso do Sul, dos quais 205 mil hectares foram alvos do Programa Pantanal em Alerta.

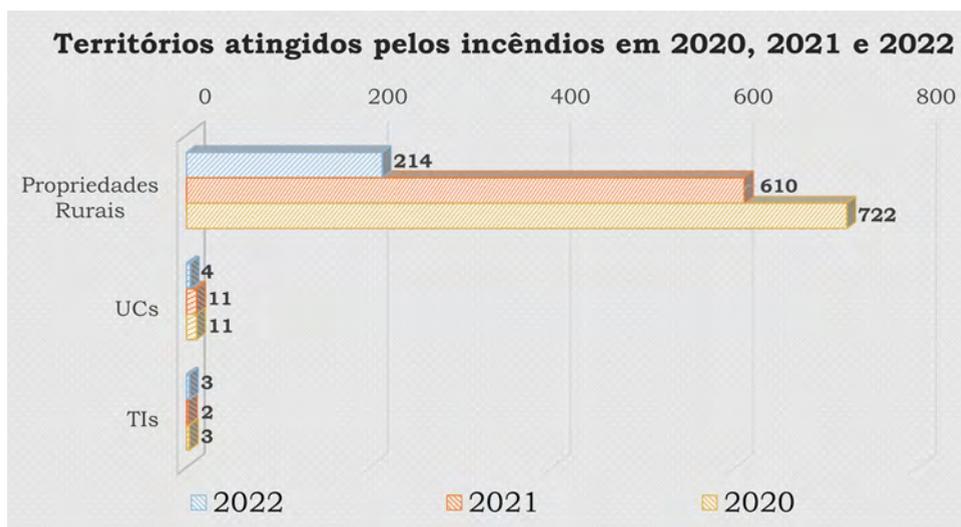
Diante dos dados apresentados e confrontando com as bases anteriores, percebe-se que as áreas incendiadas tiveram menor abrangência comparado aos anos anteriores (2020 e 2021), tal como os territórios atingidos (Gráfico 2, Gráfico 3). Esse fator advém de diferentes cenários climáticos dos anos comparados, como também maior atuação dos órgãos públicos voltados ao Pantanal.

**Gráfico 2** – Comparativo entre as áreas incendiadas no bioma Pantanal de Mato Grosso do Sul (LASA/UFRJ).



Fonte: elaborado pelos autores.

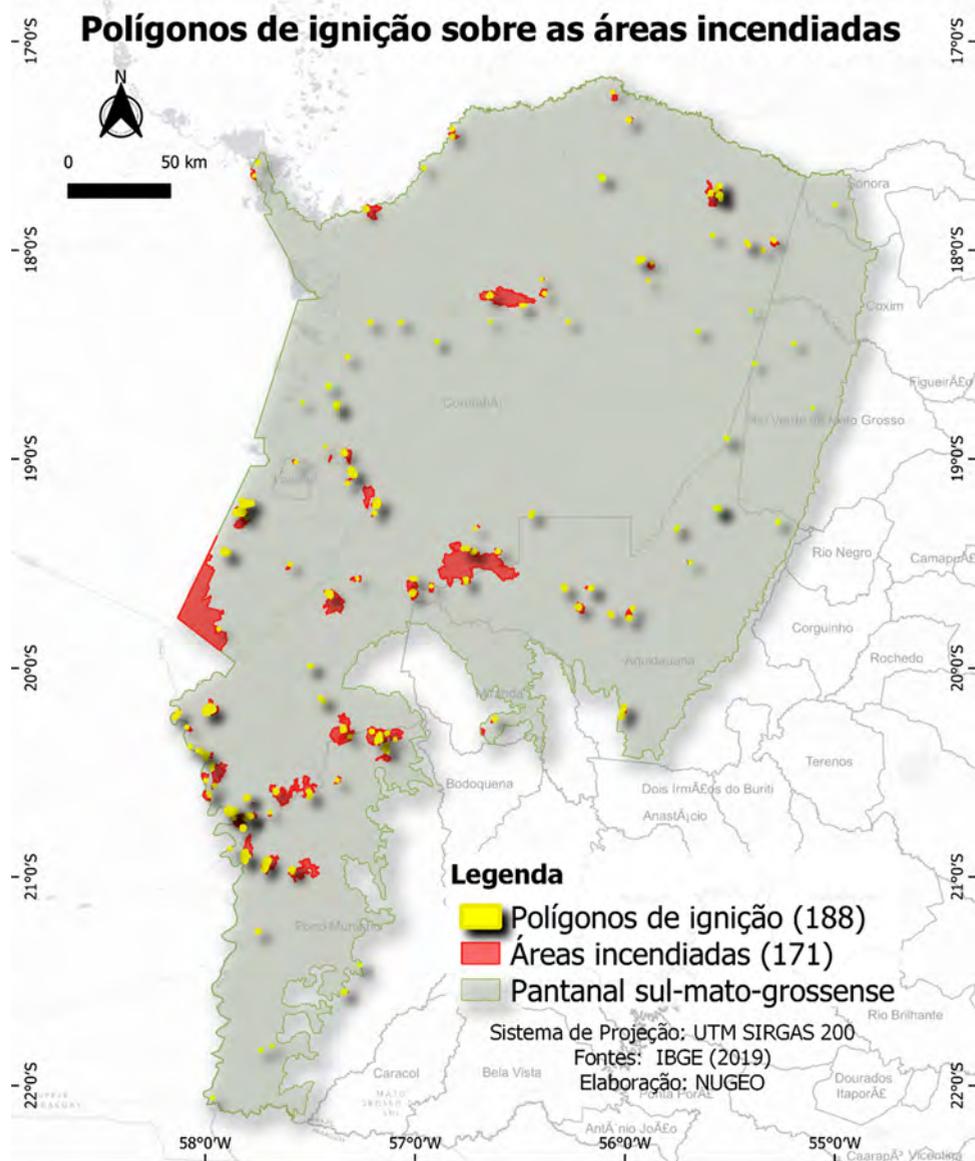
**Gráfico 3** – Comparativo entre os territórios atingidos pelas cicatrizes de incêndio.



Fonte: elaborado pelos autores.

Dessa forma, foram identificadas 188 ignições que deram início a 170 incêndios no Pantanal sul-mato-grossense (Figura 1). As 188 ignições ocorreram sobre sete municípios: Corumbá (134), Aquidauana (27), Porto Murtinho (21), Rio Verde de Mato Grosso (3), Miranda (1), Sonora (1) e Ladário (1).

Figura 1 – Mapa dos polígonos de ignição identificados.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Dos 188 polígonos de ignição, constatou-se que 163 ocorreram sobre 117 propriedades rurais inscritas no CAR, nove sobre três TIs, seis sobre três UCs e dez ocorreram em áreas não cadastradas (Fluxograma 2).

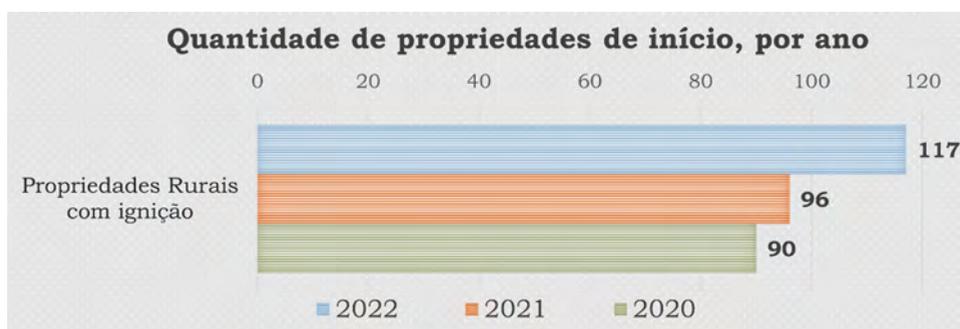
**Fluxograma 2** – Distribuição das ignições dos incêndios no Bioma Pantanal.



**Fonte:** Elaborado pelos autores.

Em relação ao número de propriedades rurais atingidas pelos incêndios nos anos anteriores, verificou-se que as 98 ignições que deram início aos incêndios em 2021 ocorreram sobre 96 propriedades rurais inscritas no CAR, enquanto, em 2020, ocorreram 120 ignições sobre 90 imóveis (Gráfico 4).

**Gráfico 4** – Comparativo das propriedades com ignição, por ano.



**Fonte:** Elaborado pelos autores.

É importante ressaltar que a diferença na quantidade de propriedades atingidas em 2022 ao comparar com os anos anteriores (2020 e 2021), que tiveram incêndios florestais de grandes proporções, dá-se pela nova metodologia de atuação imediata adotada pelo Programa Pantanal em Alerta.

### 3.3 AÇÕES DE FISCALIZAÇÃO SOBRE OS RELATÓRIOS DE ALERTA IMEDIATO

Os laudos técnicos do Programa Pantanal em Alerta são encaminhados à Polícia Militar Ambiental – PMA, que prepara toda a logística de campo para trabalhar a questão da educação ambiental, prevenção e, em alguns casos, a autuação.

Em razão disto, segundo informações da PMA, foram vistoriados dez locais que resultaram em **R\$ 4.638.600,00 (quatro milhões seiscientos e trinta e oito mil e seiscientos reais)** em multas aplicadas.

### 3.4 PROPRIEDADES PRIORITÁRIAS

O estudo das Propriedades Prioritárias é parte do Programa Pantanal em Alerta e tem por objetivo auxiliar o **Ministério Público do Estadual – MPMS, Corpo de Bombeiros Militar – CBMMS, Polícia Militar Ambiental – PMA e o Instituto do Meio Ambiente – IMASUL** nas estratégias de monitoramento, prevenção, responsabilização e educação ambiental, identificando as propriedades prioritárias para ação coletiva, evitando o espalhamento e acúmulo de combustível (vegetação seca) para ignição.

As propriedades são aquelas em que pode haver áreas com risco ou propagação de fogo, que possuem áreas naturais consideradas prioritárias para a conversação, nas quais são necessárias a criação de medidas preventivas e corretivas para minimizar os impactos da disseminação do fogo. As propriedades prioritárias precisam ser maiores que 1.000 hectares, conforme Norma Técnica nº45/2021 do Corpo de Bombeiros, e enquadras em umas das seis linhas de ações elaboradas pelo Programa e seus colaboradores, sendo:

#### I. **Propriedades rurais onde foram localizados os pontos de ignição em período proibitivo, apontadas no Relatório Técnico n. 001/23/NUGEO;**

De acordo com os dados do relatório técnico, foram identificadas 117 propriedades rurais com ignições, das quais 107 se enquadram na Norma Técnica n. 45/2021 do Corpo de Bombeiros e foram definidas como prioritárias para monitoramento em 2023.

#### II. **Áreas com Potencial de Acúmulo de Biomassa e Prioritárias para Prevenção de Incêndios com Foco em Espécies Sensíveis e com Baixo Potencial de Regeneração Natural;**

Para a identificação das propriedades com áreas naturais sensíveis ao fogo, onde, caso venha ter contato com fogo, os danos serão maiores, foram utilizados os dados de fragmentos com espécies sensíveis e com baixo potencial de regeneração elaborado pelo Laboratório de Ecologia da Intervenção da UFMS (LEI), do Laboratório

de Aplicações de Satélites Ambientais do Departamento de Meteorologia da UFRJ (LASA), onde foram identificadas 62 propriedades rurais com espécies sensíveis.

### III. Áreas de recorrência de incêndios em período proibitivo em anos anteriores;

Nesta linha de ação, buscou-se identificar os imóveis que possuem áreas com maior recorrência de incêndios nos últimos anos. Para tal objetivo, foi elaborado o Mapa de Kernel, baseado nos alertas de incêndios disponibilizados pelo FIRMS, em que se utilizou uma série histórica de dados de dez anos, compreendendo o período de 1º de janeiro de 2013 a 31 de dezembro de 2022.

Confrontando as áreas de maior recorrência de incêndios com as propriedades cadastradas no CAR, foi possível identificar 114 propriedades rurais sobre áreas de recorrência de fogo Alta e Muito Alta.

### IV. Propriedades rurais lindeiras às Unidades de Conservação;

Foram selecionadas as propriedades rurais lindeiras às Unidades de Conservação inseridas no Bioma Pantanal de MS, com finalidade de prever incêndios florestais que possam prejudicar tais espaços territoriais. As medidas adotadas nesses imóveis de entorno serão eficazes e primordiais para contenção do fogo.

Utilizou-se como base as unidades de conservação protegidas pelo poder público federal e estadual, arquivo disponibilizado pelo Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul (IMASUL), e a base de dados das propriedades rurais inscritas no CAR. Como resultado, foram identificadas 73 propriedades lindeiras às UCs, das quais 25 foram computadas nas ações anteriores.

### V. Propriedades prioritárias de 2021 e 2022 que foram impactadas por incêndios em 2023;

Nos anos de 2021<sup>15</sup> e 2022<sup>16</sup>, foram apontadas 333 e 326 propriedades prioritárias para monitoramento, respectivamente. Com o intuito de identificar a reincidência de incêndios nesses imóveis, foi realizado um cruzamento dessas propriedades com as cicatrizes de incêndios de 2022, mapeadas pelo NUGEO e apontadas no Relatório Técnico n. 001/2023/NUGEO.

Dessa forma, constatou-se que, das 214 propriedades rurais atingidas pelos incêndios florestais em 2022, 44 haviam sido definidas como prioritárias para os anos de

15 Relatório de propriedades prioritárias para o ano de 2021- NUGEO / MPMS, disponível em Relatório de Propriedades Prioritárias- 2021

16 Relatório de propriedades prioritárias para o ano de 2022- NUGEO / MPMS, disponível em Relatório de Propriedades Prioritárias- 2022

2021 e 2022. Ademais, foram identificados 19 imóveis prioritários de 2021 e 20 de 2022 com recorrência de fogo em 2022, totalizando 83 propriedades prioritárias com reincidência de incêndios em 2022.

### VI. Propriedades com reincidência de ignição.

A fim de identificar os imóveis com reincidência de ignição de incêndios, realizou-se o confronto entre as propriedades com ignição em 2020<sup>17</sup>, 2021<sup>18</sup> e 2022<sup>19</sup>. Como resultado, constatou-se 26 propriedades, sendo: sete com ignição nos três anos consecutivos; cinco com ignição em 2020 e 2022, seis com reincidência em 2021 e 2022, e oito com ignições de 2020 e 2021. Apenas quatro desses imóveis não foram contabilizados nas categorias anteriores, sendo eles referentes às ignições reincidentes de 2020 e 2021.

Destaca-se que muitos dos imóveis possuem áreas com mais de uma das características analisadas, sendo assim, grande parte das propriedades prioritárias foram identificadas em duas ou mais linhas de ação, porém foram computadas apenas uma vez na contagem final (Tabela 1).

**Tabela 1** – Quantificação de Propriedades rurais, por linhas de ações. É importante destacar que algumas propriedades foram identificadas em duas ou mais linhas de ação, no entanto, foram computadas

Propriedades Prioritárias	
Linha de Ações	Nº de Propriedades rurais
Propriedades onde foram localizadas ignições de incêndio em 2022	107
Propriedades com maior potencial de ocorrência de espécies sensíveis	60
Propriedades com áreas de recorrência de incêndios em anos anteriores	83
Propriedades rurais lindeiras às Unidades de Conservação	48
Propriedades prioritárias de 2021 e 2022 com reincidência de incêndios em 2023	16
Propriedades com reincidência de ignição em 2020 e 2021	4

17 Relatório Técnico n.001/2021/NUGEO, referente às áreas queimadas no Pantanal sul-mato-grossense em 2020, disponível em Relatório Técnico n.001/2021/NUGEO

18 Relatório Técnico n.001/2022/NUGEO, das áreas queimadas no Pantanal sul-mato-grossense em 2021, disponível em Relatório Técnico n.001/2022/NUGEO

19 Relatório Técnico n.001/2023/NUGEO

Diante disso, foram consideradas 318 propriedades prioritárias para a atuação preventiva contra os incêndios no Pantanal no ano de 2023.

As 318 propriedades prioritárias estão distribuídas sobre os municípios de Corumbá (255), Aquidauana (40), Porto Murtinho (13) Miranda (06), Rio Verde de Mato Grosso (2), Sonora (1) e Ladário (1).

A identificação desses imóveis permite a elaboração de um “mapa de risco” que servirá como subsídio para a adoção de medidas preventivas.

Os dados das Propriedades Prioritárias foram inseridos no Sistema Pantanal em Alerta, além de serem enviados para as Promotorias de Justiça para que adotem medidas preventivas visando evitar novos incêndios na localidade

## CONCLUSÃO

Diante de todo conteúdo levantado, é notório que o Brasil possui uma base jurídica centrada tanto para ações emergenciais como preventivas, cabendo não apenas aos órgãos da administração pública, mas também à sociedade civil o empenho para combater e prevenir situações de risco.

Em relação ao bioma Pantanal, assolado por corriqueiros casos de incêndios florestais, o Estado de Mato Grosso do Sul se prontificou a desenvolver meios e medidas de prevenção e combate a esse fenômeno natural, destacando-se a criação do Programa “Pantanal em Alerta”.

Nesse sentido, conclui-se que o Programa Pantanal em Alerta é uma iniciativa resolutive do Ministério Público que, em parceria com a Polícia Militar Ambiental e o Corpo de Bombeiros, pode contribuir para minimizar os incêndios florestais na região e os danos ambientais, sociais, econômicos e à saúde deles decorrentes.

É certo que se sabe da complexidade e dificuldade de atuar no combate aos incêndios florestais, sendo que tal programa é apenas mais uma das iniciativas necessárias para o enfrentamento desse problema tão complexo que assola o Pantanal.

## REFERÊNCIAS

ALHO, Cleber J. R. O significado socioeconômico do turismo na natureza: o Pantanal diante das normas reguladoras do Estado. **Revista Sociedade e Estado**, v. 34, n. 3, p. 769-786, set./dez. 2019. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/se/a/sYSgSD3JxZcL3hP8CJHkMN/?lang=pt#>>. Acesso em: 7 out. 2023.

AZEVEDO, Ana Lúcia. Mudanças climáticas impõem desafios ambientais ao Pantanal. **O Eco**, 10 out. 2022. Disponível em: <<https://oeco.org.br/reportagens/mudancas-climaticas-impoem-desafios-ambientais-ao-pantanal/>>. Acesso em: 6 mar. 2022

BRASIL. Plano de Prevenção de Incêndios Florestais em Propriedades Rurais estão com inscrições abertas. **Portal gov.br**, 1º jun. 2023a. Disponível em: <<https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/eventos/2023/201cplano-de-prevencao-de-incendios-florestais-em-propriedades-rurais201c-estao-com-inscricoes-abertas>>. Acesso em: 7 out. 2023.

BRASIL. Sistema Integrado de Informações sobre Desastres S2iD. **Portal gov.com**, 1º set. 2023b. Disponível em: <<https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/protecao-e-defesa-civil/sistema-integrado-de-informacoes-sobre-desastres>>. Acesso em: 7 out. 2023.

BRASIL. Centro Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais (Prevfogo). **Portal gov.br**, 29 nov. 2022a. Disponível em: <<https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/fiscalizacao-e-protecao-ambiental/incendios-florestais/prevfogo/centro-nacional-de-prevencao-e-combate-aos-incendios-florestais-prevfogo>>. Acesso em: 9 mar. 2023.

BRASIL. Ministério do Planejamento e Orçamento. **Glossário de Defesa Civil**: estudo de riscos e medicina dos desastres. 2. Ed. Brasília: DEDEC, 1998a. Disponível em: <<http://www.defesacivil.mg.gov.br/images/documentos/Defesa%20Civil/manuais/GLOSSARIO-Dicionario-Defesa-Civil.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2023.

BRASIL. Portaria MMA nº 78, de 17 de março de 2022b. Declara estado de emergência ambiental nas seguintes épocas e regiões específicas. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 160, n. 54, p. 182, 21 mar. 2022.

BRASIL. Portaria ICMBio nº 1.150, de 6 de dezembro de 2022c. Estabelece princípios, diretrizes, finalidades, instrumentos e procedimentos para a implementação do Manejo Integrado do Fogo nas Unidades de Conservação Federais, (Processo SEI n. 02070.011151/2019-11). **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 160, n. 229, p. 148-150, 7 dez. 2022.

BRASIL. Decreto nº 2.661, de 8 de julho de 1998. Regulamenta o parágrafo único do art. 27 da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965 (código florestal), mediante o estabelecimento de normas de precaução relativas ao emprego do fogo em práticas agropastoris e florestais, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 136, n. 129-E, 9 jul. 1998b.

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII, da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 138, n. 138-E, p. 1, 19 jul. 2000.

BRASIL. Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012a. Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC; dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil - SINPDEC e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil - CONPDEC; autoriza a criação de sistema de informações e monitoramento de desastres; altera as Leis nºs 12.340, de 1º de dezembro de 2010, 10.257, de 10 de julho de 2001, 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.239, de 4 de outubro de 1991, e 9.394, de 20 de dezembro de 1996; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 149, n. 70, p. 1-4, 11 abr. 2012.

BRASIL. Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012b. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 149, n. 102, p. 1-8, 22 mai. 2012.

CARVALHO, Délton Winter. Bases estruturantes da política nacional de proteção e defesa civil a partir de um Direito dos Desastres. *In*: NETO, Pery Saraiva; JÚNIOR, Paulo Bento Forte (coord.). **Estudos multidisciplinares sobre o Direito dos desastres**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2022.

CHAVES, Thaís Pereira; SOUZA, Sabrina Monteiro; FREITAS, Antonio Carlos de. Pantanal, tudo fica bem quando o fogo se apaga?. **Revista SUSTINERE**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 592-606, jul./dez. 2020. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/sustinere/article/view/56009>>. Acesso em: 7 out. 2023.

FIOCRUZ – Fundação Oswaldo Cruz. **Incêndios Florestais no Pantanal 2020** – Nota Técnica 01. Mato Grosso: Fiocruz. Disponível em: <[https://agencia.fiocruz.br/sites/agencia.fiocruz.br/files/u34/nt\\_01\\_pantanal\\_final1.pdf](https://agencia.fiocruz.br/sites/agencia.fiocruz.br/files/u34/nt_01_pantanal_final1.pdf)>. Acesso em: 7 out. 2023.

FERREIRA, S. W.T.; LARCHER, L.; RABELO. A.P.C. Análise da distribuição espaço-temporal dos focos de incêndio no Pantanal (2000-2016). **Anais [...] Jardim**: Embrapa Informática Agropecuária/INPE, 2018.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

ICMBio - INSTITUTO CHICO MENDES. UCs demonstram efetividade do Manejo Integrado do Fogo. *In: ICMBio em foco*, n. 610, a. 14, nov. 2021, p. 2-4. Disponível em: <<https://www.gov.br/icmbio/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/icmbio-em-foco/pdf/icmbioemfoco610.pdf/view>>. Acesso em: 23 fev. 2023.

INSTITUTO CENTRO E VIDA. Período proibitivo em MT concentrou oito em cada 10 focos de calor em 2020. **Portal ICV**, 2 out. 2020. Disponível em: <<https://www.icv.org.br/noticias/periodo-proibitivo-em-mt-concentrou-oito-em-cada-10-focos-de-calor-em-2020/>>. Acesso em: 7 out. 2023.

MAPBIOMAS. **Projeto MapBiomias** – Coleção [6.0] da Série Anual de Mapas de Cobertura e Uso da Terra do Brasil. Disponível em: <<https://brasil.mapbiomas.org/>>. Acesso em: 7 out. 2022.

MATO GROSSO. Secretaria de Estado e Segurança Pública. Entenda as diferenças entre queimadas, incêndios florestais e focos de calor. **Portal SESP MT**, 27 ago. 2019. Disponível em: <<https://www.sesp.mt.gov.br/-/entenda-as-diferencas-entre-queimadas-incendios-florestais-e-focos-de-calor>>. Acesso em: 7 out. 2023.

MATO GROSSO DO SUL. Portaria CBMMS/BM-1 nº 336, de 5 de julho de 2021. Aprova e põe em execução, no âmbito do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Mato Grosso do Sul, a Norma Técnica nº 45 (NT-45) que trata das medidas de prevenção e combate a incêndios florestais, e dá outras providências. **Diário Oficial**: Campo Grande, MS, ano 43, n. 10.565, p. 29-42, 8 jul. 2022.

MATO GROSSO DO SUL. Decreto “E” nº 70, de 7 de abril de 2022. Declara “Estado de Emergência Ambiental”, o período compreendido entre os meses de maio a dezembro de 2022, para todo o Estado de Mato Grosso do Sul afetado pelas condições climáticas que favorecem a propagação de focos de incêndios florestais sem controle, sobre qualquer tipo de vegetação, acarretando queda drástica na qualidade do ar. **Diário Oficial**: Campo Grande, MS, ano 44, n. 10.800, p. 6-7, 8 mar. 2022.

MATO GROSSO DO SUL. Portaria IMASUL nº 1.101, de 3 de junho de 2022. Suspende os efeitos das Autorizações Ambientais de “QUEIMA CONTROLADA” pelo prazo que menciona e dá outras providências. **Diário Oficial**: Campo Grande, MS, ano 44, n. 10.855, p. 89, 8 jun. 2022.

MATO GROSSO DO SUL. Decreto Estadual nº 15.654, de 15 de abril de 2021. Institui o Plano Estadual de Manejo Integrado do Fogo, e dá outras providências. **Diário Oficial**: Campo Grande, MS, ano 43, n. 10.477, p. 2-13, 20 abr. 2022.

NETO, Pery Saraiva; JÚNIOR, Paulo Bento Forte (coord.). **Estudos multidisciplinares sobre o Direito dos desastres**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2022.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

SENAR - Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. **Fogo:** prevenção e controle no meio rural. Brasília: Senar, 2018. Disponível em: <<https://www.cnabrasil.org.br/assets/arquivos/227-FOGO.pdf>>. Acesso em: 7 out. 2023.

SOARES, Ronaldo Viana. Novas tendências no controle de incêndios florestais. **Revista Floresta**, Curitiba, v. 30, n. 1, p. 11-21, 2000. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/floresta/article/view/2363>>. Acesso em: 23 fev. 2023

ZUFFO, Alan Mario. **Pantanal:** O espaço geográfico e as tecnologias em análises. Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. *E-book*.

# LIÇÕES DA ADPF 708/DF PARA O MINISTÉRIO PÚBLICO: DO PROBLEMA ESTRUTURAL À ATUAÇÃO DO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL COMO FÓRUM DE PROTESTOS

*ADPF 708/DF LESSONS FOR PROSECUTOR'S OFFICE: FROM THE STRUCTURAL PROBLEM TO THE OPERATION OF SUPREME COURT AS A PROTEST FORUM*

**Marcus Aurélio de Freitas Barros**<sup>1</sup>  
**Ricardo José Elias Nobre**<sup>2</sup>

**Resumo:** O trabalho tem como objetivo investigar se a atuação do STF em torno da ADPF 708/DF tem tido contornos relacionados aos processos estruturais, bem como se tal tratamento pode contribuir para um adequado controle das políticas públicas no país. Desenvolve, com base em um estudo de caso, reflexão sobre o atual modelo adotado pela corte e a alternativa pela via dos processos estruturais. Conclui que a atuação do STF, apesar de partir de um problema de natureza estrutural, fora revestida de sua perspectiva clássica, muito embora tenha alçado novo *status* à litigância climática, atuando como fórum de protestos.

**Palavras-chave:** Processos estruturais. Ações constitucionais. Meio-ambiente. Suprema Corte. Fórum de protestos.

**Abstract:** *The objective of this work is to investigate whether the STF's operation around ADPF 708/DF had contours related to structural litigations, as well if such treatment can contribute to an adequate control of public policies in the country. It develops, based on a case study, a reflection on the current model adop-*

<sup>1</sup> Mestre em Direito, Sociedade e Estado pela Universidad del País Vasco/Espanha. Mestre em Direito Constitucional pela UFRN. Professor Adjunto da UFRN. Membro do Instituto Potiguar de Processo Civil (IPPC) e da Associação Norte-Nordeste de Professores de Processo (ANNEP). Presidente do Colégio de Diretores de Escolas e Centros de Estudos e Aperfeiçoamento Funcional dos Ministérios Públicos do Brasil – CDEMP no ano de 2020. Membro titular atual do Comitê Nacional de Fomento à Atuação Resolutiva (CONAFAR) do Conselho Nacional do Ministério Público – CNMP. Promotor de Justiça do Rio Grande do Norte.

<sup>2</sup> Graduado em Direito e Gestão de Políticas Públicas. Servidor do Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Norte. Chefe de Secretaria Unificada da Comarca de São Bento do Norte.

*ted by the court and the alternative via structural litigations. It concludes that the actuation of the STF, despite starting from a structural nature problem, was covered in its classic perspective, even though it raised a new status to climate litigation, acting as a protest forum.*

**Keywords:** *Structural litigations. Constitucional actions. Environment. Supreme Court. Protest forum.*

**Sumário:** Introdução. 1. O problema estrutural e o alcance da ADPF 708/STF. 2. A atuação do Supremo Tribunal Federal e do sistema de justiça como fórum de protestos. Conclusão. Referências.

## INTRODUÇÃO

A Constituição da República Federativa do Brasil, promulgada em 1988, como se sabe, foi referenciada, pela inteligência de Ulisses Guimarães, como uma constituição cidadã. Dois aspectos justificam essa qualificação. Em primeiro lugar, a Carta Constitucional amplificou os direitos da cidadania, passando a proteger categorias novas de direitos personalíssimos, sociais, difusos e coletivos (os novos direitos). Por outro lado, criou mecanismos de participação do cidadão na gestão da coisa pública e na formulação das políticas públicas, enquanto ferramentas de democracia participativa, como os conselhos de direitos, as conferências etc.

Inaugurou um panorama não apenas no que concerne à consagração de alguns novos direitos fundamentais, mas também na colmatação de uma sistemática de tutela desses direitos, estruturada e interpretada pela dignidade humana, numa perspectiva de promoção de um patamar mínimo de integridade (mínimo existencial) como premissa para uma vida digna, colocando a pessoa (o cidadão) em posição de destaque na Constituição.

Todavia, a positivação constitucional dessa sistemática não tem, por si só, a capacidade de constituir um regime de aplicação material de suas normas. A Lei Maior não é, sozinha, suficiente. Exige-se que o Estado entre em ação e implemente políticas públicas aptas a dar concretude aos direitos. Por sua vez, a justiciabilidade dos direitos e das políticas é mecanismo de proteção ao seu núcleo essencial.

Nesse contexto, tais ferramentas (as políticas públicas) assumem papel crucial como meios de coordenação para a realização dos objetivos fundamentais e específicos do Estado. Acabam por apresentar uma natureza que não se enquadra como

norma, nem como ato específico, mas como atividade que se inclina à realização de determinado objetivo, corporificado em uma ação estatal que ultrapassa o espectro da tutela individual.

De toda sorte, em que pese a previsão constitucional e a existência de instrumental prático orientado à promoção do núcleo da dignidade humana, dos objetivos constitucionais e dos direitos fundamentais prestacionais, a relação com os poderes políticos, que muitas vezes se omitem ou executam programas de maneira insuficiente, torna o caminho um tanto mais penoso, materializando graves problemas na realidade jurídica e social dos brasileiros.

Nesse contexto, o sistema de justiça tem sido amplamente acionado com vistas a solver tais incongruências e exercer o controle (extra)judicial das políticas públicas, chegando até, em alguns momentos, a intervir, seja para implementá-las ou corrigi-las. Para tanto, o ordenamento jurídico pátrio prevê alguns instrumentos processuais específicos, sobretudo aqueles voltados ao controle de constitucionalidade e às ações coletivas.

Também se utiliza dos processos estruturais como alternativa de tratamento aos litígios coletivos que exigem soluções para além de provimentos rígidos e simples, construídos mediante um modelo tradicional de adjudicação de direitos.

Com relação à utilização da perspectiva de tratamento estrutural dos litígios, tem chamado a atenção a atuação do Supremo Tribunal Federal no julgamento da Arguição de Preceito Fundamental (ADPF) nº 708/DF (caso Fundo Clima), que trata acerca da possível falha na gestão ambiental, no âmbito da União, que comprometeria o adequado funcionamento da Política Nacional sobre Mudança do Clima, do Fundo Clima e do direito de todos os brasileiros a um meio ambiente saudável (art. 225, CF/88).

Assim sendo, tomando por base o cenário brevemente narrado, este trabalho tem como objetivo central investigar, inicialmente, se o bem lançado acórdão prolatado no caso Fundo Clima é uma decisão estrutural, bem como se o tratamento estrutural dos litígios pode contribuir para um adequado controle de políticas públicas no Brasil, utilizando-se, sobretudo, da experiência prática do caso acima descrito e das perspectivas até então adotadas pela Excelsa Corte na ADPF 708/DF, tomando as lições da referida ação constitucional para o sistema de justiça em geral e o Ministério Público em particular.

Traz à baila reflexão acerca do atual formato do controle pelo Supremo Tribunal Federal e das inevitáveis implicações advindas disso, observando a nova e importante perspectiva utilizada pelos problemas estruturais como vereda possível à efetivação de direitos, seja no campo jurídico, administrativo ou político, e implementação congruente das políticas públicas.

Utiliza-se a metodologia do estudo de caso, por meio de uma pesquisa que se apresenta como bibliográfica, legislativa e jurisprudencial, com a utilização de um método, em grande medida, dedutivo e indutivo, uma vez que se percebe que, em matéria de tutela estrutural dos direitos, até por sua novidade no sistema jurídico brasileiro, a teoria aprende mais com a prática do que o contrário, sendo importante um diálogo entre ambas.

Busca saber se a importante e reverenciada decisão que julgou a ADPF 708/DF tem o devido valor para evitar o amplo processo de desestruturação ocorrido recentemente na política ambiental brasileira, sem deixar de identificá-la como sendo (ou não) uma decisão estrutural e analisar a importância estratégica e prática do tratamento judicial de problemas complexos pelo Supremo Tribunal Federal, sobretudo os que envolvem a temática do meio ambiente e da litigância climática, recolhendo suas lições mais importantes para a atividade de controle de políticas públicas no Brasil.

## 1. O PROBLEMA ESTRUTURAL E O ALCANCE DA ADPF 708/STF

O tema dos processos estruturais é algo novo, uma vez que se pensa em um modelo de processo customizado para lidar com problemas amplos e complexos, como são os que envolvem grandes questões de políticas públicas. Um aspecto interessante é que conflitos, controvérsias e problemas estruturais sempre existiram. São fenomenológicos, ou seja, existem no mundo dos fatos, sendo, portanto, inexoráveis. Infelizmente, envolvem aspectos muito ideologizados, diante, principalmente, dos debates sobre ativismo judicial, sendo preciso limpar o terreno e tratar o tema de forma mais científica.

A grande verdade é que os problemas estruturais, como os casos de litigância climática, que abrangem o objeto desta análise, não podem ser tutelados por lógica bipolar (autor X réu), simplificadora, que sempre imperou nos processos judiciais brasileiros, tanto individuais como coletivos. A esse respeito, Arenhart (2015, p. 217) pontua que um procedimento que se destine à discussão de políticas públicas exige, como é óbvio, amplitude muito maior do que a lógica bipolar dos processos comumente utilizados no Brasil. Exige a real possibilidade de participação da sociedade, bem como a ampliação da latitude de cognição judicial, de modo a permitir que o Judiciário tome contato com todo o problema, sob suas várias perspectivas. Por abranger vários grupos de interesses atingidos pelo extenso problema estrutural, demanda uma cognição ampla e participação democrática na busca de soluções.

Observar o litígio em torno das políticas públicas por meio do que Ferraro (2015, p. 19) convencionou chamar de lentes individuais e bipolarizantes é muito complexo, tanto por se perceber que a adoção de uma medida particularizada (por vezes,

paliativa) não é suficiente, sendo necessária a eliminação das próprias causas do problema, quanto pela possibilidade de afetação dos interesses em jogo (sua desconsideração gera consequências ainda mais graves). Aqui reside um dos mais relevantes argumentos para repensar o modelo processual clássico.

No caso da tutela do meio ambiente e da proteção ao sistema climático, objetos da ADPF 708/DF e temas centrais do estudo aqui empreendido, que envolve problema estrutural, os litígios têm clara incompatibilidade com a forma processual bipolarizada. Tal percepção se confirma em razão de envolver diversos centros de interesses, não necessariamente conciliáveis, mas que devem ser levados em consideração.

Para melhor compreensão da especificidade do conflito e do tratamento correspondente, é necessário, segundo Ferraro (2015, p. 21), compreender as ideias de policentria e violação estrutural de direitos. A primeira das ideias indica a presença de vários núcleos de interesses em contato, e, por isso, existem diferentes pontos de influência que, de maneira dinâmica e complexa, interagem entre si.

A noção de violação estrutural de direitos, por sua vez, auxilia na compreensão que, diante da alteração da realidade social com a segunda geração de direitos fundamentais, houve uma clara modificação no papel do Estado, marcado, sobretudo, pela construção de uma estrutura burocrática para a efetivação de direitos, e que parte da violação desses direitos é decorrência direta de um conjunto de práticas e dinâmicas institucionais, de caráter estrutural ou sistêmico.

Nesse sentido, repercutem de maneira diferente no cotidiano, ganhando caráter dinâmico, não mais se encaixando na estrutura de partes antagônicas, haja vista que o infrator se configura como abstração e as vítimas conformam-se em grupos de interesses. Seu foco agora não é uma conduta específica, mas todo o cenário em que a violação acontece, marcado pela continuidade e complexidade, e assim a discussão resultante ganha contornos prospectivos, não mais orientados por eventos passados, considerados inviáveis em face da persistência do problema e da incapacidade de trazer elementos suficientes para sua reforma.

Assimilando a perspectiva de Barros (2020, p. 54), “o grande problema atual é se querer tratar o processo coletivo a partir de uma lógica individualista, [...] mantendo o modelo de um processo bipolar, adversarial e dirigido à produção de provas e alcance de um provimento voltado para o passado, com objetivo meramente reparatório”. Diante disso, a guinada para um processo estrutural, assim como fora brevemente definido nos parágrafos anteriores, exige, para além dos elementos já indicados, uma ruptura com o viés clássico do processo individual<sup>3</sup>.

3 Arenhart (2015, p. 219) indica que, além da revisão da noção de contraditório e da aplicação das técnicas de ampliação da cognição, é necessário um procedimento diferenciado, adequado aos procedimentos estruturais “que não se

É preciso, portanto, diante das características da policentria, complexidade e conflituosidade dos problemas estruturais, que não se compadecem com a lógica já tradicional e bipolar do processo civil, individual e coletivo, colocar em destaque e olhar de forma mais atenta para as nuances e os desafios dos processos estruturais, compreendidos como ferramental importante para o controle de *policies*, até cotejá-lo com a ADPF 708/DF, o que é tarefa primordial nessa empreitada.

Trazendo à baila um dos maiores pesquisadores nacionais sobre o tema dos processos estruturais, Vitorelli (2020, p. 60) apresenta compreensão muito adequada e completa do que seja um processo estrutural. Segundo o autor citado, é um processo coletivo no qual se pretende, pela atuação jurisdicional, a reorganização de uma estrutura, seja ela pública ou privada, que causa, fomenta ou viabiliza a ocorrência de uma violação de direitos, pelo modo como funciona, originando um litígio estrutural.

O processo estrutural envolve, na verdade, a necessidade de uma tutela de (re) estruturação de instituições ou políticas públicas para viabilizar a proteção aos direitos envolvidos (BARROS, 2021a, p. 196) e pressupõe um problema estrutural.

Vê-se, portanto, que o processo estrutural não é simples, não se satisfazendo com atos de autoridade e imposição de ordens rígidas e fixas. Configura-se por uma atuação estrutural (ampla e global) do sistema de justiça, de modo que, pela via de um regime de transição, possa-se sair de uma situação “A”, caracterizada por um estado de desconformidade amplo proporcionado pelo funcionamento da estrutura burocrática, até chegar na nova situação, que é a desejada, por meio de uma alteração na forma de funcionamento da instituição burocrática ou política pública, o que, naturalmente, vai exigir medidas diversas e experimentalismo democrático (tentativa e acerto), com base em uma postura dialogal e gestão dos interesses envolvidos.

A esse respeito, lembra Galdino (2020, p. 221) que o processo estrutural: a) é um ato jurídico complexo que envolve uma transição não imediata entre estados de coisa até chegar no ato final (vai da situação “A” de desconformidade até a situação “B”, que é a ideal); b) estabelece meios para o alcance da transição buscada, de modo que produz normas-princípio e normas-regra; e c) gera uma relação jurídica com uma tendência ao fenômeno da multipolaridade.

Percebe-se, em razão disso, que, nos processos estruturais, a busca é por reorganizar uma estrutura pública (ex: política ambiental relativa à litigância climática).

---

amoldam aos parâmetros tradicionais do processo individual”. Segundo o autor, “elementos como a adstrição da decisão ao pedido, a limitação do debate aos contornos da causa de pedir, a dimensão da prova, a amplitude do direito ao recurso e os limites da coisa julgada exigem reformulação completa, quando se pensa em processos estruturais”.

ca) ou privada cujo comportamento causa, fomenta ou viabiliza um litígio que é estrutural. Tal reestruturação envolve a elaboração de um plano de longo prazo para a alteração do funcionamento da instituição, mediante providências bastante amplas, sucessivas e incrementais, que garantam os resultados sociais visados, sem provocar efeitos colaterais indesejados ou minimizando-os (BARROS, 2020, p. 114).

O processo estrutural, portanto, apresenta-se, para França e Casimiro (2023, p. 273), como um novo tipo de processo coletivo, voltado para o enfrentamento de conflitos complexos, polimorfos e multipolares. Esse método volta-se a alcançar a ressignificação dos direitos fundamentais, buscando tirá-los do papel e concretizá-los mediante ajuste ou implementação de políticas públicas e/ou por meio da modificação de ações e omissões de agentes públicos e particulares que provocam a violação de direitos fundamentais.

O processo estrutural, sem sombra de dúvidas, mostra-se deveras adequado para a atuação legítima do sistema de justiça em tema de políticas públicas, uma vez que, ainda que tenham havido avanços consistentes nos parâmetros jurídico-constitucionais para a atuação judicial em tema de políticas públicas, o controle judicial não encontrava um processo apto a lidar com a dinâmica das *policies*.

Em resumo, as políticas públicas, o que não é diferente com as ambientais, que exigem o Estado em movimento, tinham que se amoldar a um processo tradicional, estático e bipolar, o que se inverte com o processo estrutural, que se apresenta como veículo para lidar com a dinamicidade exigida por elas<sup>4</sup>. O que ocorre é que, em vez de as *policies* findarem capturadas pelo Direito e suas dinâmicas processuais, o processo passa a ser um meio legítimo para lidar com esse objeto tão relevante para a tutela de direitos fundamentais: as políticas públicas, sobretudo as Políticas de Estado.

A breve incursão sobre o objeto dos processos estruturais, às claras, permite alcançar a constatação de que um dos objetos mais proeminentes dos processos estruturais são as políticas públicas, mas tais processos não se resumem a cuidar de *policies*, podendo existir, ainda que não sejam tão comuns, processos individuais estruturais.

De forma mais simplificada, sobre a lógica dos processos estruturais, aduzem França e Casimiro (2023, p. 277) que, em uma aplicação prática, o magistrado, inicialmente, analisa o problema, averiguando os limites e possibilidades para a aplicação

4 Importante lembrar a teoria das capacidades institucionais, sede onde a questão deixa de ser “como” decidir e passa a se apresentar na ideia de “quem” decidir. Dessa forma, o processo bipolar impõe a responsabilidade de decidir sobre um tema tão dinâmico como as políticas públicas aos juízes, na solidão de seus gabinetes, o que não se justifica. Nos processos estruturais, há protagonismo do juiz no procedimento (flexível), mas não na decisão, diante da sua falta de capacidade institucional.

das possíveis medidas estruturantes. Depois, cria um planejamento a ser perseguido em conjunto com diversos setores da sociedade. Em seguida, deve implementar os planejamentos realizados e, por fim, realizar avaliações periódicas para investigar se as metas traçadas na decisão inicial foram executadas e oferecem resultados mais efetivos aos interessados e às demais partes afetadas. Ressalve-se, contudo, que o papel do juiz num processo estrutural deve ser eminentemente cooperativo, não sendo, de regra, o protagonista na elaboração do plano de alteração institucional e sua implementação.

Bem compreendidas as nuances e os desafios da construção de um processo estrutural, mister passar a analisar a ADPF 708/DF, com o fito de identificar se, por tocar em política pública, foi capaz de produzir uma decisão estrutural, bem como se utilizou importantes técnicas de reestruturação.

Traçando um diálogo da teoria do processo e das decisões estruturais com a prática, o que merece ser feito com os olhos direcionados para a experiência do importantíssimo julgador do Supremo Tribunal Federal em matéria de litigância climática: a ADPF 708/DF, com o objetivo de, diante do que já se avançou no citado processo constitucional, examinar se o problema posto é estrutural, bem como se foi conduzido por um processo também estrutural e se, ao fazer o julgamento em análise (do mérito), produziu-se uma decisão de reestruturação com uso das técnicas adequadas.

Antes disso, cabe evidenciar que o tema discutido na ação constitucional referida envolve o problema transnacional do aquecimento global, talvez o mais importante litígio coletivo ambiental da atualidade, e, também, fundamento da política ligada à mudança do clima. O litígio emanado da questão climática<sup>5</sup> ultrapassa as fronteiras nacionais vinculando-se a uma perspectiva holística e intergeracional, cujas ações, pactuadas internacionalmente, têm se caracterizado pela assunção de compromissos e divisão de responsabilidades entre as nações.

No Brasil, nos últimos quarenta anos, o caminho trilhado na seara ambiental tem sofrido revezes em relação aos seus instrumentos jurídicos e políticas públicas desde 2012, como citado na petição inicial da ADPF 708/DF, que aponta o exemplo da aprovação da Nova Lei Florestal (Lei nº 12.651/2012), a qual reduziu, de certo modo, a proteção legal a áreas protegidas dentro de imóveis rurais e anistiou desmatamentos ocorridos nessas áreas até 2008.

Ocorre, no entanto, que tal processo foi intensificado com a mudança da gestão presidencial havida de 2019 até 2022, a qual, ainda segundo a exordial, foi marcada pela

5 Enquanto litígio climático, a ADPF 708/STF objetiva, conforme Wedy (2019, p. 33), “pressionar o Estado Legislador, Estado Administrador e os entes particulares a cumprirem, mediante provocação do Estado Juiz, o compromisso mundial no sentido de garantir um clima adequado”.

desestruturação dos órgãos ambientais federais, esvaziamento das atribuições do Ministério do Meio Ambiente, nomeação para cargos importantes de pessoas sem afinidade com a área, cortes orçamentários na política ambiental [...] e contingenciamento de financiamento de iniciativas [...] como o Fundo Clima.

Uma série de atos destoantes do *background* normativo e administrativo na seara ambiental brasileira trouxe implicações diretas na atuação da estrutura voltada à efetivação dos preceitos do art. 225 da CF/88 e ensejaram a proposição da Ação de Descumprimento de Preceito Fundamental 708/DF, que visa ao reconhecimento da omissão inconstitucional da União ao não adotar providências de índole administrativa objetivando o funcionamento adequado do Fundo Clima.

Visto de maneira mais específica, esta ação tem em sua base uma grande amplitude, pois, tendo como pano de fundo a questão climática, anuncia a desestruturação de toda a Política Nacional sobre Mudança do Clima diante de um possível estado de coisas inconstitucional em matéria ambiental, que exigiria medidas vastas, consistentes, graduais e, sobretudo, efetivas, que envolvem vários aspectos da política pública.

É preciso, contudo, para ser fiel ao exame da teoria por meio da prática que se pretende efetuar, voltar o olhar para as nuances da ADPF 708/DF, apontando suas principais características, que permitirão realizar uma análise da ação constitucional à luz da teoria do processo e das decisões estruturais.

Em resumo, as principais características notadas na ADPF 708/DF, que estão a merecer destaque, são as seguintes: a) o pedido visa ao reconhecimento da omissão inconstitucional da União ao não adotar providências de índole administrativa para o funcionamento do Fundo Clima (pedido restrito); b) foi realizada importante audiência pública que revelou a amplitude do problema e o amplo processo de desestruturação da política ambiental brasileira no Governo Bolsonaro (problema complexo); c) foi proferido acórdão, entre os dias 25 de junho e 1º de julho de 2022, que, apesar do reconhecimento dos problemas evidentes na política ambiental, limitou-se a decidir sobre o Fundo Clima, fixando a tese de que o Poder Executivo federal tem o dever constitucional de fazer funcionar e alocar anualmente os recursos do Fundo Clima (decisão limitada ao pedido inicial) (BRASIL, 2022). A petição inicial, o teor da audiência pública e o citado acórdão que julgou o mérito da ação serão os objetos de análise neste trabalho, uma vez que não transitou em julgado a ação, e é importante delimitar o objeto de estudo.

Não somente é preciso, portanto, bem traçar o cenário mais amplo do litígio estrutural que foi revelado pela ADPF 708/DF, que é substancialmente maior que o Fundo Clima. O problema estrutural ambiental e de litigância climática realçados nascem, portanto, da ampla desestruturação e do mau funcionamento da política

ambiental brasileira que foi alvo de desorganização intencional pelo governo federal no período de 2019 a 2022, gerando vários problemas, entre eles os decorrentes das mudanças climáticas, que exigem atenção internacional e local.

De forma mais específica, tem-se que o arcabouço do problema estrutural que está na base da Ação de Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental em comento, entre outros aspectos, envolve: a) a compreensão de que se insere num contexto de crise ambiental global, principalmente no que toca à redução de perda de biodiversidade e do enfrentamento da mudança climática; b) o problema nasce da desconstrução das políticas ambientais e dos órgãos de gestão, monitoramento e de fiscalização; c) exige a retomada do Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm), que chegou a alcançar um índice de 83% (oitenta e três por cento) de redução de desmatamento em quase uma década; d) gerou como consequência o agudo aprofundamento do descontrole da grilagem, desmatamento, queimadas, tráfico de drogas e de armas, garimpo ilegal etc.; e) o problema é inegavelmente aprofundado pelas omissões no financiamento da política (Fundo Clima, por exemplo) e pelo contingenciamento orçamentário<sup>6</sup>.

A dimensão do problema estrutural foi melhor evidenciada na audiência pública que foi convocada no início do procedimento e que se afigurou deveras importante para a compreensão do problema em sua real dimensão. No relatório do acórdão de 24 de junho a 1º de julho, o Ministro Barroso reconheceu que tal audiência foi convocada com a preocupação não apenas com o funcionamento do Fundo Clima, mas com o contexto mais amplo em que o processo se insere, de grave retrocesso ambiental e desarticulação dolosa de políticas públicas, que potencializa a gravidade da situação, de modo que *experts* pintaram um grave quadro de estado de coisas inconstitucional (BRASIL, 2022).

Bem vista a situação, a solução do problema inegavelmente estrutural, em sua dimensão mais global, envolveria medidas muito amplas, complexas, graduais e incrementais, que tocariam no âmago da atividade política<sup>7</sup>. Implicaria, na verdade, uma completa mudança de rota política, que importaria uma tormentosa transição

6 Para uma melhor compreensão do contexto em que o problema se insere, vale citar entrevista da atual Ministra Marina Silva, disponível em: <<https://faunanews.com.br/2022/11/08/governo-lula-e-oportunidade-de-o-brasil-combater-perda-de-biodiversidade-e-mudancas-climaticas-diz-marina-silva/>>. Acesso em: 18 maio 2023.

7 Segundo a entrevista da Ministra Marina Silva, citada anteriormente, a solução mais específica do problema passa por: a) recomposição das equipes, diante da desestruturação da governança na área ambiental, substituindo pessoas sem competência técnica para fazer fiscalizações, autuações, os processos de licenciamento e a gestão das Unidades de Conservação; b) recomposição urgente dos orçamentos do ICMBio, do Ibama etc.; c) combater medidas legislativas protagonizadas por bancadas ruralistas que defendem pautas antiambientais (evitar a continuação da desconstrução legislativa da política ambiental); d) firmar compromissos para combater o déficit de redução da emissão de gases poluentes, que são proporcionados principalmente pelo desmatamento e uso da terra; e) transparência na gestão e mobilização da sociedade civil; e, enfim, f) é preciso que haja o resgate da agenda ambiental perdida. Disponível em: <<https://faunanews.com.br/2022/11/08/governo-lula-e-oportunidade-de-o-brasil-combater-perda-de-biodiversidade-e-mudancas-climaticas-diz-marina-silva/>>. Acesso em: 18 maio 2023.

para um novo modelo ambiental e de desenvolvimento, que seja capaz de combater as desigualdades sociais com democracia e sustentabilidade.

Tal atuação exigiria um desafio hercúleo e medidas com interferência muito direta no âmago do poder político, na gestão do Ministério do Meio Ambiente, nas destinações orçamentárias etc. Vê-se, portanto, que a ADPF 708/DF envolve um grave problema estrutural causado pela forma de funcionamento da política pública ambiental no Brasil.

Fica claro, ademais, que o fato gerador do litígio é o efetivo funcionamento da estrutura burocrática pública, e a intervenção do órgão judicial de controle, para uma solução adequada ou construtiva, deve se pautar na necessidade de que seja alcançada sua ampla e positiva reestruturação (BARROS, 2020, p. 30).

Um detalhe, contudo, é de suma importância. Um enorme desafio posto é que não é suficiente interferir apenas no âmago da estrutura (no seu funcionamento interno). O trabalho de reestruturação deve levar em conta seu entorno, que sofre várias interações, sob pena de – intocado o seu entorno – a estrutura viciada voltar a se reproduzir nos mesmos moldes ou ainda por um novo funcionamento também inadequado (BARROS, 2022a, p. 212).

Ainda que se admita a existência de um grave problema estrutural explicitado pela ADPF 708/DF, percebe-se que o sistema de justiça, no caso concreto, não visou solucionar o problema pela via de uma ampla tutela de (re)estruturação da política ambiental e de mudança climática no Brasil.

O problema estrutural citado é muito mais amplo do que o deduzido na petição inicial, que se limitou a discutir o funcionamento inadequado do Fundo Clima. O Supremo Tribunal Federal, até diante de limitações de sua própria capacidade institucional de cuidar de todos os aspectos multidimensionais do problema, foi instado e se limitou a tratar de uma das graves consequências do problema: o financiamento da política, pelo Fundo Clima.

Não é demais lembrar que a tese que resultou do acórdão examinado indica que o Poder Executivo tem o dever de 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 e §2º), bem como do princípio constitucional da separação dos poderes (CF, art. 2º, c/c art. 9º, §2º, LRF) (BRASIL, 2022).

Chega-se, então, a uma conclusão importante: não se buscou uma solução para o problema estrutural como o todo, mas apenas para as questões atinentes ao funcionamento do Fundo Clima. Por outro lado, a ADPF 708/DF teve o grande mérito

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

de lançar luzes sobre o problema mais amplo, permitindo grande discussão em nível internacional e local sobre a desestruturação da política ambiental brasileira, o que conduz para a necessidade de, por meio de um desbloqueio político e de uma cidadania ativa, mudar a condução da rota política, o que passa a ser feito com o resultado das eleições presidenciais, em que a pauta ambiental teve centralidade. Em suma, a transformação do conflito estrutural, efetivamente, começa a ocorrer no ambiente político, ainda que impulsionado pela litigância climática!

Em razão disso, não se pode perder de vista o grave, amplo e bastante complexo problema estrutural, que exige uma atuação estratégica na sua condução perante o Poder Judiciário. No caso concreto, a alternativa utilizada foi a de colocar luz sobre o problema estrutural de modo amplo, o que foi feito com bastante sucesso, principalmente diante da audiência pública que foi realizada no início (no limiar) da ação constitucional, embora a pretensão visasse algo mais factível, simples e fácil de ser concedido: ordens para o funcionamento do Fundo Clima.

Tem-se, portanto, que os litígios são estruturais, pois possuem como causa o funcionamento de uma estrutura social (ex.: a desestruturada política ambiental e de mudança climática), que gera violação de direitos fundamentais. Outro aspecto importante é que tais problemas não nasceram da noite para o dia. São complexos, dinâmicos e vão se estabilizando, no caso concreto, mediante medidas ideológicas do governo passado, até gerarem graves situações de fato ilícitas.

É importante atentar que o problema estrutural é um desafio posto pelo direito material, que exige, em razão da violação causada pelo funcionamento inadequado da estrutura, tutela estrutural do direito. O detalhe importante é que o litígio estrutural pode envolver solução também estrutural, o que significa a busca, de forma dialógica e pela compreensão e envolvimento direto ou indireto dos grupos de interesses atingidos, por uma tutela de (re)estruturação, no caso, de toda a política pública ambiental e suas relações com a questão climática.

É possível também que a solução, além de promover o desbloqueio político, leve em conta apenas parcela ou efeitos mais evidentes do problema estrutural, como a falta de financiamento da política, o contingenciamento do Fundo Clima, o que, apesar de não resolver suas causas, traz à tona o problema à sociedade. Foi o que aconteceu na ADPF 708/DF!

## 2. A ATUAÇÃO DO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL E DO SISTEMA DE JUSTIÇA COMO FÓRUM DE PROTESTOS

Chega-se, portanto, no momento de colocar em destaque, sempre com o olhar voltado para a ADPF 708/DF, sua petição inicial, a audiência pública e o acórdão que, inicialmente, decidiu o mérito, as soluções dos problemas estruturais, examinando o problema, o processo e a decisão, sem deixar de enfrentar o debate se o processo em análise pode ser considerado, em alguma medida, um processo estrutural, apesar de ser um marco da litigância climática brasileira.

É mister colocar novamente em destaque, de forma mais detalhada e com o aprofundamento devido, o tema da teoria dos processos e das decisões estruturais, no intuito de cotejar a teoria com a ADPF 708/DF, que se tratou de julgado emblemático do Supremo Tribunal Federal em matéria de litigância climática.

O tema dos processos estruturais, das suas decisões e das medidas voltadas para sua solução (*structural injunctions*) não é novo. Remonta à década de cinquenta ou, mais precisamente, aos anos setenta nos Estados Unidos da América, quando autores como Abram Chayes (2017b, p. 31-67, e 2017a, p. 143-188) e Owen Fiss (2004 e 2017, p. 119-173) passaram a colocar luzes e dar o devido destaque aos impactos para a jurisdição do célebre caso *Brown vs. Board of Education of Topeca II*<sup>8</sup>, que, além de importantíssimo precedente em matéria de segregação racial, marcou a passagem do Justice Warren e o período da Corte Warren na Suprema Corte dos Estados Unidos (BARROS, 2022a, p. 208).

Na verdade, é preciso, sendo um pouco mais rigoroso tecnicamente, desfazer uma imprecisão teórica acerca dos processos estruturais. Significativa parte da doutrina brasileira toma a origem dessa tipologia processual no direito norte-americano, pela ocorrência do caso *Brown vs. Board of Education*.

O que ocorreu, no entanto, conforme preleciona Vitorelli (2020, p. 70), foi que a Suprema Corte, no primeiro julgamento (*Brown I*) “disse ‘o que’, mas não disse ‘como’ fazer”. Somente um ano depois, em *Brown II*, acabou devolvendo os casos pendentes aos juízos *a quo*, para que adotassem medidas compatíveis com o julgamento, “expedindo as ordens para tanto necessárias, de modo a fazer com que as partes ingressassem em escolas públicas não segregadas com base em raça, com a máxima urgência”. Diante disso, os juízes inferiores implementaram a decisão, por meio das *injunctions* (ordens judiciais que definem obrigações de fazer ou não fazer), que acabaram por se tornar os principais instrumentos orientadores da mudança de comportamento do sistema.

8 Para mais informações sobre o caso Brown, entre outros, vale conferir: SOUSA; MORAIS, 2022, p. 305-321.

Feita essa consideração, importante passar a desenvolver um pouco mais a teoria dos processos estruturais, principiando pelo resgate da valiosa interpretação de Owen Fiss, ao tratar dos processos de reforma estrutural:

A chamada reforma estrutural [...] é um tipo de adjudicação, distinto pelo caráter constitucional dos valores públicos e, principalmente, pelo fato de envolver um embate entre o judiciário e as burocracias estatais. O juiz tenta dar significado aos valores constitucionais na operacionalização dessas organizações. A reforma estrutural reconhece o caráter verdadeiramente burocrático do Estado Moderno, adaptando formas procedimentais tradicionais para a nova realidade social. A reforma estrutural é baseada na noção de que a qualidade de nossa vida social é afetada de forma significativa pela operação de organizações de grande porte e não somente por indivíduos, agindo dentro ou fora dessas organizações [...]. O processo judicial de caráter estrutural é aquele no qual um juiz, enfrentando uma burocracia estatal no que tange aos valores de âmbito constitucional, incumbe-se de reestruturar a organização para eliminar a ameaça imposta a tais valores pelos arranjos institucionais existentes. Essa *injunction* é o meio pelo qual essas diretivas de reconstrução são transmitidas. (FISS, 2004, p. 26).

Vê-se, portanto, que não é simples lidar, via processo civil, ainda que coletivo, com estruturas burocráticas complexas, como a política ambiental e a de mudança climática. Arenhart (2013, p. 397-403) já antevia que, para lidar com tais demandas, o sistema jurídico tem que: a) estar maduro para compreender o valor de rever a ideia de separação de poderes; b) perceber que medidas estruturais são último recurso; c) ser permeável à atenuação do princípio da demanda e da congruência; e d) atentar, quando da decisão, para suas consequências.

Tais características estão presentes no sistema jurídico brasileiro, que admite o controle judicial de políticas públicas (BARROS, 2008) e, diferentemente de alguns países europeus, como Itália e França, ainda presos a ideias rígidas de Montesquieu, já está maduro para rever a separação de poderes<sup>9</sup>. É sintomático que em países com maior índice de desigualdades sociais, como o Brasil, América Latina, África e

9 Acerca do tema, comentam Arenhart e Osna (2022a, p. 250): “Por outro lado, é ainda indispensável ressaltar que mesmo no ambiente específico das políticas públicas a eventual crítica ao processo estrutural parece desmotivada. E isso porque, na realidade, acredita-se existir uma sensível confusão conceitual nessa abordagem. Em síntese, sustentar que os processos estruturais violam a ‘separação de poderes’, ou configuram caso indesejado de ‘ativismo judicial’, nada mais é do que culpar o cirurgião por utilizar um meio ótimo para realizar intervenção que foi clinicamente prescrita. Em poucas palavras, não é a técnica estrutural quem autoriza ou desautoriza, quem viabiliza ou inviabiliza, a participação do Judiciário nessa esfera.” (Grifos dos autores). Ao final do artigo, os mesmos autores (2022a, p. 257) afirmam: “Diante disso, a conclusão a ser posta é bastante objetiva: a eventual participação do Judiciário na seara das políticas públicas poderá ou não ocorrer independentemente da existência dos processos estruturais. Contudo, caso eles não existam, certamente se dará por meio de um rito menos adequado e oportuno para esse fim.” (Grifo dos autores).

países da Ásia, suas cortes constitucionais já tenham atuações avançadas em casos estruturais (JOBIM, 2023).

Cumprir lembrar, na esteira de Vitorelli (2020, p. 125-126), que o processo de natureza estrutural representa, ao contrário do que possa parecer ao menos avisado num momento inicial, a mais branda modalidade de intervenção na política pública. Isso porque permite que se intervenha de modo ordeiro, racional e dialogado, tanto com o gestor quanto com a sociedade. Se a judicialização se apresenta inevitável, a melhor forma de fazê-la é pela via estrutural.

Trata-se de um processo complexo, que envolve, por sua vez, uma tutela de (re)estruturação, uma mudança ampla, gradual e incremental no *status quo*, pela mudança de funcionamento da estrutura burocrática, o que se faz necessário para a proteção dos direitos violados. Não se desenvolve de forma linear (não vem do passado para o presente), mas segue de forma circular, tendo como fases: a) um diagnóstico inicial; b) a construção dialogal e participativa de um plano de alteração; c) a implementação, avaliação e reavaliação constantes desse plano até que se chegue na situação desejada, conforme os indicadores de avanços.

Tais etapas, segundo a teoria dos processos estruturais, seriam necessárias para desfazer o estado de coisas inconstitucional em matéria ambiental, consolidado em virtude das ações e omissões deliberadas e destoantes da ordem legal ocorrida nos anos de 2019 a 2022 no Brasil, por meio de medidas legislativas e executivas que contrastam com a proteção constitucional do meio ambiente. Seriam, portanto, etapas necessárias para se chegar na situação desejada, conforme o ordenamento jurídico, o que justifica aprofundar cada uma dessas fases.

Na tentativa de revestir as fases outrora citadas de uma perspectiva mais prática, é possível pensar em cinco passos para lidar com um processo estrutural: a) identificar, pelo desenho da política, o problema estrutural; b) fazer um bom mapeamento do conflito e garantir a participação dos grupos atingidos; c) apostar num procedimento flexível; d) focar num plano de (re)estruturação, com indicadores de avanços previstos; e e) negociar com qualidade e profissionalismo (BARROS, 2022b, p. 912).

É preciso, em primeiro lugar, analisar o litígio climático em concreto (não sendo suficiente pensar o direito em abstrato) e, a partir daí, identificar a natureza estrutural do problema, os grupos sociais impactados e como eles se posicionam diante do problema. O citado passo é necessário para que se conheça, além do texto (desenho normativo da política pública), o contexto (as condições reais do problema estrutural, bem como as verdadeiras causas que devem ser enfrentadas para uma solução sistêmica e consistente).

O que se percebe da ADPF 708/DF é um abismo entre a regulação nacional e até os compromissos internacionais com a questão climática, o planejamento e sua

implementação pelo Governo Federal nos anos de 2019 a 2022, criando uma grave desestruturação na política ambiental.

A audiência pública realizada no início do processo constitucional permitiu um mapeamento inicial do conflito<sup>10</sup>, principalmente com a participação de diversos atores e representações de grupos interessados na solução do problema posto. A grande verdade é que, em razão de sua orientação e de seu formato, o processo coletivo estrutural se apresenta, segundo Marcus Aurélio Barros (2020, p. 56), como um “instrumento notável de participação política”<sup>11</sup>, pois coloca o litígio coletivo no centro do debate político, saindo da invisibilidade e se expondo na arena pública.

No caso concreto da ADPF 708/DF, um dos pontos sensíveis a se destacar para a atuação do processo estrutural foi o desmonte das estruturas de governança havidas, por ato do Poder Executivo federal. Desde a desconstituição do Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima e a modificação da estrutura do Comitê Gestor do Fundo Clima, complementados com outros elementos de índole administrativa que enfraqueceram a PNMC, evidencia-se necessidade premente da adoção de medidas estruturais para trazer o litígio climático para o centro do debate e, assim, retomar sua posição na agenda de governo, sobretudo em face da emergência de ações urgentes para o combate do aquecimento global.

Por essa razão, como segundo passo a ser dado, antes mesmo de um eventual ajuizamento (preferível) ou na fase instrutória, para evitar atuações improvisadas e descontextualizadas do sistema de justiça, é imperioso apostar num bom e preciso diagnóstico inicial do problema estrutural.

É salutar que o processo estrutural, em primeiro lugar, envolva um completo diagnóstico social e jurídico, que é indispensável para a compreensão mais ampla do conflito estrutural, bem como para que se perceba a distância existente (o GAP) entre regulação da política ou da forma de funcionamento da estrutura, o planejamento feito e a implementação prática, bem como os níveis de estruturabilidade diante do texto da política pública, que se precisa enfrentar.

Defende-se, portanto, que, para além do exame dos textos legais, é possível, de forma preventiva e estratégica, fazer um diagnóstico mais profundo do problema

10 Segundo Soler (2014, p. 19): “Entiendo por mapeo al análisis de una situación de conflicto realizado por una persona que pretende intervenir en él. El mapeo incluye un conjunto de reflexiones, descripciones y reconstrucciones conforme a las cuales el operador puede diseñar un plan de acción que responda a las cuestiones de ¿qué hacer?, ¿por qué?, ¿para qué? y ¿cuándo hacerlo? De esta manera, al dibujar el mapa del conflicto el operador o analista (provisionalmente utilizaré los dos términos como sinónimos), puede empezar a conformar un itinerario para su intervención”.

11 Segundo Colin Diver (1979), o processo estrutural é muito mais um meio de realocação do poder, de modo que, em vez de promover uma alteração isolada na estrutura, o processo se converte “em um componente duradouro do processo de negociação política, que determina a forma e o conteúdo das políticas públicas”. O juiz age como um gestor de interesses!

estrutural, a fim de apontar os caminhos de reestruturação.

É muito importante a identificação dos centros de interesse envolvidos no litígio, que são justamente os grupos sociais impactados mais diretamente pelo conflito social, que devem participar de sua solução. Mais do que isso. É preciso hierarquizar os grupos mais atingidos pelo conflito e garantir sua representatividade adequada, proporcional ao seu nível de afetação.

Pensar em formas de participação desses grupos, que são os verdadeiros titulares do direito, é medida absolutamente indispensável para uma solução escorreita do problema estrutural, o que pode ser por várias formas: reuniões temáticas, consultas públicas e até audiências públicas. As dores dos grupos atingidos devem ser levadas em conta! (BARROS, 2022b, p. 915).

A instrução de um eventual procedimento extrajudicial (inquérito civil) ou processo judicial, por sua vez, deverá ser bifronte. Olhar para trás, no sentido de bem identificar o problema estrutural e, o que é mais complexo, direcionar-se para o futuro, buscando a construção gradual, fundamentado em um diálogo com a gestão e sociedade, de uma alteração na realidade atual de equívoco no funcionamento da política, no afã de resolver o problema, diante de de um plano de (re)estruturação e um regime de transição.

É preciso apostar, como terceiro passo, num procedimento flexível, que valorize o diálogo institucional (com outros poderes e instituições envolvidos) e um contraditório ampliado com a sociedade, notadamente com os grupos atingidos. Importante, no ponto, a flexibilização procedimental.

Todo esse procedimento flexível permite aprofundar o quarto passo a ser dado, ainda que já tenha sido tocado de relance. O passo seguinte seria, levando em conta o mapeamento adequado do conflito, do diagnóstico, da instrução bifronte, construir um adequado plano de (re)estruturação (com indicadores de avanço) e um regime de transição, tal qual previsto no art. 23 da LINDB, além da adoção de um modelo de experimentalismo democrático (tentativa e acerto), avaliações periódicas e novas decisões, até a almejada reestruturação.

O processo estrutural, portanto, apresenta-se, ainda de acordo com Vitorelli (2020, p. 65), como um “processo-programa”, pois “pretende a implementação de um plano de alterações significativas e duradouras” sobre dada estrutura/instituição, para que a causa do litígio seja mitigada, observando os valores constitucionais, e assim altere progressivamente a realidade, impedindo que o litígio evolua. Vê-se, portanto, que tem natureza circular, pois o plano comporta reavaliações.

Para seguir esse itinerário procedimental e conseguir êxito no alcance da necessária tutela de reestruturação da política pública, o caminho sugerido (quinto e últi-

mo passo) é o das soluções negociadas diretamente pelas partes ou mediadas pela autoridade judiciária, uma vez que a tendência de aprofundar o problema é grande, caso o Judiciário se arvore na condição de querer, de forma solipsista, na solidão do seu gabinete, determinar medidas rígidas e específicas para a reestruturação da política ambiental e de mudança climática.

Já há espaço para discorrer um pouco sobre as soluções que podem ser, de forma legítima, engendradas em processos estruturais, sempre lembrando que deve haver primazia para as soluções negociais, uma vez que, como já dito, as ordens rígidas e fixas, os atos de autoridade tomados de forma vertical, mais aprofundam do que resolvem o problema estrutural.

Tais soluções, como já é possível perceber, passam pela superação do estado de coisas inconstitucional em matéria ambiental, que se mostra como um desafio complexo. A ação correcional do judiciário, diante do conjunto de ações e omissões constatadas, deve mirar uma reestruturação total da Política Nacional sobre Mudança do Clima, devolvendo e incrementando sua governança, transparência e representatividade, revestindo-a de premissas ligadas ao desenvolvimento sustentável e ao cumprimento dos acordos internacionais na esfera climática firmados pelo Brasil.

Mas que soluções podem ser produzidas? É possível pensar em sentenças que sejam meramente exortativas, ainda que proferidas pela via da adjudicação? E em soluções cooperativas (dialogadas)?

Em caso de adjudicação, ou seja, solução tradicional dada pela cultura da sentença, como exercício de ato de autoridade do Poder Judiciário, tem chamado a atenção o estudo de algumas técnicas decisórias de delegação de competências para a elaboração e implementação do plano de alteração, quando se destacam os processos de natureza estrutural. São elas: a) as sentenças condicionais ou, também chamadas, com reserva; e b) as sentenças exortativas.

A constatação primeira é que as decisões estruturais adjudicadas se afinam melhor com os *open remedies*<sup>12</sup>, ou seja, as tutelas abertas, que, segundo Cabral (2021, p. 399-400), “significam a possibilidade de utilização de uma modalidade de tutela jurisdicional declaratória para pronunciar ou constatar a violação de direitos, deixando em aberto aspectos referentes ao cumprimento da decisão ou sua forma de execução e implementação”.

12 Segundo Vogt (2022, p. 214): “Como visto, os *open remedies* são provimentos abertos, oriundos do direito anglo-americano. As tutelas abertas consistem em técnica pela qual a tutela declaratória pronuncia a violação do direito, mas deixa em aberto aspectos sobre o cumprimento da decisão, que, idealmente, seriam engendrados por agentes externos ao Judiciário, através da delegação de atividades mais específicas para órgãos mais capacitados. Em paralelo, o Judiciário poderia concentrar-se na visão geral do problema.”

Na verdade, a competência decisória para a escolha dos meios e formas mais adequados de execução finda sendo delegada para outros órgãos e instituições que possuam melhor capacidade institucional de conduzir o procedimento executivo e gerar os resultados sociais esperados.

A decisão estrutural, como é muito próprio do exercício do controle de políticas públicas, envolve, de início, uma decisão-núcleo que fixa linhas gerais e diretrizes para a tutela do direito material, podendo também fixar um cronograma executivo ou determinar que outrem com melhor capacidade institucional o faça, no afã de obter maior eficiência na cognição do problema, o que vai, possivelmente, exigir novas decisões ou provimentos em cascata. A técnica citada permite, portanto, a retenção da jurisdição, de modo que se permitirá decisões de conhecimento na fase executiva!

Segundo Cabral (2021, p. 401-402), tal técnica se assemelha à “sentença com reserva”, em que muitas das questões ficarão para ser apreciadas em outro momento, por uma litigância complementar ou acessória. Já segundo Vogt e Pereira (2022, p. 432-433), tem-se que as sentenças com reserva são também chamadas de condicionais<sup>13</sup> e ficam na dependência de algum elemento posterior ou da superveniência de algum evento para que produzam todos os seus efeitos. São, portanto, decisões incompletas a exigir atividade cognitiva pós-sentença.

O interessante é que o juiz age muito mais como um gestor do conflito do que como o grande protagonista da sua solução. O mesmo acontece se, em processos estruturais, optar-se, na via da adjudicação, por sentenças exortativas.

Segundo aduzem Vogt e Pereira (2022, p. 434), “em determinadas hipóteses, é possível que se compreenda que o judiciário não é o centro qualificado para a elaboração de determinada política pública, sendo necessária a exortação de outros centros”, o que abre clara margem para as sentenças meramente exortativas, tal qual ocorre no mandado de injunção (art. 8º da Lei nº 13.300/2016).

Uma possibilidade que deve ser bastante estimulada, notadamente quando a adjudicação não é opção e a solução negocial não se apresenta possível, são as soluções compartilhadas ou dialogadas.

É possível, em tese, pensar três formas de solucionar os graves problemas estruturais que são transportados para o Poder Judiciário. Um caminho, quase sempre

---

13 O direito brasileiro atual permite as sentenças com reserva ou condicionais, seja porque não há mais dúvidas de que admite a fragmentação do mérito (art. 356 do CPC), bem como o que está vedado no art. 492, parágrafo único, do CPC/2015 é a prolação de uma sentença imprecisa, sendo possível que se estabeleça uma reserva de jurisdição ou uma condição. Segundo Didier Jr., Braga e Oliveira (2021, p. 497): “Daí se vê, portanto, que é possível, sim, em determinados casos, a prolação de decisão condicional; o que não se admite é a prolação de decisão incerta.” (Grifos dos autores).

o menos adequado, é a solução adjudicada (imposta por uma sentença). Por outro lado, é possível apostar fortemente em soluções consensuais (acordos) e soluções cooperativas ou dialogadas.

A esse respeito, merecem amplo destaque os comentários de Arenhart, Osna e Jobim (2021, p. 188-189), no sentido de que há importante espaço, nos processos estruturais, para decisões dialogadas. Os problemas estruturais, por requererem respostas prospectivas, que miram o futuro, podem comportar mecanismos dialógicos aptos a autorizar a delegação da implementação.

Os mesmos Arenhart, Osna e Jobim (2021, p. 217) afirmam que pode o Poder Judiciário ir até um limite na solução do problema estrutural, deixando a outro(s) agente(s) a determinação das providências necessárias – sempre sob sua supervisão, é claro – para a correção do problema. Esse mecanismo pode ser muito útil para superar o problema das capacidades institucionais, bem como para esvaziar o debate a respeito de eventual intromissão indevida do Poder Judiciário na esfera pública ou em outras instâncias.

Por tudo o que foi exposto, é possível perceber que a Ação de Descumprimento de Preceito Fundamental em comento não é exemplo de processo constitucional que se possa também chamar de estrutural, ainda que tenha sido estrategicamente auspiciosa para a tutela adequada do meio ambiente e para o tratamento atual dos problemas advindos da mudança climática.

Alguns aspectos saltam aos olhos para essa conclusão. Em primeiro lugar, é possível perceber, desde o pedido formulado na petição inicial, que a ADPF 708/DF não visou, diante das causas do problema, uma reforma estrutural na governança e na política ambiental brasileira, tendo focado em apenas um dos elementos visíveis do problema climático: o mal funcionamento do Fundo Clima, o que, sozinho, não é capaz de transformar o conflito estrutural multidimensional.

Apesar de ter havido o diagnóstico do problema estrutural em uma audiência pública, o processo constitucional não se pautou pela construção cooperativa de um plano de reestruturação nem abriu espaço para um experimentalismo democrático (tentativa e acerto) e decisões ou acordos em cascata.

Na verdade, o que houve foi um acórdão importantíssimo em tema de litigância climática, mas que se pautou pelo modelo tradicional de comando e controle<sup>14</sup>,

14 Com base em lições de Sabel e Simon (2004, p. 1016-1095), faz-se o confronto entre os modelos do comando e controle e do experimentalismo democrático. Segundo Barros (2020, p. 71-72): “Enquanto no modelo comando-e-controle há centralização regulativa excessiva por parte do juiz- este impõe todas as medidas necessárias para a reforma institucional-, no modelo experimentalista, não obstante assumam uma postura ativa, a função do juiz não é de criar o direito e definir atividades administrativas. Ao revés, deve abrir a instituição ao debate público, buscando a construção participativa e negociada de soluções.”

ou seja, por ordens rígidas e fixas (atos de autoridade verticalmente impostos), o que, é óbvio, mostra-se incompatível com um legítimo processo estrutural, que exige gestão de interesses, participação democrática dos grupos atingidos, regime de transição, tentativa e acerto (experimentalismo democrático), por meio de um plano de alteração previamente fixado e aberto a constantes reavaliações.

Vê-se, por fim, que a solução foi adjudicada (imposta pela autoridade), não se abrindo espaço para *open remedies*, soluções consensuais ou mesmo para soluções compartilhadas/cooperativas, baseadas em um diálogo institucional, o que tem sido regra nos processos realmente estruturais.

Tal aspecto é pontualmente reconhecido pelo Ministro Barroso, no item 9 do relatório do acórdão de 24 de junho a 1º de julho de 2022 (BRASIL, 2022), ao afirmar que o quadro que foi retratado na audiência pública é relevante para o julgamento sobre o Fundo Clima, ainda que “não se tenha convertido o feito em um processo estrutural sobre ‘estado de coisas inconstitucional’, como alegado pela AGU”. Sintomático, por fim, que deixe expresso que o grave quadro também deve ficar registrado e servir de alerta para as futuras gerações.

Apesar de todos os elementos listados, inclusive o próprio reconhecimento do Ministro Barroso, evidenciarem que a ADPF 708/DF não é exemplo eloquente de um processo estrutural, a questão não é tão simplória e enseja polêmica, tanto é que o Ministro Fachin (BRASIL, 2022), em seu voto na mesma ação constitucional, faz referência expressa ao fato de que a arguição tem natureza estrutural, inclusive sugerindo providências para que a União publique relatório trimestral estatístico que evidencie o percentual de gastos em cinco segmentos (energia, indústria, agropecuária, LULUCF<sup>15</sup> e resíduos), bem como que faça um Inventário Nacional de Emissões e Remoções de Efeito Estufa e que dê ampla publicidade aos dados e estatísticas consolidados no documento, de modo que votou com o relator, mas com tais ressalvas desacolhidas.

Na verdade, a Ação de Descumprimento de Preceito Fundamental em análise é, sem qualquer dúvida, um importante processo constitucional estratégico, mas não um legítimo processo estrutural. Possui, portanto, todas as características da litigância estratégica em matéria de emergência climática.

Vitorelli (2020, p. 79-84) foi um dos autores que teve o cuidado de cotejar e apartar os processos estruturais do conceito de processos estratégicos. Consoante o mesmo autor (2020, p. 84): “O qualificativo ‘estratégico’ decorre de uma calculada antecipação e planejamento das etapas do processo e do modo como ele deve ser conduzido em juízo, para permitir a vitória da tese.”

15 Sigla em inglês para “uso da terra, mudança no uso da terra e florestas” (*land use, land use change and forestry*).

Um caso paradigmático, como o da emergência climática, pode ser utilizado para, por meio do Judiciário, alcançar transformações sociais, que possibilitam, inclusive, provocar mudanças legislativas e de políticas públicas<sup>16</sup>. Tais mudanças, portanto, se bem avaliadas, podem ser mais fáceis de serem alcançadas em processos que não possuam índole estrutural.

Estrategicamente, portanto, é possível conduzir o processo que envolve um problema estrutural, como o da questão ambiental e climática no Brasil, como um processo estrutural ou como processo tradicional, consequencialista, que trate apenas de aspectos pontuais e consequências do problema.

Foi exatamente, por força da litigância estratégica, a opção por uma Ação de Descumprimento de Preceito Fundamental que tratasse de uma das consequências mais notórias de todo o amplo processo deliberado de desestruturação da política ambiental e de mitigação da mudança do clima por parte do Governo Bolsonaro: as omissões em relação ao funcionamento, além do contingenciamento de recursos do Fundo Clima, trazendo o descaso ambiental ao debate público.

Segundo Costa (2017, p. 403), sem descurar da estratégia das partes, também a função judicial, em conflitos sobre alocação de recursos públicos ou mesmo sobre reforma estrutural do Estado, deve ser consequencialista (quais as consequências da decisão?), estratégica (tanto na decisão como no cumprimento) e mediadora (apostar nas soluções consensuais).

Ao que parece, no caso em exame, o Ministro Barroso (BRASIL, 2022), estrategicamente, apesar da realização de uma audiência pública que revelou a amplíssima dimensão do problema estrutural, optou por prolatar um voto não estrutural, que se voltou a: a) reconhecer a omissão da União, em razão da não alocação integral dos recursos do Fundo Clima referentes a 2019; b) determinar à União que se abstenha de se omitir em fazer funcionar o Fundo Clima ou em destinar seus recursos; e c) vedar o contingenciamento das receitas que integram o Fundo.

É indiscutível, portanto, em matéria de problemas estruturais de envergadura notável, a importância da condução estratégica do processo, notadamente no caso do Supremo Tribunal Federal que, por conviver com constantes atritos com o Governo Bolsonaro, teria grandes dificuldades, inclusive do ponto de vista de sua capacidade institucional, de fazer uma ampla reforma estrutural nos órgãos de governança e em toda a política ambiental brasileira, que estava em deliberado e amplo processo de desestruturação nos anos de 2019 a 2022.

---

16 Segundo Cardoso (2012, p. 41): “O litígio estratégico busca, por meio do uso do judiciário e de casos paradigmáticos, alcançar mudanças sociais. Os casos são escolhidos como ferramentas para transformação da jurisprudência dos tribunais e formação de precedentes, para provocar mudanças legislativas ou de políticas públicas. Trata-se de um método, uma técnica que pode ser utilizada para diferentes fins/temas”.

Não somente, embarcaria em área extremamente perigosa, em face do quadro de contínua ameaça e tentativas de descredibilizar a corte por parte do ex-presidente e seus aliados, o que poderia ensejar uma crise entre poderes jamais vista na trajetória democrática brasileira.

A ADPF 708/DF deixa, portanto, uma importante lição: é imperioso, diante de graves problema estruturais, como o da emergência climática e da política ambiental, agir estrategicamente, com ações e decisões capazes de gerar os resultados sociais esperados, ainda que, de início, provoquem a discussão do tema e coloquem o conflito no centro do debate político, sem resolvê-lo totalmente.

Nem se diga que o Ministro Barroso não tinha a exata consciência de que era estratégico evitar uma condução estrutural, mais ampla e sistêmica, da ADPF 708/DF, pois é também o relator da ADPF 709/STF, que visa à correção de falhas e omissões do poder público no combate à pandemia de covid-19 entre os povos indígenas, e sua efetiva participação na formulação e execução das ações de saúde a ele voltadas, e que é cantada em verso e prosa como um exemplo eloquente de ação constitucional de natureza indiscutivelmente estrutural<sup>17</sup>.

O fato é que, apesar de ter diante de si um problema estrutural, a atuação do Supremo, sob a batuta de seu relator, sobretudo ao brilhantemente conduzir a audiência pública em seu início, sobrelevou a atuação da corte como fórum de protestos, não apenas conferindo visibilidade a pautas de grupos até então não consideradas no debate público, mas também alçando a litigância climática ao *status* de questão de interesse do tribunal de guarda da constituição.

## CONCLUSÃO

A petição inicial da ADPF 708/DF (BRASIL, 2022), por sua vez, diante do que foi colhido em audiência pública e da participação dos *amici curiae*, revelou que o tema ambiental e climático, no Brasil, mostrou-se como grave problema intensificado com a mudança da gestão presidencial havida de 2019 até 2022, a qual foi marcada pela

desestruturação dos órgãos ambientais federais, esvaziamento das atribuições do Ministério do Meio Ambiente, nomeação para cargos importantes de pessoas sem afinidade com a área, cortes orçamentários na política ambiental [...] e contingenciamento de financiamento de iniciativas [...] como o Fundo Clima.

17 Acerca da ADPF 709/STF, comenta Gomes (2022, p. 213): “Inicialmente, é pertinente mencionar que a forma como o processo foi e ainda é conduzido pelo Ministro relator é louvável, adequado à extrema complexidade e à pluralidade de interesses da demanda. Ressalta-se, ainda, que o processo estudado é ótima representação de processo estrutural e também de como o procedimento deve ser conduzido.”

Não se pode perder de vista, portanto, que a ADPF 708/DF revelou, ainda mais se somada a outros processos que integram a chamada pauta verde do Supremo Tribunal Federal, a amplitude do problema estrutural, que não se resolve da noite para o dia, além do grande processo de desestruturação da política ambiental brasileira no Governo Bolsonaro (2019 a 2022), o que chegou, segundo especialistas, a gerar um estado de coisas inconstitucional ambiental. Tal situação apresentada, indiscutivelmente, por sua gravidade, gerou interesse na opinião pública nacional e internacional e pressões por mudanças na agenda política.

Interessa mais, contudo, analisar se o julgamento influencia, em certa medida, na solução da crise da política ambiental e de mudança do clima brasileira, que vinha sendo deliberadamente aprofundada no governo anterior. Um dado interessante foi a estratégia de, segundo o espectro do funcionamento do Fundo Clima, a ação ter tido o condão de revelar a gravidade do problema estrutural, colocando-o, inclusive, no centro da pauta internacional e ter permitido sua inclusão no debate das últimas eleições presidenciais pátrias.

Tais pressões, sem dúvida, resvalaram e refletiram no processo político brasileiro, que foi influenciado por um clamor por ações ambientais, assim como, em alguma medida, influenciou em decisões de outras instâncias do Poder Judiciário.

Quanto a esse segundo ponto, Azevedo (2023, p. 16) ressalta que o *decisum* da Suprema Corte foi capaz de influenciar o julgamento do Agravo de Instrumento nº 5016374-49.2021.4.03.0000 (caso nominado como “União v. Seis Jovens” ou “ação das pedaladas climáticas”), em que a 4ª Turma do Tribunal Regional Federal da 3ª Região, além de evocar o valor do Acordo de Paris, como feito na ADPF 708/DF, realçou a ligação umbilical entre o clima e a preservação ambiental.

Conclui, ainda, Azevedo (2003, p. 17) que:

O uso do contexto de crise climática enquanto premissa para tomada de decisão contribui sobremaneira para que se vença o negacionismo que toma conta de parte da opinião pública, além de servir de alerta para que entes públicos e privados assumam seu local de responsabilidade.

Mais do que isso, retomando o primeiro ponto antes citado, não se pode deixar de enfatizar que, ainda de modo inicial, até porque foram completados pouco mais de seis meses do governo atual quando se termina este trabalho, a ADPF 708/DF, somada a tantas outras que constituem a pauta verde do Supremo Tribunal Federal, já serve de mola propulsora para um processo político estrutural voltado à reestruturação da política ambiental e de mudança do clima no Brasil. Diz-se – é bom reforçar – processo político estrutural, que existe tal qual o processo (extra)judicial e o procedimento administrativo estrutural.

Esse ponto é relevante ser reforçado: os problemas estruturais não são alvo apenas de processos judiciais estruturais, existindo, ainda, processos administrativos estruturais – no Tribunal de Contas<sup>18</sup> ou no CADE (Conselho Administrativo de Defesa Econômica). É possível, ainda, verificar os problemas estruturais penais ou infracionais, como os revelados pelo Supremo Tribunal Federal no HC nº 143.641/SP, que trata da situação da prisão de mulheres gestantes, de puérperas ou de mães com crianças com até doze anos de idade, bem como no HC nº 143.988/ES, que trata dos problemas da superlotação do sistema socioeducativo brasileiro, ainda que tais processos, nos estritos limites probatórios da via escolhida, não sejam estruturais<sup>19</sup>.

Ora, se há tantos processos que possuem base estrutural, por que não admitir um legítimo processo político de reestruturação da política ambiental e de mitigação dos efeitos das mudanças climáticas no Brasil?

A verdade é que a litigância climática proporcionada pela ADPF 708/DF<sup>20</sup>, somada aos outros processos que compõem a chamada pauta verde da Excelsa Corte, até diante dos compromissos políticos advindos do processo eleitoral de sucessão presidencial, tem iniciado o desencadeamento, por demais necessário, do processo político estrutural relativamente à pauta ambiental e à mitigação dos efeitos advindos da mudança do clima.

Cumprir lembrar que, já em 1º de janeiro de 2023, no liminar do Governo Lula, o Presidente da República assinou diversos decretos relacionados à preservação do meio ambiente, em clara oposição às medidas tomadas no governo anterior. Os tais decretos: a) restabeleceram o Fundo Amazônia, que financia projetos de redução do desmatamento e fiscalização do bioma que está parado desde 2019; b) determinaram que o Ministério do Meio Ambiente proponha em 45 dias uma nova regulamentação para a estrutura do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama); c) derrubou diversas medidas consideradas facilitadoras do garimpo ilegal em terras indígenas; d) dispôs sobre planos de ação para prevenção, bem como para o controle do desmatamento no cerrado, na mata atlântica, na caatinga, no pampa e

18 Edilson Vitorelli (2020, p. 455-456) lembra que os Tribunais de Contas, ao longo do tempo, também passaram a atuar no acompanhamento e reestruturação de políticas públicas, por intermédio de um procedimento chamado auditoria operacional. Segundo aduz o autor (2020, p. 459): “Os ciclos de uma auditoria operacional são em tudo similares ao de um processo estrutural. De modo geral, ambos demandam a identificação de um problema complexo, a investigação participativa e dialogada de suas circunstâncias, a decisão de adoção de recomendações para a solução ou melhoria do problema, a apresentação de um plano, pelo gestor, para lidar com as recomendações e o acompanhamento e monitoramento das atividades, que poderão retroalimentar futuras recomendações”.

19 Os dois emblemáticos habeas corpus citados no texto são referenciados por: BARROS, 2022a, p. 212. Já o HC 143.641/SP também é trabalhado por: VITORELLI, 2020, p. 452.

20 Embora a ADPF 708/DF se caracterize como exemplo de litigância climática estratégica, tendo forte valor simbólico ao colocar o Supremo Tribunal Federal como fórum de protestos, não se pode olvidar que a ação constitucional tem objeto restrito, incapaz, por si só, de alterar o estado de desconformidade existente. A respeito, comenta Soares e Farias (2022) que: “Inobstante a importância da decisão da ADPF 708 para o clima, é importante destacar que essa foi uma decisão sobre vinculação do Executivo ao orçamento, sendo, portanto, uma questão de direito financeiro ambiental”.

no pantanal; e e) alterou, para melhorar a fiscalização, um decreto sobre infrações e sanções administrativas ao meio ambiente<sup>21</sup>.

Enfim, estabeleceu medidas iniciais para fazer face ao processo, iniciado em 2019, de extinção de todas as estruturas governamentais responsáveis pelo combate ao desmatamento e mudança do clima, o que resultou num aumento de 4 mil em 2012 para 13 mil km<sup>2</sup> de área desmatada, de 2019 para frente, sendo que a meta climática que o Brasil deveria ter cumprido era de, no máximo, 3.925 km<sup>2</sup>.<sup>22</sup>

Já em relação aos primeiros cem dias do Governo Lula, importante asseverar que: a) o presidente Lula reestruturou ministérios extintos ou desfigurados no governo anterior, além de nomear técnicos para chefiar e conduzir organizações socioambientais, como a Fundação Nacional do Índio (Funai) e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais (Ibama); b) as multas por desmatamento e outros crimes ambientais na Amazônia aumentaram 219% (duzentos e dezenove por cento) em relação à média dos quatro anos do governo Bolsonaro; c) Lula assinou decreto, ante a crise Yanomami, que permite à Aeronáutica fiscalizar terras indígenas no combate ao garimpo ilegal; e d) restabeleceu, já desde o primeiro dia de governo, o Fundo Amazônia e retirou do teto de gastos as doações internacionais direcionadas para o meio ambiente<sup>23</sup>.

Pode-se citar, ainda, que, segundo dados do Instituto de Pesquisas Espaciais (Inpe), os alertas de desmatamento na Amazônia caíram 83% (oitenta e três por cento) nos cinco primeiros meses do governo atual<sup>24</sup>.

Apesar de se perceber que, desde o início do governo atual, há sinalizações de efetivo enfrentamento do desafio de promover um processo político estrutural em relação à temática ambiental e climática, não se pode perder de vista um alerta, que é útil para qualquer desafio de reestruturação, mesmo o político.

É preciso ter atenção com a estrutura que se pretende transformar, no caso, a política pública relativa ao meio ambiente e à mudança climática, a fim de garantir democracia e sustentabilidade. Mas não só. Se faz mister olhar também para todo o entorno da estrutura e os riscos que este pode causar para o êxito da mudança

---

21 Conferir notícia com o título “No primeiro dia do ano, governo Lula garante novo fôlego ao meio ambiente”, de 10 de janeiro de 2023. Disponível em: <<https://www.epsjv.fiocruz.br/noticias/reportagem/no-primeiro-dia-do-ano-governo-lula-garante-novo-folego-ao-meio-ambiente>>.

22 Conferir notícia com o título “No primeiro dia do ano, governo Lula garante novo fôlego ao meio ambiente”, de 10 de janeiro de 2023. Disponível em: <<https://www.epsjv.fiocruz.br/noticias/reportagem/no-primeiro-dia-do-ano-governo-lula-garante-novo-folego-ao-meio-ambiente>>.

23 Conferir notícia com o título “Lula e o meio ambiente: entre prioridade e entraves históricos”, de 14 de março de 23. Disponível em: <<https://www.opendemocracy.net/pt/meio-ambiente-lula-prioridade-entraves-historicos/>>.

24 Notícia disponível em: <<https://g1.globo.com/meio-ambiente/noticia/2023/06/07/alertas-de-desmatamento-na-amazonia-caem-10percent-na-comparacao-do-mes-de-maio-com-mesmo-mes-do-ano-passado.ghtml>>.

social, identificando, inclusive, os potenciais bloqueadores do processo estrutural, bem como estimulando a cidadania ativa e a democracia participativa a permanecerem vigilantes quanto à exigência de cumprimento das promessas na área ambiental, a fim de que a reestruturação seja um caminho sem volta.

Quanto a isso, a história ainda está para ser contada, e o futuro ainda precisa ser construído. O que importa realçar, com bases mais científicas, foi o valor da litigância climática trazida pela ADPF 708/DF, que revelou um grande problema estrutural, demonstrou possuir, em conjunto com os processos que integram a pauta verde, um valor simbólico essencial, de modo que, ainda que não possua caracteres de um processo estrutural, foi muito importante pela condição de fórum de protestos do Supremo Tribunal Federal, que permitiu, ainda que por intermédio do debate e do processo político, que se passe a ter as condições de alterar a agenda ambiental e climática brasileira, reestruturando, sob a liderança natural do Poder Executivo, a política pública.

Augura-se, portanto, que o caminho indicado possa, efetivamente, estando o tema na agenda política e por pressões legítimas às instituições de poder, gerar mudanças sociais e ambientais significativas, retomando-se o valor inestimável da pauta ambiental e climática no Brasil.

Independentemente disso, pontue-se o altíssimo valor estratégico e simbólico que decorre da ADPF 708/STF, apresentando-se como caso emblemático de litigância climática, que gera importante impacto político nas instituições de poder e, também, na agenda política ambiental e climática, servindo de importante exemplo a ser ponderado no âmbito do sistema de justiça em geral e do Ministério Público em particular até para demonstrar a importância de se pensar estrategicamente como conduzir o controle das políticas públicas, sobretudo as ambientais e de litigância climática.

## REFERÊNCIAS

ARENHART, Sérgio Cruz; OSNA, Gustavo; JOBIM, Marco Félix. **Curso de processo estrutural**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2021.

ARENHART, Sérgio Cruz. Decisões estruturais no processo civil brasileiro. **Revista de Processo (RePro)**, v. 225. São Paulo: Revista dos Tribunais, p. 389-410, nov. de 2013.

ARENHART, Sérgio Cruz. Processos estruturais no direito brasileiro: reflexões a partir do caso da ACP do carvão. **Revista de Processo Comparado**, v. 2, p. 211-232, 2015.

AZEVEDO, Nauê Bernardo Pinheiro de. A atuação do Supremo Tribunal Federal na Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental 708 - reativação do Fundo Clima. **Diálogos Soberania e Clima**, v. 2, nº 2. Brasília: Centro Soberania e Clima, fevereiro de 2023.

BARROS, Marcus Aurélio de Freitas. **Controle jurisdicional de políticas públicas**: parâmetros objetivos e tutela coletiva. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Ed., 2008.

BARROS, Marcus Aurélio de Freitas; CRESPO, Victória Rincon Machado Mourão. A Fundação Renova e as entidades de infraestrutura específica (*claims resolution facilities*): o Ministério Público brasileiro na era da justiça consensual e os litígios coletivos complexos. In: CAMBI, Eduardo (Org.). **Ministério Público contemporâneo e do futuro**. Belo Horizonte, São Paulo: D'Plácido, 2021a.

BARROS, Marcus Aurélio de Freitas. **Dos litígios aos processos coletivos estruturais**: novos horizontes para a tutela coletiva brasileira. Belo Horizonte: D'Plácido, 2020.

BARROS, Marcus Aurélio de Freitas. Dos litígios estruturais à negociação coletiva: a fase de planejamento em perspectiva. **Revista de Processo (RePro)**, v. 334. São Paulo: Revista dos Tribunais, p. 207-228, dezembro de 2022a.

BARROS, Marcus Aurélio de Freitas. Processo coletivo estrutural na prática e os serviços de acolhimento para crianças e adolescentes. In: ARENHART, Sérgio Cruz; JOBIM, Marco Félix; OSNA, Gustavo (Orgs.). **Processos estruturais**. 4 ed. Salvador: JusPodivm, p. 901-922, 2022b.

CABRAL, Antonio do Passo. Juiz natural e eficiência processual: flexibilização, delegação e coordenação de competências no processo civil. In: MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz; MITIDIERO, Daniel (Coords). **Coleção o novo processo civil**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2021.

CHAYES, Abram. El rol del juez en el litigio de interes público. In: ALVIM, Teresa Arruda (Coord.). **Revista de Processo (RePro)** nº 268. Tradução de Olivia Minatta e Francisco Verbic. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, p.143-188, junho de 2017a.

CHAYES, Abram. The role of the judge in the public law litigation. In: GRINOVER, Ada Pellegrini; WATANABE, Kazuo; COSTA, Suzana Henriques da (Coords). **O processo para solução de conflitos de interesse público**. Salvador: JusPodivm, p. 31-67, 2017b.

COSTA, Susana Henriques da. A imediata judicialização dos direitos fundamentais sociais e o mínimo existencial: relação direito e processo. In: GRINOVER, Ada Pellegrini; WATANABE, Kazuo; COSTA, Suzana Henriques da (Coords). **O processo para solução de conflitos de interesse público**. Salvador: JusPodivm, p. 397-421, 2017.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

FISS, Owen. As formas da Justiça. In: GRINOVER, Ada Pellegrini; WATANABE, Kazuo; COSTA, Suzana Henriques da (Coords). **O processo para solução de conflitos de interesse público**. Salvador: JusPodivm, p. 119-173, 2017.

FISS, Owen. **Um novo processo civil**: estudos norte-americanos sobre jurisdição, constituição e sociedade. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2004.

FRANÇA, Eduarda Peixoto da; CASIMIRO, Matheus. Processo estrutural e a proteção dos direitos socioeconômicos e culturais: apontamentos normativos para a implementação progressiva do mínimo existencial. **Revista de Processo (RePro)**, ano 48, vol. 336. São Paulo: Revista dos Tribunais, p. 265-289, fevereiro de 2023.

GALDINO, Matheus Souza. **Processos estruturais**: identificação, funcionamento e finalidade. Salvador: Editora JusPodivm, 2020.

JOBIM, Marco Félix. **Cortes e o tratamento mundial de conflitos estruturais**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2023.

SOUSA, Rodolpho Freitas de; MORAIS, Matheus Henrique Braga de. Brown v. Board of education of Topeka, 1954: o caso que reviu o direito à igualdade nos Estados Unidos. In: BECKER, Rodrigo Frans (Coord.). **Suprema Corte dos Estados Unidos**. São Paulo: Almedina, p. 305-321, 2022.

VITORELLI, Edilson. **Processo Civil Estrutural**: Teoria e Prática. Salvador: Editora Juspodivm, 2020.

VOGT, Fernanda Costa; PEREIRA, Lara Dourado Mapurunga. Novas técnicas decisórias nos processos estruturais. In: ARENHART, Sérgio Cruz; JOBIM, Marco Félix; OSNA, Gustavo (Orgs.). **Processos estruturais**. 4 ed. Salvador: JusPodivm, p. 423-443, 2022.

WEDY, Gabriel de Jesus Tedesco. **Litígios Climáticos**: de acordo com o Direito Brasileiro, Norte-Americano e Alemão. Salvador: Editora Juspodivm, 2019.

**Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas**

**ASPECTOS DOUTRINÁRIOS**

---

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

# **ESTUDO DE CASOS**

# LITIGÂNCIA ECOLÓGICA E CLIMÁTICA NA PERSPECTIVA DA AMÉRICA LATINA: O CASO DA LAGOA DA CONCEIÇÃO

*ECOLOGICAL AND CLIMATE LITIGATION FROM A LATIN AMERICAN  
PERSPECTIVE: THE CASE OF LAGOA DA CONCEIÇÃO*

José Rubens Morato Leite<sup>1</sup>  
Humberto Filpi<sup>2</sup>  
Isabel Pinheiro de Paula Couto<sup>3</sup>

**Resumo:** O presente trabalho objetiva elucidar brevemente a perspectiva ecocêntrica típica da litigância climática da América Latina, com enfoque no caso da Lagoa da Conceição. Inicialmente, em caráter propedêutico, são feitas considerações sobre a origem e a materialização dessa ruptura de paradigma com base nos principais casos da região. Em seguida, é abordado o contexto de iminente colapso ecológico, associado a um problema de natureza estrutural, que ensejou o ajuizamento do caso. Por fim, é apresentada a governança socioecológica proposta e instituída pela Câmara Judicial de Proteção da Lagoa da Conceição (CJ-PLC), inclusive normas do seu Regimento Interno homologado judicialmente.

**Palavras-chave:** Litigância Climática. Direito Ecológico. América Latina. Lagoa da Conceição. Governança Socioecológica.

**Abstract:** *The present work aims to briefly elucidate the typical ecocentric perspective of climate litigation in Latin America, focusing on the case of Lagoa da Conceição. On a propaedeutic basis, it begins with considerations about the origin and the demonstration of*

<sup>1</sup> Professor Titular da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Coordenador do Grupo de Pesquisa Direito Ambiental e Ecologia Política na Sociedade de Risco (GPDA-CNPq). Doutor em Direito pela UFSC. Pós-Doutor pela Universidade de Alicante (2013-4) e Macquarie University Sydney (2005-6). Membro da Academia de Direito Ambiental da IUCN. Pesquisador Bolsista CNPq 1 C e Pesquisador Destaque da UFSC 2011. Coordenador da equipe brasileira do Projeto Justiça e Sustentabilidade no Território por meio de Sistemas de Infraestruturas de Dados Espaciais – Rede JUST-Side (Cyted). E-mail: moratoleite@gmail.com

<sup>2</sup> Mestre e Doutorando em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina (Brasil). Bolsista do CNPq. Membro do Grupo de Pesquisa Direito Ambiental na Sociedade de Risco (GPDA/UFSC), da Clínica de Justiça Ecológica (UFSC) e do *Global Network for Human Rights and the Environment* (GNHRE). Especialista vinculado ao Programa das Nações Unidas Harmony with Nature. Advogado. E-mail: humberto.filpi@gmail.com

<sup>3</sup> Mestranda em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Atua na área de Direito, com ênfase em Direito Ecológico, principalmente nas seguintes temáticas: Direito Ecológico, Geodireito e Sustentabilidade. É pesquisadora colaboradora do *Harmony with Nature Knowledge Network*

*this paradigm shift based on the region's main cases. After, the context of imminent ecological collapse, associated with a structural problem, which gave rise to the filing of the case, is addressed, Finally, the socio-ecological governance proposed and instituted from the Judicial Chamber for the Protection of Lagoa da Conceição (CJ-PLC) is presented, including its Internal Rules Judicially homologated.*

**Keywords:** *Climate Litigation. Ecological Law. Latin America. Lagoa da Conceição. Socio-ecological governance.*

**Sumário:** Introdução. 1. Breves considerações sobre a perspectiva ecocêntrica da Litigância Climática da América Latina. 2. O iminente colapso da Lagoa da Conceição: a caracterização de um problema estrutural e a necessidade de um novo modelo de governança. 3. O modelo de governança socioecológica proposto no caso da Lagoa da Conceição e a sua implementação pela Câmara Judicial de Proteção da Lagoa da Conceição (CJ-PLC). Conclusão. Referências.

*Experts, ONU. Integrante do Grupo de Pesquisa Direito Ambiental e Ecologia Política na Sociedade de Risco – GPDA/UFSC (CNPq). E-mail: isa.ppc@gmail.com*

## INTRODUÇÃO

A Lagoa da Conceição compõe um complexo de ecossistemas cuja integridade ecológica é indispensável para a Ilha de Santa Catarina<sup>4</sup>, relacionando-se diretamente com a história de Florianópolis. Além da sua importância econômica para atividades como o turismo e a pesca, e das suas outras inúmeras funções ecológicas, ela está atrelada com a própria identidade sociocultural da cidade, numa forte relação de interdependência.

4 A bacia hidrográfica da Lagoa da Conceição corresponde a um complexo de ecossistemas associados situados em um extenso ambiente lagunar de forma alongada, com 13,5 quilômetros (sentido norte/sul), conectado ao mar pelo canal da Barra da Lagoa, conformando três subsistemas (Lagoa do Meio, de Cima e de Baixo). Esse complexo está integrado por (i) águas doces, provenientes de afluentes e canais de drenagem existentes em sua maioria nas regiões da Costa da Lagoa, do Canto dos Araçás, do Canto da Lagoa e do Maciço da Costeira; (ii) águas salgadas, que ingressam pelo referido canal, pelas praias Barra da Lagoa e Moçambique, especificamente no subsistema da Lagoa do Meio; e (iii) corpo lagunar, caracterizado por um solo “arenoso com sedimentos finos, siltosos e matéria orgânica (lodo) nas partes fundas e abrigadas dos ventos, bem como nas desembocaduras de rios” (BARBOSA, Tereza C. P. **Ecolagoa**: um breve documento sobre a ecologia da Bacia Hidrográfica da Lagoa da Conceição. Florianópolis: Editora Gráfica Pallotti, 2003, p. 12/13).

Apesar disso, nas últimas décadas, observa-se uma dificuldade cada vez maior de garantir a sua proteção, considerando a sua degradação paulatina por inúmeras formas. Mesmo com vários estudos científicos atestando a fragilidade da Lagoa da Conceição, assim como a perda da sua qualidade ambiental ao longo dos anos, a sua poluição tem sido recorrente, sem que medidas necessárias sejam tomadas para conter as graves ameaças e violações de direitos fundamentais decorrentes. Trata-se de um problema complexo, de natureza estrutural, que persiste, criando e reforçando vulnerabilidades econômicas, socioculturais, ecológicas e climáticas.

E essa situação ficou ainda mais evidente após o ocorrido em janeiro de 2021. Na ocasião, após chuvas intensas, fato bastante previsível considerando os efeitos das mudanças climáticas, em decorrência, portanto, de falhas e negligência no âmbito do planejamento, como atestado no relatório técnico do próprio órgão ambiental municipal, houve o rompimento de uma barragem integrante do sistema de saneamento local, especificamente de uma lagoa de evapoinfiltração (LEI) existente numa área de dunas, dentro de uma unidade de conservação, causando prejuízos de enormes proporções<sup>5</sup>. Tal evento desastroso, noticiado amplamente pela mídia, que culminou na inundação de casas e na poluição da Lagoa da Conceição em patamares ainda mais preocupantes, alterando drasticamente o seu equilíbrio ecológico, chocou a população.

Foi justamente nesse contexto, tentando encontrar uma solução para o problema estrutural constatado no âmbito da governança, que integrantes da sociedade civil, com assistência jurídica de grupos de pesquisa da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), ajuizaram a ação civil pública<sup>6</sup> em defesa da Lagoa da Conceição. Identificado como litígio climático<sup>7</sup> nos principais centros de estudo e bancos de dados sobre o tema, como o *Sabin Center's Climate Change Litigation databases*<sup>8</sup>, o caso chama a atenção não só pela abordagem das mudanças climáticas, realizada de forma mais indireta como é comum em muitos litígios climáticos do Sul Global, mas por reproduzir uma perspectiva ecocêntrica típica da América Latina. Ele traz, nesse sentido, uma proposta de governança socioecológica, já instaurada pela Câ-

5 DAMACENA, Fernanda Dalla; CORTESE, Tatiana Tucunduva. O desastre “nada natural” na Lagoa da Conceição e o Direito. **Jornal da USP. 2021**. Disponível em: <<https://jornal.usp.br/artigos/o-desastre-nada-natural-na-lagoa-da-conceicao-e-o-direito/>>. Acesso em: 24 ago. 2023.

6 TRF4. Juízo Federal da 6ª Vara Federal de Florianópolis. **Processo n. 5012843-56.2021.4.04.7200**, ajuizado em 19/05/2021.

7 Os litígios climáticos compreendem um grupo heterogêneo de ações, propostas por distintos atores nas mais diversas instâncias e tribunais, baseadas em distintos argumentos e abordagens acerca das mudanças climáticas e da implementação de normas relacionadas com o seu enfrentamento. Cf. UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. **Global Climate Litigation Report: 2023 Status Review**. Nairobi. 2023. Disponível em: <<https://www.unep.org/resources/report/global-climate-litigation-report-2023-status-review>>. Acesso em: 24 ago. 2023.

8 SABIN CENTER FOR CLIMATE CHANGE LAW. **ONG Costa Legal and others vs. Municipality of Florianópolis and others**. 2021. Disponível em: <<https://climatecasechart.com/non-us-case/ong-costa-legal-and-others-vs-municipality-of-florianopolis-and-others>>. Acesso em: 24 ago. 2023.

mara Judicial de Proteção da Lagoa da Conceição (CJ-PLC), medida estruturante instituída liminarmente pelo Juízo da 6ª Vara Federal de Florianópolis e confirmada pelo Tribunal Regional na Quarta Região.

Dessa forma, inicia-se o artigo, em caráter propedêutico, com breves considerações sobre a perspectiva ecocêntrica da Litigância Climática da América Latina, destacando sua relação com certas características e fenômenos típicos da região, além de demonstrando a sua materialização pelo julgamento de casos emblemáticos, inclusive por trazerem medidas estruturantes similares e que inspiraram o modelo de governança socioecológica objeto de enfoque neste trabalho.

Os demais tópicos são dedicados especificamente ao caso da Lagoa da Conceição, começando pela demonstração do contexto de colapso ecológico, decorrente de um problema de natureza estrutural, caracterizado também com um quadro de “irresponsabilidade organizada”. Por último, é apresentado o modelo de governança socioecológica proposto assim como o insituído pela Câmara Judicial de Proteção da Lagoa da Conceição (CJ-PLC), segundo a finalidade, os objetivos e componentes definidos no regimento interno discutido entre as partes e homologado judicialmente.

## 1. BREVES CONSIDERAÇÕES SOBRE A PERSPECTIVA ECOCÊNTRICA DA LITIGÂNCIA CLIMÁTICA NA AMÉRICA LATINA<sup>9</sup>

É importante ressaltar que a perspectiva ecocêntrica típica da América Latina está relacionada com o papel central que os ecossistemas existentes na região representam não só para a mitigação e adaptação às mudanças climáticas, mas também, e de forma concomitante, para a manutenção e proteção da biodiversidade e da pluralidade sociocultural que lhe são indissociáveis, atrelado com experiências jurídicas de ruptura com o pensamento antropocêntrico clássico. Ou seja, apresenta-se como uma resposta mais condizente com a realidade ambiental e social da região, marcada, principalmente nos últimos anos, por experiências de ruptura com o paradigma antropocêntrico clássico de origem europeia, decorrentes de um diálogo intercultural.

9 Não há espaço no presente artigo para maiores aprofundamentos. Porém cabe salientar, desde já, que a perspectiva ecocêntrica típica da Litigância Climática da América Latina não se restringe aos casos comentados nem apenas aos direitos da Natureza — na maioria das vezes também articulados com direitos humanos das gerações presentes e futuras —, podendo ser considerados outros argumentos nesse sentido, como o princípio do *in dubio pro natura* e a proteção da integridade ecológica. Para mais informações Cf. CAVEDON-CAPDEVILLE, Fernanda de Salles; BERROS, Valéria; FILPI, Humberto; VILLAVICENCIO-CALZADILLA, Paola. **An ecocentric perspective on climate litigation**: lessons from Latin America. *Journal of Human Rights Practice*, 2023; FILPI, Humberto. *Litigância Climática Ecologizada: contribuições da América Latina*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2021.

Na América Latina, as mudanças climáticas inserem-se numa discussão histórica, de certa forma ainda mais ampla, que envolve a importância e a dificuldade de garantir a proteção de ecossistemas que, além de imensos reservatórios e sumidouros de carbono, são também indispensáveis para a manutenção da biodiversidade e da riquíssima diversidade sociocultural que caracterizam o contexto latino-americano. Na verdade, há inclusive certa uma interdependência envolvendo a vulnerabilidade de tais áreas, já ameaçadas por um modelo econômico baseado no extrativismo predatório de origem colonial, e da população que delas dependem econômica e culturalmente.

Dessa forma, cabe pontuar que, antes mesmo da expansão dos litígios climáticos, já ocorriam experiências na América Latina de ruptura com o pensamento mecanicista antropocêntrico clássico. O desenvolvimento de tal perspectiva ecocêntrica integra o fenômeno reconhecido como “giro ecocêntrico” latino-americano<sup>10</sup>, que tem como marco a promulgação da Constituição do Equador de 2008, primeira e única a reconhecer expressamente os direitos da Natureza<sup>11</sup>, e que já ganhava força em diversos países no âmbito infraconstitucional e jurisprudencial<sup>12</sup>.

Trata-se de uma mudança de paradigma, com viés decolonial, decorrente de discussões travadas ao longo de anos na região, nas quais não se pode esquecer o protagonismo de comunidades historicamente marginalizadas, como povos indígenas e membros de populações tradicionais. São discussões protagonizadas por esses atores que proporcionaram o desenvolvimento de argumentos baseados nos direitos humanos na América Latina, principalmente em discussões envolvendo matéria ambiental e a proteção de ecossistemas. Como destaca Garavito<sup>13</sup>:

(...) Especialmente na América Latina, a “virada multicultural” no sentido da proteção dos direitos dos povos indígenas tem sido uma componente central do constitucionalismo progressista desde o início da década de 1990. Em resposta aos desafios jurídicos apresentados pelas organizações indígenas e de direitos humanos, os tribunais desenvolveram um rico corpo de jurisprudência sobre questões

- 
- 10 BERROS, María Valéria. Os Caminhos do Reconhecimento Normativo dos Direitos da Natureza na América Latina. In: LEITE, José Rubens Morato (org.). **A ecologização do direito ambiental vigente**: rupturas necessárias. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2020. p. 293-294.
- 11 Adota-se Natureza com letra maiúscula por entender que o conceito deve ser observado considerando a percepção de Natureza como sujeito de direitos. Essa concepção já vem sendo observada pelo programa da ONU, *Harmony with Nature*, desde a promulgação da Constituição Federal do Equador, que tem promovido amplo debate sobre a necessidade de uma perspectiva ecocêntrica, a fim de serem reconhecidos os direitos da Natureza.
- 12 Para mais informações, sugere-se: UNITED NATIONS. HARMONY WITH NATURE. **Rights of Nature Law, Policy and Education**. Disponível em: <<http://www.harmonywithnatureun.org/>>. Acesso em: 27 ago. 2023.
- 13 RODRIGUEZ-GARAVITO, César. **Human Rights**: the global south’s route to climate litigation. *AJIL Unbound*, 114, p. 40-44, 2020. Disponível em: <<https://www.cambridge.org/core/journals/american-journal-of-international-law/article/human-rights-the-global-souths-route-to-climate-litigation/02EBDC8B18F9F888532C7345B44290FF>>. Acesso em: 27 ago. 2023, p. 40–42 (tradução dos autores).

como direitos processuais (especialmente consulta e consentimento livres, prévios e informados), bem como direitos fundiários e culturais. Uma vez que os povos indígenas habitam e preservaram ecossistemas como a Amazônia e outras florestas tropicais que são cruciais para a mitigação das emissões de carbono, esses precedentes legais terão consequências em litígios climáticos.

O próprio processo de ecologização dos direitos humanos conduzido pela Corte Interamericana de Direitos Humanos<sup>14</sup>, bastante influente no desenvolvimento da perspectiva ecocêntrica na região, está estreitamente relacionado com as contribuições de casos envolvendo povos indígenas e membros de populações tradicionais. E nesse âmbito, cabe destacar a própria transposição do paradigma utilitário antropocêntrico, fomentada em sede da Opinião Consultiva OC/23-17, uma das balizas da perspectiva ecocêntrica típica da Litigância Climática da América Latina, na qual, mediante um diálogo e interpretação intercultural, foi reconhecida a proteção de elementos não humanos do ambiente<sup>15</sup>.

É justamente essa mudança de paradigma que se observa em diversos litígios climáticos latino-americanos, em que a abordagem e o enfrentamento das mudanças climáticas ocorre de uma perspectiva ecocêntrica de proteção de ecossistemas, do respeito à própria Natureza. Depreende-se, por exemplo, do caso do Rio Atrato, fundacional para a presente discussão, julgado pela Corte Constitucional da Colômbia em 2016<sup>16</sup>:

(...) 9.30. Desta forma, o respeito pela Natureza deve partir da reflexão sobre o sentido da existência, do processo evolutivo, do universo e do cosmos. Ou seja, um sistema de pensamento baseado numa concepção do ser humano como parte integrante e não como um simples dominador da Natureza permitiria um processo de autorregulação da espécie humana e do seu impacto no meio ambiente, ao reconhecer o seu papel dentro do círculo da vida e da evolução a partir de uma perspectiva ecocêntrica. (...) Neste mesmo sentido, a diversidade biocultural como abordagem, baseada, como se viu, numa perspectiva ecocêntrica, implica que as políticas, regulamentações e interpretações

14 CAVEDON-CAPDEVILLE, Fernanda. Jurisprudência Ecologizada nas Cortes de Direitos Humanos: Contribuições para a Ecologização dos Direitos Humanos. In: LEITE, José Rubens Morato (org.). **A ecologização do direito ambiental vigente**: rupturas necessárias. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2020.

15 CAVEDON-CAPDEVILLE, Fernanda. Aportes da Justiça Ecológica para o direito ao meio ambiente na América Latina e sua incidência na Litigância Climática. In: LEITE, José Rubens Morato et al. Perspectiva do direito ecológico e da justiça: contribuições da América Latina. **Série novas fronteiras do direito ambiental**. coordenado por Ingo Wolfgang Sarlet, Tiago Fensterseifer, Gabriel Wedy. São Paulo: Expressa Jur, 2023.

16 COLÔMBIA. Corte Constitucional. **Sentencia T-622/2016**. Disponível em: <<https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2016/t-622-16.htm>>. Acesso em: 26 ago. 2023. (tradução dos autores).

sobre a conservação da biodiversidade reconheçam a ligação e a inter-relação que existe entre cultura e Natureza, ampliar a participação das comunidades étnicas na definição de políticas públicas e quadros regulatórios, e garantir as condições propícias à geração, conservação e renovação dos seus sistemas de conhecimento, no quadro de uma EDS.

No mesmo sentido, destacando o papel de vanguarda da jurisprudência colombiana sobre o tema, não se pode deixar de mencionar o julgamento da ação ajuizada por representantes das gerações futuras em defesa da Floresta Amazônica, realizado em 2018 pela Corte Suprema deste país. Nesse caso, foi também destacada a mudança de paradigma:

(...) 5. No entanto, a consciência da obrigação de mudar o nosso comportamento tem vindo a crescer gradualmente. Há o surgimento de movimentos favoráveis a uma nova ideologia de sociedade “antrópica ecocêntrica”, que supere o excessivo antropocentrismo “homomensura” “autista”; (...) 5.2. Como se observa, o âmbito de proteção dos preceitos iusfundamentais é de cada pessoa, mas também do “outro”. O “próximo” é a alteridade; sua essência, as outras pessoas que habitam o planeta, abrangendo também outras espécies animais e vegetais.

Em ambos os casos, houve também o reconhecimento do ente natural como sujeito de direitos à proteção, à conservação, à manutenção e à restauração; em conjunto com a determinação de medidas de caráter estrutural, inclusive com a instituição de novos órgãos e instrumentos de governança. Vale destacar que, no primeiro caso, a Corte Constitucional da Colômbia instituiu uma “Comissão de Guardiões do Rio Atrato”, integrada por representantes de órgãos estatais e membros da comunidade local, na tentativa de garantir a consideração de interesses vinculados ao próprio ente natural, numa perspectiva plural. E que, na mesma linha, no segundo, foi determinada a formulação de um “Pacto Intergeracional pela Vida da Amazônia Colombiana (PIVAC)”.

A perspectiva ecocêntrica também é traço comum em litígios climáticos do Equador, onde é relacionada com os direitos da Natureza reconhecidos na Constituição. Nesse sentido, um exemplo interessante foi o julgamento de caso envolvendo a área conhecida como “Bosque Protector Los Cedros”, no qual a Corte Constitucional justificou a realização de medidas sinérgicas e inter-relacionadas para proteger a biodiversidade e enfrentar os desafios atinentes às mudanças climáticas considerando a eficácia e normatividade dos direitos da Natureza. Nos termos da decisão<sup>17</sup>:

17 EQUADOR. Corte Constitucional del Ecuador. **Sentencia n. 1149-19-JP/21**. Disponível em: <<http://esacc.corteconsti->

(...) 34. Este Tribunal está muito preocupado com o fato dos direitos da Natureza, aos quais a Constituição concede reconhecimento e garantias expressas, não serem considerados oportuna e adequadamente por alguns juízes, desembargadores, outras autoridades públicas e indivíduos.

35. Os direitos da Natureza, como todos os direitos estabelecidos na Constituição equatoriana, têm plena força regulatória. Não são apenas ideais ou declarações retóricas, mas mandatos legais. Assim, de acordo com o artigo 11.º número 9, respeitar e fazer cumprir integralmente estes direitos, juntamente com outros direitos constitucionais, é o maior dever do Estado.

Não obstante, considerando a singularidade do modelo constitucional equatoriano, é o caminho hermenêutico inaugurado pela jurisprudência colombiana, envolvendo também a adoção de medidas estruturantes para incorporar o próprio ente natural como sujeito de direito na forma de uma governança socioecológica, que tem influenciado em maior medida a perspectiva ecocêntrica de litígios climáticos na região, como verifica-se nas ações propostas no Peru<sup>18</sup> e na Argentina<sup>19</sup>.

Tal circunstância também é verificável pelo próprio caso da Lagoa da Conceição, tratado nos tópicos seguintes, em que a constatação de um problema estrutural e a mudança de paradigma, inclusive próprio modelo de governança socioecológica instituído, têm maior proximidade com as medidas determinadas no âmbito da jurisprudência colombiana.

## 2. O IMINENTE COLAPSO DA LAGOA DA CONCEIÇÃO: A CARACTERIZAÇÃO DE UM PROBLEMA ESTRUTURAL E A NECESSIDADE DE UM NOVO MODELO DE GOVERNANÇA

Apesar da sua importância em termos ambientais, ecológicos, socioculturais, econômicos e históricos<sup>20</sup>, nas últimas décadas, e principalmente no período mais recente, já não há mais dúvida sobre o iminente colapso da Lagoa da Conceição. O aumento da poluição e os seus reflexos observados do comprometimento de pro-

---

tucional.gob.ec/storage/api/v1/10\_DWL\_FL/e2NhcNBLdGE6J3RyYW1pdGUUnLCB1dWlkOic2MmE3MmIxNy1hMzE4L-TQyZmMtYjJkOS1mYzYzNWESZTAwNGYucGRmJ30=>. Acesso em 26 ago. 2023. (tradução dos autores).

18 SABIN CENTER FOR CLIMATE CHANGE LAW. **Álvarez et al v. Peru**. Disponível em: <<http://climatecasechart.com/non-us-case/alvarez-et-al-v-peru/>>. Acesso em: 20 ago. 2023.

19 SABIN CENTER FOR CLIMATE CHANGE LAW. **Asociación Civil por la Justicia Ambiental v. Province of Entre Ríos**, et al. Disponível em: <<http://climatecasechart.com/non-us-case/asociacion-civil-por-la-justicia-ambiental-v-province-of-entre-rios-et-al/>>. Acesso em: 20 ago. 2023.

20 RIAL, Carmen Silvia; PAULA COUTO, Isabel Pinheiro. **Parecer n. 5: Lagoa da Conceição: Perspectivas Históricas, Contexto Cultural, Paisagístico e Econômico**, 2021.

cessos ecológicos essenciais e, assim, a fruição de direitos fundamentais vêm sendo diagnosticados há décadas, é evidente e bastante preocupante.

Os efeitos do processo de urbanização descontrolada e inadequada, intensificados nos últimos anos sem que fosse assegurada a observância de normas ambientais por parte de entes públicos e privados, são objeto de análise, pelo menos, desde a década de 90, quando já chamava a atenção a perda paulatina da qualidade ambiental da Lagoa da Conceição. Como já apontava Hauff<sup>21</sup> em estudo apresentado em 1996:

(...) O levantamento das condicionantes antrópicas mostrou uma infra-estrutura de abastecimento de água, esgotamento sanitário e sistema de drenagem precária, atendendo a população de forma inadequada e/ou insuficiente. Muitas vezes, ela causa ou é potencialmente causadora de impactos negativos sobre o ambiente físico e biológico; (...) As medidas preservacionistas e conservacionistas previstas em lei não foram acompanhadas por ações dos setores público e privado que objetivassem e/ou resultassem neste fim; (...) O desrespeito às condicionantes impostas pelas características naturais da área, certamente, implicarão em perda da qualidade ambiental e dos potenciais de usos ambiental e economicamente viáveis;

Assim, o iminente colapso da Lagoa da Conceição, de certa forma, infelizmente, considerando também não haver melhora no problema apontado, já poderia ser considerado como algo previsível. Era só questão de tempo para que a situação ganhasse maiores proporções, o que de fato ocorreu em 25 de janeiro de 2021, quando houve o rompimento da barragem da lagoa de evapoinfiltração (LEI) pertencente à Estação de Tratamento de Esgoto da LC (ETE Lagoa da Conceição). Desde esse desastroso evento, que chamou atenção da mídia local e nacional pelos estragos de enormes proporções causados, incluindo a inundação de casas e a perda drástica do equilíbrio ecológico da Lagoa da Conceição, não há mais dúvidas sobre o risco de perecimento desse ente natural, importantíssimo também para a economia e para a própria história de Florianópolis. Segundo o relatório técnico da Universidade Federal de Santa Catarina, elaborado poucos dias após esse incidente:

(...) Este evento incrementou o estado trófico da Lagoa da Conceição, um sistema lagunar suscetível a eutrofização e que já vinha sofrendo com esse tipo de poluição (Cabral et al. 2019)

21 HAUFF, Shirley Noely. **Diagnóstico Ambiental Integrado da Bacia Hidrográfica da Lagoa da Conceição**. 151f. 1996. Dissertação (Mestrado em Geografia). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 1996. p. 128. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/76530>>. Acesso em: 25 ago. 2023.

(...) Ressalta-se que a falta de medidas imediatas de mitigação, para reduzir a carga de matéria orgânica e nutrientes, pode elevar o sistema lagunar a ultrapassar seu limite ecológico (Fig. 7), amplificando o volume e a frequência de eventos com formação de zona morta. Apesar das informações disponíveis não permitirem a determinação de quando esse colapso deve acontecer, deve-se alertar que tal evento pode ser antecipado por eventos extremos relacionados ao aquecimento do planeta, que diminui a capacidade das águas em solubilizar o oxigênio, ou ao lançamento de poluentes diversos ou em maior quantidade, como o que ocorreu no evento LEI-CASAN<sup>22</sup>.

O deságue repentino de milhões de litros de material ainda em fase de tratamento no cartão postal de Florianópolis, decorrente de negligência por parte dos responsáveis, como concluído pelo grupo técnico do órgão ambiental<sup>23</sup>, deixou clara a urgência de aprimorar a governança local, marcadamente fragmentada, insuficiente e inadequada — principalmente quando considerado o contexto atual das mudanças climáticas. Caso contrário, não ocorrendo mudanças, o mais provável seria realmente o perecimento da Lagoa da Conceição e seu iminente colapso.

Foi nesse contexto, com a ampla mobilização de moradores, ambientalistas e pesquisadores de diversas áreas, principalmente da UFSC, que foi ajuizada a ação civil pública<sup>24</sup>, coordenada pelo Professor José Rubens Morato Leite e com assistência jurídica gratuita da equipe de docentes e advogados do Grupo de Pesquisa em Direito Ambiental e Ecologia Política na Sociedade de Risco (GPDA/UFSC) e do Observatório de Justiça Ecológica (OJE/UFSC), que deu origem à governança socioecológica objeto de enfoque neste trabalho. Trata-se de discussão suscitada com o intuito de promover uma mudança de paradigma no âmbito da governança, considerando a comprovação da existência de um problema estrutural, complexo, envolvendo diversos atores, que só poderia ser superado por meio de medidas estruturantes numa perspectiva ecocêntrica.

Conforme entendimento doutrinário elencado na peça inicial, o problema estrutural consistia na “existência de um estado de desconformidade estruturada – uma situação de ilicitude contínua e permanente ou uma situação de desconformidade, ainda que não propriamente ilícita, no sentido de ser uma situação que não corres-

22 UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA (UFSC). Ministério da Educação. **Relatório Os Primeiros 15 dias Após o Rompimento da Barragem da LEI-CASAN**. 2020.

23 FLORAM. **Parecer Técnico n. 116/2021-DILIC**. Grupo Técnico FLORAM (Portaria 004/2021). 2021. Disponível em: <https://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/15\_03\_2021\_20.38.53.75a954e3411184ac6a328c6689e7391e.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2023.

24 TRF4. Juízo Federal da 6ª Vara Federal de Florianópolis. **Processo n. 5012843-56.2021.4.04.7200**, ajuizado em 19/05/2021.

ponde ao estado de coisas considerado ideal”<sup>25</sup>. E, no caso concreto, a perpetuação da violação reiterada de direitos fundamentais estava evidenciada na própria ineficácia e inefetividade da governança, cuja falência no monitoramento, planejamento e fiscalização ambiental culminaram no episódio gravíssimo ocorrido em janeiro de 2021.

De acordo com a peça inicial<sup>26</sup>, o problema estrutural pode ser constatado, ainda, por dificuldades em cumprir decisões judiciais, inclusive aquelas já transitadas em julgado; por descon sideração de auditorias realizadas; por desídia por parte de diversos órgãos na apuração e coibição de ilegalidades, tanto no âmbito judicial quanto administrativo; pela falta de comunicação e coordenação entre os principais atores da governança, com a sobreposição de órgãos instituído apenas em caráter formal, sem a possibilidade de efetiva participação da sociedade civil; e pela ausência, insuficiência e dessumprimento de planos até então elaborados.

O problema estrutural e o iminente colapso da Lagoa da Conceição foram entendidos, ainda, como decorrentes de um quadro de “irresponsabilidade organizada”<sup>27</sup> que atinge a estrutura institucional vigente, incluindo agentes públicos e privados. Segundo um dos pareceres anexados no caso e que embasam os argumentos das entidades autoras<sup>28</sup>:

A irresponsabilidade organizada é um fenômeno que legitima a não imputabilidade sistêmica das ameaças, e consolida a legalização das contaminações, a partir do controle das políticas de conhecimento e produção do saber sobre os riscos, sonogando o acesso à informação, e gerando em seu lugar, o silêncio, falta de percepção e o ocultamento institucionalizados.

- 
- 25 DIDIER JR, Fredie; ZANETI JR, Hermes; OLIVEIRA, Rafael Alexandria de. Elementos para uma teoria do processo estrutural aplicada ao processo civil brasileiro. **Revista do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro**, 75, jan./mar. 2020, pp. 101-136. p. 104. A peça inicial também está baseada na doutrina de outros autores, como: ARENHART, S. C. Decisões estruturais no direito processual civil brasileiro. **Revista de Processo**, vol. 225, nov. 2013; JOBIM, Marco Felix. A previsão das medidas estruturantes no artigo 139, IV, do novo Código de Processo Civil brasileiro. In JANETI JR, Hermes (Coord.). **Repercussões do Novo CPC**- Processo Coletivo. Salvador: JusPodivm, 2016; e VITORELLI, Edilson. Levando os conceitos a sério: processo estrutural, processo coletivo, processo estratégico e suas diferenças. **Revista de Processo**, vol. 284, 2018.
- 26 LEITE, José Rubens Morato; ALBUQUERQUE, Letícia; MELO, Melissa Ely; BORATTI, Larissa Verri; BORGES, Luiz Fernando Rossetti; MOSMANN, Marcelo Pretto; PAULA COUTO, Isabel Pinheiro de; FILPI, Humberto. **Petição Inicial da Ação Civil Pública n. 5012843-56.2021.4.04.7200**. Florianópolis, SC. 2021. Disponível em: <<http://files.harmonywithnatureun.org/uploads/upload1119.pdf>>. Acesso em: 26 ago. 2023.
- 27 O conceito de “irresponsabilidade organizada”, como estratégia de minorar e invisibilizar riscos existentes, utilizada por detentores do poder político e econômico, foi desenvolvido por Ulrich Beck. Cf. BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo**: hacia una nueva modernidad. Barcelona: Paidós, 2001, p. 38-39.
- 28 LEITE, José Rubens Morato Leite; FERREIRA, Maria Leonor Paes Cavalcanti; PEIXOTO, Bruno Teixeira. Irresponsabilidade Organizada na Gestão Ambiental do Poder Público: Lagoa da Conceição em Florianópolis. Parecer n. 4º- Anexo à Petição Inicial. In: TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL (4. Região). Justiça Federal de Santa Catarina. **Ação Civil Pública n. 5012843-56.2021.4.04.7200/SC**. Juízo Federal da 6ª VF de Florianópolis. Juiz Marcelo Krás Borges. Data de autuação: 19/05/2021. Seção Judiciária de Santa Catarina. Justiça Federal, 2021.

(...) A gestão ambiental da Lagoa da Conceição se enquadra firmemente conceitos expressos acima de Irresponsabilidade Organizadora e Sociedade de Risco, pois o Poder Público deixa de fazer um controle e fiscalização necessários, sabendo da complexidade ambiental, promovendo de forma constante inações, omissões de informações, omissões, agindo sem a devida clareza e com irresponsabilidade face ao bem comum do povo.

É nesse contexto que ilustra situação similar presente em outros litígios climáticos da América Latina, como aqueles mencionados no tópico anterior, que foi suscitado um novo modelo de governança em defesa da Lagoa da Conceição. Foi exatamente na tentativa de superar esse referido problema de Natureza estrutural que foi instituída a Câmara Judicial de Proteção da Lagoa da Conceição (CJ-PLC), peça central da governança socioecológica, objeto de enfoque deste trabalho, que é abordada no último tópico.

### **3. O MODELO DE GOVERNANÇA SOCIOECOLÓGICA PROPOSTO NO CASO DA LAGOA DA CONCEIÇÃO E A SUA IMPLEMENTAÇÃO PELA CÂMARA JUDICIAL DE PROTEÇÃO DA LAGOA DA CONCEIÇÃO (CJ-PLC)**

O modelo de governança socioecológica proposto no caso da Lagoa da Conceição foi fundamentado por meio de pareceres de especialistas, em diálogo com regulações previstas no ordenamento jurídico, desde normas constitucionais até a previsão do ordenamento municipal de Florianópolis que fomenta uma mudança de paradigma baseada nos direitos da Natureza. E a sua instituição pela Câmara Judicial de Proteção da Lagoa da Conceição (CJ-PLC), regida pelo respectivo regimento interno homologado judicialmente, buscou refletir as mesmas diretrizes.

No tocante à proposta apresentada, elaborada por meio de diversos pareceres emitidos por especialistas de forma voluntária, trata-se de um desafio que busca “mudar a percepção da legislação ambiental para uma legislação ecológica”<sup>29</sup>, de modo a respeitar os limites ecológicos existentes e garantir uma participação e consideração amplas dos interesses e direitos envolvidos. Para superar o iminente colapso da Lagoa da Conceição, é preciso articular:

29 ALBUQUERQUE, Letícia; DAROS, Leatrice Faraco. Ação Civil Pública “Estrutural” com pedido de tutela provisória de urgência. Parecer n. 7º - Anexo à Petição Inicial. In: TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL (4. Região). Justiça Federal de Santa Catarina. **Ação Civil Pública n. 5012843-56.2021.4.04.7200/SC**. Juízo Federal da 6ª VF de Florianópolis. Juiz Marcelo Krás Borges. Data de autuação: 19/05/2021. Seção Judiciária de Santa Catarina. Justiça Federal, 2021, p. 5.

demandas já propostas e todos os órgãos e entes públicos envolvidos com a sociedade civil, à luz de um conhecimento técnico qualificado e de uma visão jurídica de vanguarda, que abarque uma solução jurídico-processual inovadora, voltada aos novos tempos, que levam ao Judiciário demandas altamente complexas e multifacetadas (...) <sup>30</sup>.

Nessa mesma linha, foi pontuado por Fensterseifer <sup>31</sup> que o cenário enfrentado exigia do Poder Judiciário uma postura ainda mais firme de guardião de direitos fundamentais, incluindo os direitos da Natureza, incumbindo-lhe o papel de determinar e coordenar as medidas necessárias, de forma prospectiva, para superação do problema complexo, de Natureza estrutural, que o defrontava. Destaca, ainda, a importância da criação de um órgão de assessoramento, com aptidão para representar interesses e direitos autônomos o ente natural:

O caso da Lagoa da Conceição, a nosso ver, enquadra-se nesse contexto, tornando imperiosa a criação de comitê ou comissão de emergência ou crise ambiental (ou sala de situação ambiental) apto a representar os interesses e direitos autônomos do ente natural, bem como monitorar o cumprimento das medidas judiciais estruturais adotadas em perspectiva futura. O Poder Judiciário, diante de tal cenário institucional omissivo e violador de direitos fundamentais em escala massiva, deve assumir o papel de guardião da Constituição e dos direitos fundamentais — entre eles o direito fundamental a viver em um meio ambiente íntegro, de qualidade e seguro e os direitos da Natureza —, exercendo a coordenação das políticas públicas necessárias à correção de tal cenário violador de direitos, por meio, inclusive, do que se poderia denominar de uma governança judicial ecológica.

30 MARTINS, Giorgia Sena. Parecer Jurídico: Mudança de Paradigma no Enfrentamento da Crise Ecológica da Lagoa da Conceição. Parecer n. 9º - Anexo à Petição Inicial. In: TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL (4. Região). Justiça Federal de Santa Catarina. **Ação Civil Pública n. 5012843-56.2021.4.04.7200/SC**. Juízo Federal da 6ª VF de Florianópolis. Juiz Marcelo Krás Borges. Data de autuação: 19/05/2021. Seção Judiciária de Santa Catarina. Justiça Federal, 2021.

31 FENSTERSEIFER, Tiago. Parecer Jurídico n. 3º - Anexo à Petição Inicial. In: TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL (4. Região). Justiça Federal de Santa Catarina. **Ação Civil Pública n. 5012843-56.2021.4.04.7200/SC**. Juízo Federal da 6ª VF de Florianópolis. Juiz Marcelo Krás Borges. Data de autuação: 19/05/2021. Seção Judiciária de Santa Catarina. Justiça Federal, 2021.

De forma similar, Cavedon-Capdeville<sup>32</sup> reforça a necessidade de instituição de um órgão que desempenhe a função de guardião da Lagoa da Conceição, pautando-se em outros litígios ecológicos e na imprescindibilidade da integração dos direitos humanos e da Natureza e da ampliação dos espaços e dimensões de governança. Segundo ela:

(...) A governança ecológica exige integrar direitos da Natureza e direitos humanos, que se esvaziam de seu conteúdo se os ecossistemas que sustentam a vida não têm reconhecido o direito de existir, se regenerar e desempenhar suas funções ecológicas.

A situação de emergência na qual se encontra a Lagoa da Conceição decorre em grande parte da ausência de reflexão e estruturação de um esquema de governança ecológica deste espaço que integre todas as suas dimensões (ambiental, social, cultural, histórica, econômica, turística, paisagística, etc.) de forma não fragmentada, participativa, multi-nível e alinhada à sua integridade ecossistêmica

(...) Este Comitê deve desempenhar a função de guardião da Lagoa da Conceição, responsável por garantir a proteção, realização e respeito de seus direitos ambientais. O reconhecimento formal de direitos à Natureza é inócuo se não for acompanhado de estruturas adequadas de governança para a sua realização.<sup>33</sup>

Soma-se a isso a necessidade de uma abordagem sistêmica, não fragmentada, que reconheça a relação de interdependência entre seres humanos e Natureza, considerando fluxos materiais e energéticos, pontuada por Pope *et al*<sup>34</sup>. Defendem, ainda, que a governança deve estar amparada na compreensão de que os sistemas naturais e socioeconômicos dependem entre si, sendo necessário alcançar um equilíbrio. Dessa forma, para as autoras:

32 CAVEDON-CAPDEVILLE, Fernanda Salles. Parecer Jurídico: Ecologização dos Direitos Humanos e sua articulação com os Direitos da Natureza: a Lagoa da Conceição pode ser considerada como membro do círculo de protegidos do artigo 225 da CF/88? Quais estratégias de governança ecológica podem ser adotadas para garantir a realização dos direitos ecológicos que lhe seriam atribuídos? Parecer n. 5º- Anexo à Petição Inicial. In: TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL (4. Região). Justiça Federal de Santa Catarina. **Ação Civil Pública n. 5012843-56.2021.4.04.7200/SC**. Juízo Federal da 6ª VF de Florianópolis. Juiz Marcelo Krás Borges. Data de autuação: 19/05/2021. Seção Judiciária de Santa Catarina. Justiça Federal, 2021.

33 Ibidem.

34 POPE, Kamila; MELO, Melissa Ely; BROETTO, Valeriana Augusta; BECKHAUSER, Elisa Fiorini. Governança dos fluxos materiais e energéticos: a regulação sistêmica do metabolismo social para a proteção dos processos ecológicos essenciais e da dignidade da vida na Lagoa da Conceição. Parecer n. 5º- Anexo à Petição Inicial. In: TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL (4. Região). Justiça Federal de Santa Catarina. **Ação Civil Pública n. 5012843- 56.2021.4.04.7200/SC**. Juízo Federal da 6ª VF de Florianópolis. Juiz Marcelo Krás Borges. Data de autuação: 19/05/2021. Seção Judiciária de Santa Catarina. Justiça Federal, 2021.

(...) é imprescindível a criação de comitê gestor que coordene e monitore as ações de restauração e conservação da região da Lagoa da Conceição, a partir do modelo da governança dos fluxos materiais e energéticos, cuja abordagem sistêmica, não fragmentada ou reducionista, leve em conta a totalidade do ecossistema do local, a interdependência humano- Natureza (serviços ecossistêmicos) e a pluralidade de atores e conhecimentos sociais (gestão democrática) – a fim de garantir a adequada representação de interesses e direitos humanos e não-humanos, tendo por fim último a proteção e manutenção da Lagoa para promoção de justiça socioecológica. (PARECER POPE et al)<sup>35</sup>

Para embasar a proposta, que envolve necessariamente uma mudança de paradigma, Patryck Ayala e Mariana Coelho<sup>36</sup> também destacaram que o reconhecimento da Lagoa da Conceição como sujeito de direitos decorre de um imperativo pro natura típico de um Estado Constitucional Ecológico, paradigma esse que não se encontra distante, muito menos no caso concreto, em que já existe no ordenamento jurídico do Município previsão legal nesse sentido. Conforme pontuado a título de conclusão:

O conteúdo de um princípio *in dubio pro natura*, reforçado por um contexto ecológico em normas constitucionais e infraconstitucionais (a exemplo da Lei Orgânica Municipal de Florianópolis), avaliza a possibilidade concreta de atribuição da condição de sujeito de direitos à Lagoa da Conceição.

A afirmação de uma abordagem ecológica para direitos encontra-se em expansão, e nela se localiza, possivelmente, uma das melhores oportunidades de se justificar que há limites ecológicos dos sistemas naturais que não podem ser ignorados pelos sistemas de direitos, exigindo-se, portanto, escolhas e decisões *pro natura*.

(...) Portanto, a afirmação de semelhante abordagem ecológica para os direitos, seja pela Constituição brasileira, seja pela jurisprudência do STF, favorece a justificação de respostas *pro natura*. Estas, por sua vez, favorecem o acolhimento, no contexto de um estado de coisas de severa vulnerabilidade ecológica a que se encontra submetida a

35 POPE, Kamila; MELO, Melissa Ely; BROETTO, Valeriana Augusta; BECKHAUSER, Elisa Fiorini. Governança dos fluxos materiais e energéticos: a regulação sistêmica do metabolismo social para a proteção dos processos ecológicos essenciais e da dignidade da vida na Lagoa da Conceição. Parecer n. 5º- Anexo à Petição Inicial. In: TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL (4. Região). Justiça Federal de Santa Catarina. **Ação Civil Pública n. 5012843- 56.2021.4.04.7200/SC**. Juízo Federal da 6ª VF de Florianópolis. Juiz Marcelo Krás Borges. Data de autuação: 19/05/2021. Seção Judiciária de Santa Catarina. Justiça Federal, 2021.

36 AYALA, Patryck de Araújo; COELHO, Mariana Carvalho Victor. Parecer Jurídico: Ação Civil Pública “Estrutural” com pedido de tutela provisória de urgência. Parecer n. 1º- Anexo à Petição Inicial. In: TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL (4. Região). Justiça Federal de Santa Catarina. **Ação Civil Pública n. 5012843-56.2021.4.04.7200/SC**. Juízo Federal da 6ª VF de Florianópolis. Juiz Marcelo Krás Borges. Data de autuação: 19/05/2021. Seção Judiciária de Santa Catarina. Justiça Federal, 2021.

Lagoa da Conceição, da condição de sujeito que a si se encontra atribuída pela aplicação do art. 133 da Lei Orgânica do Município de Florianópolis, em sua redação vigente<sup>37</sup>.

Em resumo, com base nos referidos pareceres, entendeu-se que um modelo de governança socioecológica deveria pautar-se: (i) na proteção não fragmentada e integral de seus ecossistemas e comunidades que dele dependem; (ii) em esforços coordenados de ações multiníveis e interagendas; (iii) no desenho de novas estruturas de governança participativa; e (iv) no reconhecimento dos direitos da Natureza.<sup>38</sup>

É importante salientar que tais atributos também foram justificados por um rol extenso de regulamentos aplicáveis no caso concreto, incluindo normas de âmbito constitucional, federal, estadual e municipal. É defendida uma interpretação ecológica do texto constitucional<sup>39</sup>, garantindo a proteção de uma dignidade que não se restringe aos seres humanos, conforme já reconhecido em outros julgados, incluindo a Opinião Consultiva OC/23-17, entre outros litígios climáticos elencados no primeiro tópico deste trabalho. Dessa forma, as entidades autoras buscam concretizar, por meio do modelo de governança proposto, um Estado de Direito Ecológico<sup>40</sup>.

No âmbito Federal, dentre as diversas normas elencadas, cabe destacar as regras atinentes à competência ambiental (Lei Complementar nº 140/2004) e os diversos instrumentos de cooperação e coordenação previstos no ordenamento brasileiro, que fundamentam, por exemplo, o atributo da não fragmentação mencionado anteriormente (art. 26 da Lei nº 9.985/2000<sup>41</sup>; art. 3º da Lei nº 9.433/97<sup>42</sup>). Destaca-se, ainda, o alinhamento e a indicação de normas da própria Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei nº 12.198/2009). Da mesma forma, o modelo de governança socioecológica é fundamentado com base em distintas normas estaduais,

37 Ibidem.

38 LEITE, José Rubens Morato; ALBUQUERQUE, Letícia; MELO, Melissa Ely; BORATTI, Larissa Verri; BORGES, Luiz Fernando Rossetti; MOSMANN, Marcelo Pretto; PAULA COUTO, Isabel Pinheiro de; FILPI, Humberto. **Petição Inicial da Ação Civil Pública n. 5012843-56.2021.4.04.7200**. Florianópolis, SC. 2021. Disponível em: <<http://files.harmonywithnatureun.org/uploads/upload1119.pdf>>. Acesso em: 26 ago. 2023.

39 Cf. BENJAMIN, A. H. "Constitucionalização do Ambiente e Ecologização da Constituição Brasileira" In: CANOTILHO, J. J. G.; MORATOLEITE, J. Rubens(Orgs.). **Direito Constitucional Ambiental Brasileiro**. SãoPaulo: Saraiva, 2007.

40 Cf. LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Direito Ambiental na Sociedade de Risco**. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.

41 Art. 26. Quando existir um conjunto de unidades de conservação de categorias diferentes ou não, próximas, justapostas ou sobrepostas, e outras áreas protegidas públicas ou privadas, constituindo um mosaico, a gestão do conjunto deverá ser feita de forma integrada e participativa, considerando-se os seus distintos objetivos de conservação, de forma a compatibilizar a presença da biodiversidade, a valorização da sociodiversidade e o desenvolvimento sustentável no contexto regional.

42 Art. 3º Constituem diretrizes gerais de ação para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos: I- a gestão sistemática dos recursos hídricos, sem dissociação dos aspectos de quantidade e qualidade; II- a adequação da gestão de recursos hídricos às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais das diversas regiões do País; III- a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental; IV- a articulação do planejamento de recursos hídricos com o dos setores usuários e com os planejamentos regional, estadual e nacional; V- a articulação da gestão de recursos hídricos com a do uso do solo;

inclusive princípios da Política Estadual do Meio Ambiente (art. 4º da Lei Estadual nº 14.675<sup>43</sup>).

E, na esfera municipal, como uma das principais justificativas para o modelo de governança socioecológica defendido, é reverberada a norma que fomenta exatamente a mudança de paradigma rumo ao reconhecimento e proteção dos direitos da própria Natureza. *Ipsis litteris*:

Art. 133. Ao Município compete promover a diversidade e a harmonia com a natureza e preservar, recuperar, restaurar e ampliar os processos ecossistêmicos naturais, de modo a proporcionar a resiliência socioecológica dos ambientes urbanos e rurais, sendo que o planejamento e a gestão dos recursos naturais deverão fomentar o manejo sustentável dos recursos de uso comum e as práticas agroecológicas, de modo a garantir a qualidade de vida das populações humanas e não humanas, respeitar os princípios do bem viver e conferir à natureza titularidade de direito.

Parágrafo único. O Poder Público promoverá políticas públicas e instrumentos de monitoramento ambiental para que a natureza adquira titularidade de direito e seja considerada nos programas do orçamento municipal e nos projetos e ações governamentais, sendo que as tomadas de decisões deverão ter respaldo na Ciência, utilizar dos princípios e práticas de conservação da natureza, observar o princípio da precaução, e buscar envolver os poderes Legislativo e Judiciário, o Estado e a União, os demais municípios da Região Metropolitana e as organizações da sociedade civil. (Redação dada pela Emenda à Lei Orgânica nº 47/2019)

Enfim, foi com base nessas diretrizes que a governança socioecológica passou a ser implementada pela Câmara Judicial de Proteção da Lagoa da Conceição (CJ-PLC), instituída mediante decisão liminar do Juízo da 6ª Vara Federal de Florianópolis, proferida em 11 de junho de 2021, mantida pelo Tribunal Regional Federal da 4ª Região.

Contudo, é importante ressaltar que, após a instituição desse órgão para proteção da Lagoa da Conceição e assessoramento do juízo, os contornos da governança socioecológica ficaram ainda mais claros, uma vez que houve também a discussão e homologação do Regimento Interno da CJ-PLC<sup>44</sup>, com definição precisa da sua finalidade:

43 Art. 4º São princípios da Política Estadual do Meio Ambiente: (...) XIII - a participação social na gestão ambiental pública; XIV - o acesso à informação ambiental;

44 O Regimento Interno da CJ-PLC foi homologado no dia 12 de abril de 2022, sendo que o seu artigo 1º estabelece primordialmente que a Câmara Judicial tem como finalidade garantir a assessoria ao Juízo na adoção de medidas estruturantes necessárias para salvaguardar a integridade ecológica da Lagoa da Conceição/SC por meio de uma governança ecológica.

Artigo 1º - A Câmara Judicial de Proteção da Lagoa da Conceição (CJ-PLC), instituída por decisão datada de 11/06/2021, no âmbito da Ação Civil Pública no 5012843-56.2021.4.04.7200, que tramita junto à 6ª Vara Federal de Florianópolis/SC, tem como finalidade assessorar o Juízo na adoção de medidas estruturantes necessárias para garantir a integridade ecológica da Lagoa da Conceição, localizada no município de Florianópolis/SC, por meio de uma governança ecológica.

Artigo 2º - A CJ-PLC deverá responder aos questionamentos do Juízo, bem como poderá elaborar relatórios técnicos e propor critérios técnicos e programa de ações de prevenção e recuperação do ecossistema da Lagoa da Conceição.

Parágrafo único - As atividades e ações da CJ-PLC se desenvolverão em observância às delimitações de competência e atribuições legais conferidas a cada um de seus membros.

O mesmo documento esclareceu também a possibilidade de a própria CJ-PLC sugerir medidas com o intuito de proteger a Lagoa da Conceição e contribuir para a superação do problema estrutural existente, especialmente por meio de um Plano Judicial de Proteção da Lagoa da Conceição (PJ-PLC). Depreende-se, ainda, dos objetivos da CJ-PLC previstos no seu regimento interno, a realização de um diagnóstico, com a definição de prioridades considerando diversas áreas, incluindo no tocante às mudanças climáticas. Segundo conta no próprio texto homologado:

Artigo 3º - A sugestão de medidas estruturantes necessárias para garantir a integridade ecológica da Lagoa da Conceição e a efetividade de direitos fundamentais correlatos serão contidas em Plano Judicial de Proteção da Lagoa da Conceição (PJ-PLC), a ser discutido, elaborado, executado, monitorado e concluído pela CJ-PLC, com o aval do Juízo, considerando os seguintes objetivos específicos:

I - Reunir informações referentes a ações, estudos, diagnósticos e medidas que já foram ou que estão sendo tomadas pelos réus, interessados e outros órgãos e comitês para fins de discussão e implementação coordenada das respectivas propostas;

II - Diagnosticar e identificar os problemas estruturais existentes que atingem a integridade ecológica da Lagoa da Conceição e a efetividade de direitos fundamentais correlatos;

III - Sugerir diretrizes e prioridades para o enfrentamento do problema estrutural existente, englobando diversas áreas: (i) uso e ocupação do solo, (ii) saneamento e recursos hídricos, (iii) biodiversidade, (iv) áreas ambientalmente protegidas — Unidades de Conservação, APP, remanescentes de mata atlântica —, (v) redução do risco de desastres, (vi)

patrimônio sociocultural e (vii) questões atinentes às mudanças climáticas;

IV - Sugerir a designação de um Guardião dos direitos e interesses da Lagoa da Conceição com a função de assegurar que a sua existência (integridade ecológica) seja considerada, preservada, mantida, conservada, restaurada e protegida;

V - Sugerir cronograma de prazos e metas apropriados para a urgência do problema, englobando ações coordenadas, eficientes e eficazes, com hierarquização de medidas prioritárias;

VI - Sugerir ações e medidas específicas a serem executadas pelos entes públicos que compõem a CJ-PLC, respeitando as suas respectivas competências;

VII - Executar e implementar as ações definidas de forma coordenada, eficiente e eficaz;

VIII - Monitorar a implementação das medidas estruturais previstas no PJ-PLC, bem como de seus resultados, inclusive mediante a apresentação de relatórios ao Juízo com periodicidade trimestral, e, caso se entenda pertinente, através do emprego de indicadores ambientais, socioeconômicos e de efetividade do direito aplicável ao caso;

XI - Avaliar os resultados obtidos visando a adoção de outras medidas ou eventual alteração, revisão e atualização das que estejam sendo tomadas;

X - Assegurar ampla participação e amplo acesso a discussões, informações, diagnósticos, planos e ações.

Parágrafo único - A Câmara não irá criar ou determinar nenhuma despesa aos órgãos públicos, mas terá a liberdade de propor sugestões.

Considerando o propósito deste trabalho, dentre os objetivos previstos, vale destacar a previsão da figura de um guardião dos direitos e interesses da Lagoa da Conceição (Inciso IV, acima), a ser sugerido no âmbito da própria CJ-PLC. Tal instrumento dialoga diretamente com a medida instituída em defesa do Rio Atrato mencionada no primeiro tópico deste artigo, reforçando a perspectiva ecocêntrica dos litígios climáticos da América Latina.

A homologação do Regimento Interno também foi de suma importância para definir a composição da CJ-PLC, integrada por representantes de órgão governamentais, incluindo os réus da ação; por representantes da sociedade civil, incluindo as entidades autoras da ação e a comunidade acadêmica; e por membros do Ministé-

rio Público, do Estado de Santa Catarina e Federal<sup>45</sup>. Não há espaço para abordar todas as importantes definições que constam nesse documento, cabendo apenas salientar que nele estão previstas também as regras de funcionamento da CJ-PLC, como a periodicidade e os meios de realização das reuniões, sempre públicas, a elaboração de relatórios, o registro e comunicação dos atos e documentos, a realização de audiências públicas, entre outras disposições.

Por fim, uma vez já homologado o Regimento Interno da CJ-PLC e definida a sua composição, inclusive com a criação de Grupo Técnico de trabalho composto por professores da UFSC e outros especialistas de diversas áreas, os trabalhos de tais órgãos de assessoramento do Juízo encontram-se na fase de elaboração e discussão do diagnóstico do problema, considerando determinados pontos fixados no seu ulterior encontro, ocorrido em 4 de maio de 2023, entre eles a necessidade de aprimorar os parâmetros de monitoramento da qualidade da água para condições mais coerentes com as características específicas da Lagoa da Conceição.

E, nessa fase, merece ser destacada também a potencialidade do uso de dados espaciais e da cartografia para fins de obter e disponibilizar informações sobre o diagnóstico com maior grau de certeza, agilidade e eficiência. Trata-se de uma oportunidade de junção do geodireito<sup>46</sup> ao modelo de governança socioecológica, que decorre do projeto<sup>47</sup> “Os Instrumentos de Gestão, Controle e Monitoramento do Geodireito como Ferramenta de Governança Socioecológica da Lagoa da Conceição”<sup>48</sup>, desenvolvido também pelo GPDA/UFSC em conjunto com o OJE/UFSC.

45 Artigo 49- A Câmara Judicial de Proteção da Lagoa da Conceição (CJ-PLC) compõe-se de órgãos governamentais (administração pública federal, estadual e municipal) e representantes da sociedade civil organizada, de forma paritária, acrescidos de 02 (dois) membros do Ministério Público, no total de 22 (vinte e dois) membros, sendo assim integrada: **I** - Representantes de órgãos governamentais (administração pública federal, estadual e municipal), incluindo os réus da ação: a) Município de Florianópolis; b) Fundação Municipal do Meio Ambiente (FLORAM); c) Estado de Santa Catarina; d) Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina (IMA); e) Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina (ARESC); f) Companhia Catarinense de Águas e Saneamento (CASAN); g) União, por meio da sua Procuradoria-Regional da 4a Região; h) Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA); i) Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio); j) Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN); **II** - Representantes da sociedade civil organizada, incluindo as entidades autoras da ação: a) ONG Costa Legal; b) Associação Florianopolitana das Entidades Comunitárias (UFECO); c) Associação Pachamama; d) Associação Nacional dos Atingidos por Barragens (ANAB); e) Comunidade acadêmica, representada por laboratórios técnicos e grupos de pesquisa da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC); f) 01 entidade representante de moradores; g) 01 entidade representante de pescadores; h) 01 entidade de defesa do meio ambiente; i) 01 entidade representante de populações tradicionais; j) 01 entidade representante do segmento empresarial local; **III** - Membros do Ministério Público: a) Ministério Público do Estado de Santa Catarina; b) Ministério Público Federal.

46 Acena Luiz Ugeda, que “o geodireito apresenta-se como um ramo que estuda o espaço dentro do Direito e passa a ser uma técnica de análise jurídica necessária e factível. Assim, por meio de recortes do território, busca-se harmonizar a escala geográfica perante a jurídica, por intermédio das técnicas geotecnológicas” (SANCHES, 2014).

47 O projeto possui fomento da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC).

48 O projeto envolve a produção de dados georreferenciados e jurídicos e a sua disponibilização por meio de webportal (<https://geodireitolagoa.ufsc.br/>), com a pretensão de contribuir na ampliação do debate e no assessoramento do Juízo seguindo recomendações do próprio Conselho Nacional de Justiça (CNJ).

## CONCLUSÃO

Em razão de avanços decorrentes de experiências anteriores, protagonizadas sobretudo por povos indígenas e membros de comunidades tradicionais, somados com o papel central que a proteção de ecossistemas e da própria Natureza representa na região, sinergicamente, em termos econômicos, socioculturais e ecológicos, a Litigância Climática da América Latina possui uma perspectiva ecocêntrica bastante característica.

Tal perspectiva está presente em países como o Equador, onde os direitos da Natureza encontram-se reconhecidos na Constituição; mas tem expandido na América Latina desde o reconhecimento, pela Corte Interamericana de Direitos Humanos, da dimensão ecológica da proteção dos direitos humanos, mediante a Opinião Consultiva OC/23-17, e principalmente pelo caminho hermenêutico desenvolvido pela jurisprudência colobiana em casos paradigmáticos como do Rio Atrato, julgado pela Corte Constitucional em 2016.

A Lagoa da Conceição, apesar de sua importância ecológica, histórica, sociocultural e econômica, há décadas vem sofrendo com um processo paulatino de degradação ambiental, associado a um problema complexo, de natureza estrutural, que exige urgentemente um novo modelo de governança, com viés sistêmico, não fragmentado e eficiente; o que constata-se, sobretudo, com o rompimento da barragem que integrava o sistema de saneamento local, decorrente de postura negligente dos responsáveis que exemplifica bem o quadro de irresponsabilidade organizada a ser superado.

Dessa forma, o modelo de governança socioecológica proposto na ação civil pública ajuizada por entidades do terceiro setor com assessoria jurídica do GPDA/UFSC e do OJE/UFSC pode ser uma interessante oportunidade, por buscar a implementação justamente de uma abordagem sistêmica, integrada e ecocêntrica da governança, nos moldes característicos da Litigância Climática da América Latina.

Por meio da Câmara Judicial de Proteção da Lagoa da Conceição (CJ-PLC), torna-se possível um diálogo amplo, garantindo a participação de diversos atores, públicos e privados, prevendo inclusive a instituição de órgão para representar os interesses e direitos do próprio ente natural, conforme fomentado na Litigância Climática e Ecológica da América Latina, e, no caso concreto, baseando-se em previsão específica da própria legislação municipal.

### REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Letícia; DAROS, Leatrice Faraco. Ação Civil Pública “Estrutural” com pedido de tutela provisória de urgência. Parecer n. 7º - Anexo à Petição Inicial. In: TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL (4. Região). Justiça Federal de Santa Catarina. **Ação Civil Pública n. 5012843-56.2021.4.04.7200/SC**. Juízo Federal da 6ª VF de Florianópolis. Juiz Marcelo Krás Borges. Data de autuação: 19/05/2021. Seção Judiciária de Santa Catarina. Justiça Federal, 2021.

ARENHART, S. C. Decisões estruturais no direito processual civil brasileiro. **Revista de Processo**, vol. 225, nov. 2013;

AYALA, Patryck de Araújo; COELHO, Mariana Carvalho Victor. Parecer Jurídico: Ação Civil Pública “Estrutural” com pedido de tutela provisória de urgência. Parecer n. 1º - Anexo à Petição Inicial. In: TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL (4. Região). Justiça Federal de Santa Catarina. **Ação Civil Pública n. 5012843-56.2021.4.04.7200/SC**. Juízo Federal da 6ª VF de Florianópolis. Juiz Marcelo Krás Borges. Data de autuação: 19/05/2021. Seção Judiciária de Santa Catarina. Justiça Federal, 2021.

AYALA, Patryck de Araújo. Constitucionalismo Global Ambiental e os Direitos da Natureza. In: LEITE, José Rubens Morato (org.). **A ecologização do direito ambiental vigente: rupturas necessárias**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2020.

BARBOSA, Tereza C. P. **Ecolagoa**: um breve documento sobre a ecologia da Bacia Hidrográfica da Lagoa da Conceição. Florianópolis: Editora Gráfica Pallotti, 2003.

BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo**: hacia una nueva modernidad. Barcelona: Paidós, 2001.

BENJAMIN, A. H. Constitucionalização do Ambiente e Ecologização da Constituição Brasileira. In: CANOTILHO, J. J. G.; MORATOLEITE, J. Rubens(Orgs.). **Direito Constitucional Ambiental Brasileiro**. São Paulo: Saraiva, 2007.

BERROS, María Valéria. Os Caminhos do Reconhecimento Normativo dos Direitos da Natureza na América Latina. In: LEITE, José Rubens Morato (org.). **A ecologização do direito ambiental vigente: rupturas necessárias**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2020.

CAVEDON-CAPDEVILLE, Fernanda de Salles. Jurisprudência Ecologizada nas Cortes de Direitos Humanos: Contribuições para a Ecologização dos Direitos Humanos. In: LEITE, José Rubens Morato (org.). **A ecologização do direito ambiental vigente: rupturas necessárias**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2020.

CAVEDON-CAPDEVILLE, Fernanda. Aportes da Justiça Ecológica para o direito ao meio ambiente na América Latina e sua incidência na Litigância Climática. In: LEITE, José Rubens Morato el al. **Perspectiva do direito ecológico e da justiça**: contribuições da américa latina. Série novas fronteiras do direito ambiental; coordenado por Ingo Wolfgang Sarlet, Tiago Fensterseifer, Gabriel Wedy. São Paulo: Expressa Jur, 2023.

CAVEDON-CAPDEVILLE, Fernanda de Salles; BERROS, Valéria; FILPI, Humberto; VIL-LAVICENCIO-CALZADILLA, Paola. An ecocentric perspective on climate litigation: lessons from Latin America. **Journal of Human Rights Practice**, 2023.

CAVEDON-CAPDEVILLE, Fernanda Salles. Parecer Jurídico: Ecologização dos Direitos Humanos e sua articulação com os Direitos da Natureza: a Lagoa da Conceição pode ser considerada como membro do círculo de protegidos do artigo 225 da CF/88? Quais estratégias de governança ecológica podem ser adotadas para garantir a realização dos direitos ecológicos que lhe seriam atribuídos? Parecer n. 5º - Anexo à Petição Inicial. In: TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL (4. Região). Justiça Federal de Santa Catarina. **Ação Civil Pública n. 5012843-56.2021.4.04.7200/SC**. Juízo Federal da 6ª VF de Florianópolis. Juiz Marcelo Krás Borges. Data de autuação: 19/05/2021. Seção Judiciária de Santa Catarina. Justiça Federal, 2021.

COLÔMBIA. Corte Constitucional. **Sentencia T-622/2016**. Disponível em: <<https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2016/t-622-16.htm>>. Acesso em: 26 ago. 2023. (tradução dos autores).

COLÔMBIA. Corte Suprema de Justicia. **STC4360-2018**. Disponível em: <<https://cortesuprema.gov.co/corte/wp-content/uploads/2018/04/STC4360-2018-2018-00319-011.pdf>>. Acesso em: 26 ago. 2023. (tradução dos autores).

DAMACENA, Fernanda Dalla; CORTESE, Tatiana Tucunduva. O desastre “nada natural” na Lagoa da Conceição e o Direito. **Jornal da USP**. 2021. Disponível em: <<https://jornal.usp.br/artigos/o-desastre-nada-natural-na-lagoa-da-conceicao-e-o-direito/>>. Acesso em: 24 ago. 2023.

DIDIER JR, Fredie; ZANETI JR, Hermes; OLIVEIRA, Rafael Alexandria de. Elementos para uma teoria do processo estrutural aplicada ao processo civil brasileiro. **Revista do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro**, 75, jan./mar. 2020, pp. 101-136.

EQUADOR. Corte Constitucional del Ecuador. **Sentencia n. 1149-19-JP/21**. Disponível em: <[http://esacc.corteconstitucional.gob.ec/storage/api/v1/10\\_DWL\\_FL/e2NhcN-BldGE6J3RyYW1pdGUlLCB1dWlkOic2MmE3MmlxNy1hMmZlE4LTQyZmMtYjJkOS1mY-zYzNWE5ZTAwNGYucGRmJ30=>](http://esacc.corteconstitucional.gob.ec/storage/api/v1/10_DWL_FL/e2NhcN-BldGE6J3RyYW1pdGUlLCB1dWlkOic2MmE3MmlxNy1hMmZlE4LTQyZmMtYjJkOS1mY-zYzNWE5ZTAwNGYucGRmJ30=>)>. Acesso em: 26 ago. 2023. (tradução dos autores).

FENSTERSEIFER, Tiago. Parecer Jurídico n. 3º - Anexo à Petição Inicial. In: TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL (4. Região). Justiça Federal de Santa Catarina. **Ação Civil Pública n. 5012843-56.2021.4.04.7200/SC**. Juízo Federal da 6ª VF de Florianópolis. Juiz Marcelo Krás Borges. Data de autuação: 19/05/2021. Seção Judiciária de Santa Catarina. Justiça Federal, 2021.

FILPI, Humberto. **Litigância Climática Ecologizada**: contribuições da América Latina. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2021.

GOLDBLATT, David. **Teoria social e ambiente**. Lisboa: Instituto Piaget, 1996. p 243.

HARMONY WITH NATURE. **Programme. United Nations**. [s.d.]. Disponível em: <<http://www.harmonywithnatureun.org/>>. Acesso em: 26 ago. 2023.

HAUFF, Shirley Noely. **Diagnóstico Ambiental Integrado da Bacia Hidrográfica da Lagoa da Conceição**. 151f. 1996. Dissertação (Mestrado em Geografia). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 1996. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/76530>>. Acesso em: 25 ago. 2023.

JOBIM, Marco Felix. A previsão das medidas estruturantes no artigo 139, IV, do novo Código de Processo Civil brasileiro. In JANETI JR, Hermes (Coord.). **Repercussões do Novo CPC - Processo Coletivo**. Salvador: JusPodivm, 2016;

LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Direito Ambiental na Sociedade de Risco**. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.

LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. O estado de direito e a proteção da natureza. In: LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Dano Ambiental**. Rio de Janeiro: Editora Forense, 2020.

LEITE, José Rubens Morato Leite; FERREIRA, Maria Leonor Paes Cavalcanti; PEIXOTO, Bruno Teixeira. Irresponsabilidade Organizada na Gestão Ambiental do Poder Público: Lagoa da Conceição em Florianópolis. Parecer n. 4º - Anexo à Petição Inicial. In: TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL (4. Região). Justiça Federal de Santa Catarina. **Ação Civil Pública n. 5012843-56.2021.4.04.7200/SC**. Juízo Federal da 6ª VF de Florianópolis. Juiz Marcelo Krás Borges. Data de autuação: 19/05/2021. Seção Judiciária de Santa Catarina. Justiça Federal, 2021.

LEITE, José Rubens Morato [el al.]. Perspectiva do direito ecológico e da justiça: contribuições da América Latina. **Série novas fronteiras do direito ambiental**; coordenado por Ingo Wolfgang Sarlet, Tiago Fensterseifer, Gbriel Wedy. São Paulo: Expressa Jur, 2023.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

LEITE, José Rubens Morato; ALBUQUERQUE, Letícia; MELO, Melissa Ely; BORATTI, Larissa Verri; BORGES, Luiz Fernando Rossetti; MOSMANN, Marcelo Pretto; PAULA COUTO, Isabel Pinheiro de; FILPI, Humberto. **Petição Inicial da Ação Civil Pública n. 5012843-56.2021.4.04.7200**. Florianópolis, SC. 2021. Disponível em: <<http://files.harmonywithnatureun.org/uploads/upload1119.pdf>>. Acesso em: 26 ago. 2023.

MARTINS. Giorgia Sena. Parecer Jurídico: Mudança de Paradigma no Enfrentamento da Crise Ecológica da Lagoa da Conceição. Parecer n. 9º - Anexo à Petição Inicial. In: TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL (4. Região). Justiça Federal de Santa Catarina. **Ação Civil Pública n. 5012843-56.2021.4.04.7200/SC**. Juízo Federal da 6ª VF de Florianópolis. Juiz Marcelo Krás Borges. Data de autuação: 19/05/2021. Seção Judiciária de Santa Catarina. Justiça Federal, 2021.

POPE, Kamila; MELO, Melissa Ely; BROETTO, Valeriana Augusta; BECKHAUSER, Elisa Fiorini. Governança dos fluxos materiais e energéticos: a regulação sistêmica do metabolismo social para a proteção dos processos ecológicos essenciais e da dignidade da vida na Lagoa da Conceição. Parecer n. 5º - Anexo à Petição Inicial. In: TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL (4. Região). Justiça Federal de Santa Catarina. **Ação Civil Pública n. 5012843- 56.2021.4.04.7200/SC**. Juízo Federal da 6ª VF de Florianópolis. Juiz Marcelo Krás Borges. Data de autuação: 19/05/2021. Seção Judiciária de Santa Catarina. Justiça Federal, 2021.

RIAL, Carmen Silvia; PAULA COUTO, Isabel Pinheiro. Lagoa da Conceição: Perspectivas Históricas, Contexto Cultural, Paisagístico e Econômico. Parecer n. 5º - Anexo à Petição Inicial. In: TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL (4. Região). Justiça Federal de Santa Catarina. **Ação Civil Pública n. 5012843-56.2021.4.04.7200/SC**. Juízo Federal da 6ª VF de Florianópolis. Juiz Marcelo Krás Borges. Data de autuação: 19/05/2021. Seção Judiciária de Santa Catarina. Justiça Federal, 2021.

RODRIGUEZ-GARAVITO, César. Human Rights: the global south's route to climate litigation. **AJIL Unbound**, 114, p. 40-44, 2020. Disponível em: <<https://www.cambridge.org/core/journals/american-journal-of-international-law/article/human-rights-the-global-souths-route-to-climate-litigation/02EBDC8B18F9F-888532C7345B44290FF>>. Acesso em: 27 ago. 2023.

SABIN CENTER FOR CLIMATE CHANGE LAW. **Future Generations v. Ministry of the Environment and Others**. Disponível em: <<http://climatecasechart.com/non-us-case/future-generation-v-ministry-environment-others/>>. Acesso em: 20 jul. 2020.

SABIN CENTER FOR CLIMATE CHANGE LAW. Álvarez et al v. Peru. Disponível em: <<http://climatecasechart.com/non-us-case/alvarez-et-al-v-peru/>>. Acesso em: 20 ago. 2023.

SABIN CENTER FOR CLIMATE CHANGE LAW. **Asociación Civil por la Justicia Ambiental v. Province of Entre Ríos, et al.** Disponível em: <<http://climatecasechart.com/non-us-case/asociacion-civil-por-la-justicia-ambiental-v-province-of-entre-rios-et-al/>>. Acesso em: 20 ago. 2023.

SABIN CENTER FOR CLIMATE CHANGE LAW. **ONG Costa Legal and others vs. Municipality of Florianópolis and others.** 2021. Disponível em: <<https://climatecasechart.com/non-us-case/ong-costa-legal-and-others-vs-municipality-of-florianopolis-and-others>>. Acesso em: 24 ago. 2023.

SANCHES, Luiz Antonio Mano Ugeda. **Geodireito e a geografia de estado no Brasil.** 2014. 362fls. 2014. Tese (Doutorado em Geografia). Universidade de Brasília. Brasília, 2014. Disponível em: <[https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/18121/3/2014\\_LuizAntonioManoUgedaSanches.pdf](https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/18121/3/2014_LuizAntonioManoUgedaSanches.pdf)>. Acesso em: 20 ago. 2023.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA (UFSC). Ministério da Educação. **Os Primeiros 15 dias Após o Rompimento da Barragem da LEI-CASAN.** 2020.

VITORELLI, Edilson. Levando os conceitos a sério: processo estrutural, processo coletivo, processo estratégico e suas diferenças. **Revista de Processo**, vol. 284, 2018;

# GESTÃO DE RISCO AO PATRIMÔNIO CULTURAL OCACIONADO POR BARRAGEM DE MINERAÇÃO: ESTUDO DO CASO DA BARRAGEM DE BARÃO DE COCAIS PERANTE O MARCO DE SENDAI

**Giselle Ribeiro de Oliveira<sup>1</sup>**  
**Paulo Gustavo Von Kruger<sup>2</sup>**

**Resumo:** Trata-se de estudo do caso do acionamento do nível 3 de emergência da barragem Sul Superior da Mina de Gongo Soco em Barão de Cocais, com vistas a analisar as medidas adotadas pelo Ministério Público de Minas Gerais e aquelas exigidas pelo poder público para gestão do risco de desastre e proteção do patrimônio cultural situado na mancha de inundação a jusante da estrutura. Propõe-se problematizar e perquirir em termos de suficiência protetiva as medidas promovidas e exigidas pelo Estado para proteção dos bens culturais, confrontando-as com as preconizadas pelo sistema das Nações Unidas, especialmente no Marco de Sendai. Conclui-se que o Estado brasileiro não incorporou os preceitos de gestão de risco ou exigiu-os do causador da ameaça e danos ambientais, havendo na condução do caso sérios problemas de informação, governança, prevenção e preparação para o desastre.

**Palavras-chave:** Risco de desastres. Gestão de riscos. Barragens de mineração. Patrimônio cultural. Marco de Sendai.

<sup>1</sup> Promotora de Justiça em Minas Gerais. Coordenadora Estadual das promotorias de Justiça de Defesa do Patrimônio Cultural entre 2016 e 2020. Mestranda da Universidade Federal de Minas Gerais no Programa de Pós-graduação em Ambiente Construído e Patrimônio Sustentável. Especialista em Direito, Impacto e Recuperação Ambiental pela Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP. Especialista em Direito Ambiental e Sustentabilidade pela Escola Superior Dom Helder Câmara. Especialista em Direito Sanitário pela Escola de Saúde Pública do Estado de Minas Gerais. Membro do Grupo de Assessoramento Técnico do ICMBio-CECAV para acompanhamento e implantação do Plano Nacional de Cavernas.

<sup>2</sup> Professor da Escola de Arquitetura da Universidade Federal de Minas Gerais. Mestre em Construções Metálicas pela Universidade Federal de Ouro Preto. Doutor em Engenharia de Estruturas pela Universidade Federal de Minas Gerais.

## INTRODUÇÃO

Minas Gerais foi palco recente de dois desastres de mineração de proporções catastróficas: o rompimento das barragens da Mina Córrego do Feijão, de responsabilidade da empresa Vale S.A., em Brumadinho, no dia 25 de janeiro de 2019, e o rompimento da barragem do Fundão, de responsabilidade da empresa Samarco Mineração, em Mariana, ocorrido em 5 novembro de 2015. Antes disso, outros episódios de falhas em barragens, com danos ao meio ambiente e morte de pessoas, também fizeram parte da história do estado, podendo-se citar o rompimento da barragem de rejeitos da mina de Fernandinho, da empresa Itaminas, em Itabirito (1986); rompimento da Cava C1, da Mineração Rio Verde, em Nova Lima (2001); vazamentos na barragem São Francisco, da mineradora Rio Pomba Cataguases, em Mirai (2006 e 2007); rompimento da barragem na mina do Sapecado, da Herculano Mineração, em Itabirito (2014) (LIMA, 2016). Ao contrário do que se pode pensar, portanto, desastres envolvendo rompimentos de barragens não são fenômenos raros no mundo (FREITAS; SILVA, 2019).

Especificamente em Minas Gerais, estado historicamente vocacionado à atividade minerária, a ameaça ao meio ambiente cultural é proeminente, considerando-se que existem mais de 654 barragens inventariadas pela FEAM (FEAM, 2021), das quais 28 se encontram com situação de emergência decretada, ou seja, sem condições de estabilidade adequada (ANM, 2022).

Uma delas é a denominada barragem Sul Superior da Mina de Gongo Soco, situada no município de Barão de Cocais/MG, que teve o nível 3 de emergência declarado em 14 de maio de 2019 e que permanece em iminência de rompimento até a presente data. Em razão disso, houve desterritorialização de pessoas e animais. O meio ambiente cultural também foi afetado direta e indiretamente por esse evento, dada a existência de patrimônio na área de potencial inundação.

O objetivo do trabalho é analisar as medidas exigidas pelo poder público e adotadas pela empresa Vale S.A., responsável pela segurança da barragem, para gestão do risco e proteção do patrimônio cultural situado na mancha de inundação a jusante da estrutura. Propõe-se problematizar e perquirir em termos de suficiência protetiva as elaborações conjunturais e funcionais de proteção dos bens culturais, confrontando-as com as preconizadas pelo sistema das Nações Unidas, tendo-se o Marco de Sendai como marco teórico da pesquisa. Considerando a circunscrição de tema, o problema será analisado em uma escala de perquirição maior e abrangente, a questionar em que medida o Estado brasileiro incorporou os preceitos de gestão de risco em sua legislação.

### 1. EXPOSIÇÃO DO CASO

Na história, a exploração de recursos minerais tem sido considerada importante instrumento na melhoria da qualidade de vida, sendo reconhecida como atividade fundamental para o desenvolvimento econômico e social de muitos países (ONU, 2002). No Brasil, os recursos minerais são bens da União, e sua exploração é considerada atividade estratégica e de utilidade pública (BRASIL, 2021).

Uma das jazidas de minério de ferro existente na região nordeste do Quadrilátero Ferrífero, município de Barão de Cocais, foi submetida a regime de concessão, sendo que a empresa Vale S.A. quem detém os títulos minerários e realiza a exploração mineral na chamada Mina de Gongo Soco. O empreendimento conta com a cava e usina de beneficiamento do minério, além das estruturas necessárias para armazenamento dos resíduos resultantes da atividade, entre as quais está a barragem Sul Superior, que comporta um volume de 9.405.392 m<sup>3</sup> de rejeitos e possui oito alteamentos a montante (MINAS GERAIS, 2019b).

Segundo informações constantes da ação civil pública proposta pelo Ministério Público de Minas Gerais (MPMG) em face da Vale S.A. (MINAS GERAIS, 2019b), foi apurado que a referida barragem possuía um nível de segurança menor que o considerado aceitável pelas melhores práticas internacionais de engenharia, apresentando possibilidade de falha. Na madrugada do dia 8 de fevereiro de 2019, foi declarada a iminência do rompimento da barragem, com acionamento do nível 3 de emergência no Sistema Integrado de Gestão de Barragens de Mineração. Consequentemente, houve evacuação da população à jusante da barragem, consistente em cerca de 500 moradores das comunidades de Socorro, Tabuleiro, Piteiras e Vila Congo, e, atendendo-se à recomendação do Ministério Público de Minas Gerais (MPMG), foi realizada a retirada de peças sacras e outros objetos móveis da Igreja de Nossa Senhora Mãe Augusta do Socorro, situada na zona de autossalvamento, cujo acesso passou a ser proibido em razão do risco.

Os mapas produzidos pela empresa mineradora contendo a mancha de inundação pelos rejeitos que seriam liberados no meio ambiente não apontavam todo patrimônio cultural que seria atingido em caso de rompimento da barragem (MINAS GERAIS, 2019b).

Os planos de ações emergenciais elaborados pela empresa, em atendimento à legislação vigente à época, não contemplavam a adoção de medidas para proteção ou resgate de bens culturais. Levantamentos preliminares realizados pelo MPMG, no entanto, apuraram que, ao menos, 32 bens materiais do patrimônio cultural estão na zona de inundação em caso de rompimento da barragem. A situação de emergência já afetou os modos de viver e fazer tradicionais das comunidades des-territorializadas, além de impactar nos festejos tradicionais da região. O Centro Na-

cional de Pesquisa e Conservação de Cavernas (CECAV) e o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) informaram que nem toda área que seria tomada pela lama foi objeto de prévios estudos espeleológicos e arqueológicos, de forma que pode haver perda de patrimônio até então não conhecido. Noticiado, por fim, que o medo gerado pelo risco iminente de rompimento gerou queda no turismo, com perda de receitas para o Município (MINAS GERAIS, 2019b).

Em relação às medidas adotadas pelos entes responsáveis pela proteção do patrimônio cultural, tem-se que o Conselho Municipal de Patrimônio Cultural de MINAS GERAIS informou ter oficiado à Vale S.A., requisitando adoção de medidas de proteção referentes ao patrimônio material; o Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais (IEPHA) esclareceu que seria relevante a apresentação pela empresa de estudos referentes à viabilidade técnica de implantação de sistemas de contenção física para imóveis que podem ser impactados pela lama; o IPHAN informou que, considerando a informação de que os rejeitos chegariam próximos a bem tombado em nível federal, requisitou que a empresa providenciasse a realocação dos bens móveis para local menos acessível (MINAS GERAIS, 2019b).

Foram realizadas reuniões entre os entes responsáveis pela proteção do patrimônio cultural e a empresa causadora dos danos, para melhor gestão do risco criado. Restou acordado que a empresa realizaria o mapeamento do patrimônio formalmente protegido, plotando a localização, e elaboraria planos executivos para proteção/resgate/salv guarda dos bens na zona de inundação, conforme critérios mínimos pedidos dos órgãos de proteção (MINAS GERAIS, 2019b).

Contudo, não houve consenso quanto às responsabilidades, medidas a serem adotadas e, principalmente, prazos a serem cumpridos pela empresa mineradora. Os planos por ela apresentados foram considerados insuficientes (MINAS GERAIS, 2019b).

Diante disso e do agravamento do risco, o MPMG propôs ação civil pública contra a Vale S.A. pedindo a condenação da empresa a adotar medidas de prevenção e reparação de danos. Em síntese, o MPMG pediu a imposição das seguintes obrigações à empresa: informar em juízo cronograma de obras/medidas adotadas para obtenção das condições de segurança da barragem e sobre eventuais incrementos de risco; mapear o patrimônio formalmente protegido situado na área de inundação; registrar documentalmente os bens culturais imóveis e integrados protegidos, incluindo escaneamento 3D; remover/resgatar os bens móveis situados na zona de inundação e promover seu armazenamento adequado; proteger fisicamente os imóveis de interesse cultural inseridos na mancha de inundação; elaborar e submeter, aos órgãos de proteção competentes e aos agentes envolvidos, plano para realização dos festejos tradicionais e fomento ao turismo dos Municípios afetados, executando todas as medidas exigidas para mitigar os danos aos patrimônios ima-

terial e turístico; realizar vistorias, com mapas de caminhamento adequados, para identificar patrimônio arqueológico e espeleológico na zona de inundação. Ao final, o MPMG pleiteou a condenação da requerida à reparação integral dos danos – irreparáveis, intercorrentes e morais coletivos – ocasionados ao meio ambiente cultural e turístico, especificando medidas compensatórias e indenizatórias a serem adotadas pela requerida (MINAS GERAIS, 2019b).

A empresa ré apresentou resistência aos pedidos aviados no processo judicial, em trâmite na comarca de Barão de Cocais, sustentando, em síntese, que estaria adotando as medidas necessárias e possíveis no caso, sendo despcienda uma atuação do Estado-juiz. Afirmou que: estaria realizando obras para contenção dos rejeitos em caso de rompimento da barragem Sul Superior, que minimizariam os impactos ambientais; elaborou o mapeamento de todo o patrimônio formalmente protegido, dentro da área da mancha de inundação, e realizou o registro documental de grande parte das estruturas imóveis protegidas, bem como o levantamento de dados de diversas estruturas para fins de registro em 3D, mas sustentou a impossibilidade de escaneamento da Igreja Nossa Senhora do Socorro, visto o bem-estar na zona de autossalvamento da barragem; ajudou a promover as festas tradicionais da região; não realizou proteção física de imóveis na mancha de inundação, pois são bens particulares, e a intervenção poderia danificá-los. Argumentou a inexistência de patrimônio arqueológico ou espeleológico na área de inundação, segundo bancos de dados do IPHAN e CECAV. Por fim, sustentou não haver demonstração de danos e que a empresa estaria adotando todas as medidas necessárias para evitá-los, de forma que não haveria o que ser compensado ou reparado (MINAS GERAIS, 2019b).

Os pedidos apresentados em caráter de urgência foram liminarmente deferidos pelo Poder Judiciário de primeira instância. No entanto, a decisão foi suspensa pelo Tribunal de Justiça de Minas Gerais, vez que o relator do agravo de instrumento entendeu necessário que fosse nomeado um perito “com formação em Engenharia Civil e especialização em hidrologia, geotecnia ou áreas afins” (MINAS GERAIS, 2019b, Peça de ID: 1759979874) para esclarecer as dúvidas do juízo consistentes na extensão e altura que a lama poderia alcançar em relação aos prédios históricos e os meios de proteção que seriam eficazes para proteger esses prédios. O desembargador entendeu ainda que medidas estavam sendo adotadas pela Vale S.A. e que outras não poderiam ser feitas sem a colocação de vidas em perigo.

O processo restou paralisado para negociações entre as partes, que restaram infrutíferas. As partes discordaram quanto ao perito a ser nomeado para realização das diligências determinadas pelo TJMG, não sendo realizada a perícia até esta data. Até janeiro de 2023, a barragem Sul Superior continuava em nível 3 de emergência.

## 2. DISCUSSÃO

Os desastres podem ser conceituados como eventos que afetam negativamente a capacidade de resiliência das comunidades atingidas e escancaram as vulnerabilidades que as acometem, gerando consideráveis perdas econômicas, patrimoniais e ambientais (UNESCO, 2015). São frequentemente pensados como choques exógenos que causam perdas ao desenvolvimento; no entanto, longe de serem causas externas, os desastres têm se configurado por complexas interações entre os processos de desenvolvimento que geram condições de exposição, perigo e vulnerabilidade (UNDRR, 2009). Neste sentido, a sociedade brasileira, em especial a mineira, assume o risco de potenciais desastres sempre que licencia a construção de uma barragem de mineração.

Explica-se: não é possível eliminar completamente o risco de um possível acidente, seja com barragens, seja em relação a qualquer obra de engenharia. No entanto, existem parâmetros técnicos que permitem que as barragens sejam construídas, operadas e desativadas de acordo com um nível de segurança e, por conseguinte, de risco, considerado aceitável ou “razoavelmente praticável”. Assim, embora o risco ainda exista, a sociedade entende que este nível de risco residual é suficientemente baixo e é compensado pelos benefícios auferidos pela atividade. Vários autores e organizações em diversos países vêm desenvolvendo metodologias para a classificação dos níveis de risco de barragens, em função da probabilidade de ruptura e das consequências associadas. Segundo critérios internacionalmente adotados por exemplo pela *Canadian Dam Association*, a *Australian National Committee on Large Dams* e a *U.S. Army Corps of Engineers*, de forma geral, o nível de risco de rompimento de barragem é considerado tolerável se for menor que a probabilidade de  $10^{-4}$  (ou de 0,0001 evento por ano) (LANCHOTTI; OLIVEIRA, 2021).

Contudo, a ineficiência na governança dessas estruturas, erros de construção ou manutenção podem causar o incremento do risco para níveis inaceitáveis, aumentando o perigo e potencializando a ocorrência de falhas e consequentes desastres socioambientais. É o caso da barragem Sul Superior (MINAS GERAIS, 2019a).

É certo que, em momentos de catástrofes, as atenções devam se voltar para o salvamento de vidas humanas e animais. Porém, embora o patrimônio cultural não esteja normalmente em primeiro foco, a definição de desastre deve ser estendida para incluir o seu impacto sobre os bens e valores do Patrimônio Cultural e, quando pertinente, sobre seus ecossistemas, diante de sua importância para resiliência da comunidade atingida:

Embora o patrimônio geralmente não seja levado em conta nas estatísticas globais relativas ao risco de desastres, bens culturais e naturais são afetados em escala frequente por

eventos cada vez menos “naturais” em sua dinâmica, quando não em sua origem. A perda progressiva desses bens, como resultado de inundações, deslizamentos de terra, incêndios, terremotos, conflitos sociais e outros riscos tornou-se uma grande preocupação, em parte devido ao papel importante que o patrimônio tem para a coesão social e o desenvolvimento sustentável, especialmente em momentos de estresse (UNESCO, 2015, p. 8).

Assim, o planejamento e a adoção de medidas de conservação do patrimônio, especialmente nos momentos que antecedem o desastre, são medidas cogentes.

No caso do patrimônio em risco em razão da iminência de rompimento da barragem Sul Superior, a análise das medidas adotadas será realizada sob a ótica do Marco de Sendai para Redução de Riscos de Desastres (2015-2030), que tem por objetivo a “redução substancial nos riscos de desastres e nas perdas de vidas, meios de subsistência e saúde, bem como de ativos econômicos, físicos, sociais, culturais e ambientais de pessoas, empresas, comunidades e países” (ONU, 2015, p.7).

Fruto da 3ª Conferência Mundial da ONU para a Redução de Riscos de Desastres, conquanto se baseie no Quadro de Ação de Hyogo, o Quadro de Sendai promoveu uma profícua mudança do foco da gestão de desastres para gestão integrada e antecipada de riscos de desastres com base em tendências e perdas, priorizando o

monitoramento, avaliação e compreensão do risco de desastres e compartilhar essas informações e como elas são geradas; fortalecimento da governança do risco de desastres e coordenação entre as instituições e os setores relevantes, bem como a participação plena e significativa das partes interessadas nos níveis adequados; investimento na resiliência econômica, social, de saúde, cultural e educacional de pessoas, comunidades e países e no meio ambiente, inclusive por meio de tecnologia e pesquisa; melhoria em sistemas de alerta precoce para vários perigos, preparação, resposta, recuperação, reabilitação e reconstrução. (ONU, 2015, p. 6).

Segundo esse marco, se, por um lado, o Estado deve atuar para prevenir a criação de novos riscos e garantir a redução do risco existente, por outro lado, deve promover uma melhor gestão do risco criado com aumento da resiliência das pessoas e bens para suportar o risco residual (UNDRR, 2015).

Tais diretrizes mostram-se perfeitamente aplicáveis à situação de risco criado pelos empreendimentos minerários, especialmente aqueles que armazenam os resíduos da atividade em barragens de mineração.

Nesses casos, a prevenção de novos riscos ocorrerá com processos de licenciamento ambiental criteriosos, nos quais haja real exigência de tecnologias de beneficiamento de minérios mais eficientes ou, ao menos, de tecnologias mais seguras de armazenamento de rejeitos. No caso de barragens já construídas, as metas podem ser alcançadas com a exigência do incremento da segurança das barragens existentes, além da interrupção de utilização e descaracterização de barragens que apresentam maiores probabilidades de falha (LANCHOTTI; OLIVEIRA, 2021).

No caso da barragem Sul Superior, o risco já foi assumido pelo Estado e é necessário o gerenciamento do risco criado e existente.

Passa-se então a analisar se, no caso do risco de desastre ocasionado pela barragem Sul Superior, o Estado adotou uma ação focada nos âmbitos intra e inter-setoriais nas áreas prioritárias recomendadas pelo Marco de Sendai, quais sejam: compreensão do risco de desastres; fortalecimento da governança do risco de desastres para gerenciar o risco de desastres; investimento na redução do risco de desastres para melhorar a resiliência; melhoria na preparação para desastres a fim de providenciar uma resposta eficaz e de reconstruir melhor em recuperação, reabilitação e reconstrução (ONU, 2015).

Em primeiro lugar, a gestão do risco de desastres apenas poderá ocorrer se houver *compreensão clara do risco* em todas as suas dimensões de suscetibilidade, capacidade, exposição de pessoas e bens, características dos perigos e meio ambiente, bem como seus possíveis efeitos sequenciais. Como ressaltado pela UNDRR (2017), a identificação de cenários de risco prováveis e de piores cenários – com base no entendimento de perigos múltiplos e mutáveis, exposição geográfica e econômica, e vulnerabilidades – pode informar as decisões de investimento atuais e futuras que irão contribuir para uma maior resiliência.

A compreensão do risco, em termos de meio ambiente cultural, passa necessariamente também pelo conhecimento dos bens culturais colocados em situação de risco. No documento “Gestão de Riscos de Desastres para o Patrimônio Mundial”, a Unesco ressalta que, para que se saiba o que pode vir a ser atingido (patrimônio em risco) e o potencial de danos ao meio ambiente cultural, é primordial elaborar e manter atualizado “um inventário completo de componentes do patrimônio móvel e imóvel”, com “informação geográfica sobre a localização do bem, seus limites, sua zona de amortecimento, sua vizinhança, seu acesso, sua topografia etc.” (UNESCO, 2015, p. 25). O mesmo raciocínio sobre a necessidade de inventário pode ser aplicado ao patrimônio imaterial. Importante lembrar que, após ocorridos os desastres, fica prejudicada a avaliação do que foi atingido, bem como ações para sua reparação integral em razão da dificuldade de diagnóstico posterior, especialmente no tocante os patrimônios arqueológicos, paleontológicos e espeleológico, bem como em relação aos bens culturais não inventariados, existentes na área inundada.

Tratando-se de riscos do desastre não natural, especialmente, é necessário que o seu causador forneça todas as informações existentes sobre a real dimensão do problema (risco) e da amplitude das consequências que poderão advir em caso de concretização do desastre, para que funcionários do governo de todos os níveis, sociedade civil e setor privado possam tomar decisões conscientes sobre as medidas mais adequadas a serem adotadas em seus âmbitos.

No caso em análise, a orientação restou descumprida em todos os níveis: embora houvesse obrigatoriedade legal, a empresa mineradora descumpriu-a e ocultou as condições de segurança da barragem do poder público, noticiando o risco apenas quando ele já era iminente; a informação, no entanto, foi apresentada ao poder público – incluindo órgãos de Defesa Civil e de proteção ao Patrimônio Cultural – e sociedade simultaneamente, o que inviabilizou qualquer planejamento sobre as medidas adequadas. Sob outra ótica, o Estado jamais havia exigido estudos sobre os bens que estão na zona de potencial inundação em caso de rompimento de barragens, sendo que o Estudo Prévio de Impacto Cultural (EPIC) referia-se apenas à área diretamente afetada ou de influência direta do empreendimento minerário. Ainda, os mapas de *dam break* exigidos pela legislação nacional não tinham que indicar obrigatoriamente os equipamentos urbanos relevantes ou bens do patrimônio cultural.

Especificamente no âmbito da ação civil pública proposta pelo MPMG em relação ao patrimônio em risco pela barragem Sul Superior, embora haja pedidos para que o empreendedor mantivesse informado o Estado-juiz sobre as condições de segurança da barragem, a fim de possibilitar o planejamento de ações emergenciais, bem como de mapear o patrimônio a jusante em risco, o TJMG suspendeu a exigência de seu cumprimento. O inventário do patrimônio a jusante da barragem foi realizado, mas apenas elencou o patrimônio já formalmente protegido, ignorando o arqueológico e espeleológico não prospectados.

Não obstante, as ações e recomendações realizadas pelo MPMG, em outras frentes, assim como a atuação de outras esferas do poder público, sanaram as lacunas em certa medida:

- ▶ Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) firmado entre MPMG e a mineradora obrigou-a a contratar auditoria externa que fornece informações confiáveis sobre as reais condições de segurança da barragem e sobre a confiabilidade das medidas adotadas pela empresa para diminuição do risco (OLIVEIRA, 2021);
- ▶ a Defesa Civil Estadual passou a exigir que, no capítulo do PAEBM referente às ações de proteção e Defesa Civil, constasse a lista contendo a localização de sítios arqueológicos, edificações/monumentos históricos e locais de acervos históricos. No mesmo sentido, em âmbito nacional, a partir de

2022, a ANM determinou que os mapas de inundação contenham infraestruturas de interesse cultural (ANM, 2022);

- ▶ o IEPHA normatizou a exigência de diagnóstico da área de inundação como pré-requisito para aprovação dos Planos de Ações Emergenciais de Barragens (OLIVEIRA, 2021);
- ▶ a Lei 12.334/2022 tornou obrigatória a identificação dos agentes que deverão ser notificados sobre situações de emergência, inclusive para adoção de medidas conjuntas de salvaguarda do patrimônio cultural, tratando-se de inovação legislativa profícua. De se esperar que haja exigência da notificação de todos os entes responsáveis por cada um dos bens culturais em risco e em todos os níveis de emergência.

Quanto ao *fortalecimento da governança do risco de desastres para gerenciar o risco de desastres*, é fundamental que seja estabelecida uma visão clara das competências para planejamento e execução das medidas necessárias, bem como uma coordenação clara, intra e interssetorial. Conforme ressaltado pela UNESCO (2015), equipe responsável pelo plano de gerenciamento do risco deve ser multifacetada, composta pelo proprietário ou administrador do sítio, comunidade diretamente envolvida, entes de proteção, municipalidade, órgão de gestão de desastres e equipes de resposta a emergências, entre outros. Neste sentido, no que se referente à atividade minerária, qualquer Plano de Segurança de Barragens (PSB) deve ser coerente com o Plano de Contingência Municipal e orientações de Defesa Civil Estadual, com necessário intercâmbio de informações, além de ter que envolver todas as partes interessadas.

Não foi o que se assistiu no caso em análise. Até então não havia qualquer planejamento sobre o que fazer para conservação do patrimônio em risco. Não houve articulação eficaz entre IPHAN, IEPHA, Conselho Municipal de Patrimônio Cultural e CECAV no sentido de fazerem frente à empresa e imporem suas necessidades; as comunidades afetadas e os proprietários particulares de bens culturais não tiveram um canal oficial de comunicação aberto.

De se ressaltar que o Ministério Público buscou informações junto a todos os entes e endereçou as necessidades apuradas junto ao Poder Judiciário, que, no entanto, até o momento, fez um recorte ínfimo da demanda, focando apenas na importância ou não de proteção física de bens imóveis. Os papéis de cada ente não foram bem definidos, e não houve fortalecimento das instituições.

A governança, portanto, ficou a cargo da empresa causadora dos danos, que escolheu, segundo critérios próprios e não transparentes, a quais pedidos endereçados pelos entes públicos e privados iria atender.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

As mudanças legislativas ocorridas nos últimos anos exigiram a elaboração e aprovação de Planos de Ações Emergenciais que contemplem o patrimônio cultural, os quais devem ser aprovados por entes competentes (ANM, 2022). No entanto, deveria haver inversão na lógica de atuação, com os entes de proteção estabelecendo as necessidades de cada patrimônio em risco e colocando diretrizes para os PAEBMs e Planos de Contingência municipais.

No tocante ao *investimento na redução do risco de desastre*, considerando que os desastres são fruto da combinação de riscos e vulnerabilidades, resultantes de uma interação complexa de múltiplos fatores, sendo muitos deles controláveis pelo homem, é possível impedi-los ou, pelo menos, reduzir consideravelmente os seus efeitos.

Eliminar ou reduzir o risco é a abordagem de gestão mais eficaz, não só porque é muito mais econômico evitar um desastre do que gastar grandes somas na recuperação e na reabilitação pós-desastre, mas principalmente porque os bens do patrimônio cultural são quase sempre irrepetíveis e irrecuperáveis.

Mostram-se, portanto, profícuas as previsões constantes da Lei mineira 23291/2019 – no sentido de que dados sobre o patrimônio cultural serão considerados ao se estabelecer as zonas de autossalvamento a montante das quais não pode haver instalação de barragens (MINAS GERAIS, 2019a) – e da Lei Federal 12334/10, com redação dada pela Lei 14.066/2020 – que prevê resgate de patrimônio cultural situado em zona de autossalvamento ou obras de reforço que garantam efetiva estabilidade da estrutura (BRASIL, 2010) –; ambas, contudo, são posteriores à situação vivenciada ao Barão de Cocais.

No caso em análise, a empresa investiu na redução dos riscos informando a construção de um muro de contenção e da realização de outras medidas dissipadoras, em caso de rompimento da barragem. No entanto, não restou informado no processo judicial sobre a conclusão de tais medidas e se elas seriam aptas a impedir o atingimento dos bens culturais.

Ainda sobre a prevenção ou minimização do risco de desastres, a UNESCO (2015) ressalta que ela pode ocorrer não apenas pela prevenção do perigo, como também pela minimização do impacto, pela redução das fragilidades do bem e de sua ambiência ou pelo treinamento de equipes em estratégias de autoproteção. No caso de risco criado e presente, também o Marco de Sendai enfatiza a necessidade de investimentos e medidas estruturais e não estruturais para aumentar a resiliência econômica, social, de saúde e cultural das pessoas, comunidades, países e seus ativos, bem como do meio ambiente, protegendo instituições culturais e sítios do patrimônio histórico, cultural e de interesse religioso (UNDRR, 2015). Tais medidas foram pedidas na ACP, quando endereçou o pedido de reforço de estruturas, mas não deferidas pelo TJMG.

Por fim, o Marco de Sendai destaca que a necessidade de aumentar a preparação para o desastre a fim de que haja uma resposta eficaz e seja possível recuperar, reabilitar e reconstruir melhor em caso de desastre:

O crescimento constante do risco de desastres, incluindo o aumento da exposição de pessoas e ativos, combinado com as lições aprendidas com desastres do passado, indica a necessidade de reforçar ainda mais a preparação para resposta a desastres, tomar medidas com base na previsão de eventos, integrar a redução do risco de desastres na preparação para resposta e assegurar que exista capacidade para resposta e recuperação eficazes em todos os níveis (ONU, 2015, p. 17).

No caso, é certo que os PAEBMs e planos de contingência municipais não previam medidas de proteção ao patrimônio cultural. Tampouco havia plano para resgate, recuperação, reabilitação ou reconstrução dos bens ameaçados ou já sofrendores de danos. A preparação para o desastre, no caso, cingiu-se na retirada de bens móveis dos locais sujeitos à inundação, mas sem que fosse pensado em soluções a médio e longo prazo. Não foi aperfeiçoado um sistema de comunicação com os entes de proteção do patrimônio cultural.

Isso deverá, de certa forma, mudar com a obrigatoriedade de se tratar do patrimônio cultural nos PAEBMs (MINAS GERAIS, 2019a), mas é certo que essas medidas devem fazer parte dos planos de desenvolvimento a longo prazo, tendo em conta as suas implicações socioeconômicas.

A preparação para o desastre foi endereçada pelos pedidos constantes na ACP para retirada de bens dos locais sujeitos a inundações, proteção e documentação dos bens inamovíveis, garantia de realização de manifestações do patrimônio cultural afetadas e realização de medidas para sanar danos ao turismo local. Contudo, o TJMG focou apenas na adequação ou não de medidas de proteção física de prédios históricos, não se atentando para outros tipos de patrimônio, sendo que nem essas medidas foram concretizadas. Apenas parte delas foi realizada pela empresa infratora, embora não tenham sido os valores conferidos aos bens culturais que alicerçaram as decisões de conservação; isso fica claro, por exemplo, na decisão de construção de um muro de contenção de rejeitos vizinho à Igreja Nossa Senhora do Socorro, que encapsulou o bem, e o deixou hostil a visitas.

Os pedidos aviados na ação civil pública endereçam também medidas compensatórias e indenizatórias para os danos intercorrentes ocasionados pela própria situação de emergência, que perturbou o modo de vida e usos de bens culturais, e para danos futuros ocasionados por uma eventual destruição. A empresa nega a necessidade de reparação de danos, ao fundamento de que eles não existiriam, e não se propõe a planejar uma resposta em defesa do patrimônio cultural. Também

não foi desenhado qualquer plano para uma eventual reconstrução futura ou houve articulação de cooperação de diversas instituições, várias autoridades e atores relacionados em todos os níveis, incluindo as comunidades e empresas afetadas, tendo em conta a natureza complexa e onerosa da reconstrução pós-desastres, sob a coordenação das autoridades nacionais.

## CONCLUSÃO

Contrapondo-se o caso em análise com o marco teórico adotado neste trabalho, verificam-se graves problemas na gestão do risco de desastre criado pela barragem Sul Superior da Mina de Gongo Soco, de responsabilidade da empresa Vale S.A.

O primeiro deles se refere à monopolização de informações, pela empresa, sobre a gravidade e extensão do risco criado, não havendo diálogo entre ela e os entes de proteção do patrimônio cultural nas diversas esferas federativas. O desconhecimento do patrimônio em risco é outro ponto, sendo de se observar que não respondeu endereçada a questão quanto ao patrimônio espeleológico e arqueológico ainda não prospectado nem quanto ao patrimônio não protegido formalmente.

Outra grave questão refere-se à governança do risco. A empresa adotou o protagonismo na escolha da maneira de gerenciar e nos prazos para adoção de medidas, o que acabou por ser endossado pelo Poder Judiciário, ao não conceder a medida liminar pretendida pelo MPMG. Deveria, ao contrário, ter ocorrido o fortalecimento das autoridades locais para trabalharem em coordenação com os entes de proteção estaduais e nacionais e as comunidades na gestão do risco de desastres em nível local.

No episódio em questão, inexistia e ainda inexistiu qualquer plano de gestão de risco ou de preparação para o desastre. Foram pedidas medidas judiciais as quais poderiam fazer parte da programação, mas, passados mais de três anos desde a situação de emergência, não houve uma consolidação de um Plano de Gestão de Risco de Desastres (GRD) prevendo ações a serem executadas no atual nível de emergência de uma barragem de mineração acionado; no momento do rompimento e 72 horas seguintes; pós-desastre.

Conclui-se, portanto, que o Estado brasileiro, ao lidar com o caso concreto, não incorporou os preceitos preconizados pelo Marco de Sendai propostos pelo Ministério Público de Minas Gerais. Ainda, desconsiderou a importância do patrimônio cultural, inclusive para a diminuição do sofrimento imposto à comunidade.

### REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO – ANM. **Resolução nº 95, de 7 de fevereiro de 2022**. Consolida os atos normativos que dispõem sobre segurança de barragens de mineração. Disponível em: <<https://www.gov.br>>. Acesso em: 3 dez.2022.

AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO – ANM. **Sistema de Gestão de Segurança de Barragem de Mineração (SIGBM)**, 2021. Disponível em: <<https://app.anm.gov.br/SIGBM>>. Acesso: 7 out. 2022.

BRASIL. **Lei 12.334 de 20 de setembro de 2010**. Estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens. Disponível em: <<https://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 9 jan. 2023.

BRASIL. O setor minerário é considerado estratégico na economia do Brasil, representando cerca de 2,5% do Produto Interno Bruto. **Site do Governo Federal**. Publicado em 19/2/2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/pt-br/noticias>>. Acesso em: 1º fev. 2022.

FREITAS, Carlos M.; SILVA, Mariano A. Acidentes de trabalho que se tornam desastres: os casos dos rompimentos em barragens de mineração no Brasil. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, v. 17, n. 1, p. 21-29, 2019.

FUNDAÇÃO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE (FEAM). **Inventário de barragens**. 2021. Disponível em: <<http://www.feam.br/gestao-de-barragens/inventario-de-barragens>>. Acesso em: 7 jan. 23.

LANCHOTTI, Andressa O.; OLIVEIRA, Giselle Ribeiro de. Desastres de mineração: tragédias evitáveis? *In*: CAMBI, Eduardo (org.). **Ministério Público contemporâneo e do futuro**. Belo Horizonte; São Paulo: D'Plácido, 2021.

LIMA, Sara Ramos de Sousa. **Caracterização e Análise dos Acidentes com Barragens de Rejeito de Mineração no Estado de Minas Gerais**. 2016. Monografia (Pós-graduação Lato Sensu em Geologia de Minas e Técnicas de Lavra a Céu Aberto) - Instituto de Geociências da Universidade Federal do Pará. Belém do Pará: UFPA, 2016.

MINAS GERAIS. Justiça Estadual de Barão de Cocais. **Ação civil pública n. 5000378-02.2019.8.13.0054**. Ministério Público de Minas Gerais *versus* Vale S.A. e outros. Barão de Cocais, MG, 22 de mai. 2019b.

MINAS GERAIS. **Lei 23.291, de 25 de fevereiro de 2019a**. Institui a Política Estadual de Segurança de Barragens. Disponível em: <<https://www.almg.gov.br>>. Acesso em: 3 jan. 2023.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

OLIVEIRA, Giselle Ribeiro de. Do Gerenciamento do Desastre à Gestão do Risco: atuação do MPMG na proteção do patrimônio cultural em situação de risco por barragens de mineração. *In*: CAMBI, Eduardo (org.). **Ministério Público contemporâneo e do futuro**. Belo Horizonte; São Paulo: D'Plácido, 2021.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento Rio+10. 2002**. Disponível em: <<http://www.onu.org.br>>. Acesso em: 2 dez. 2022.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Marco de Sendai para a Redução do Risco de Desastres 2015- 2030**. 3ª Conferência Mundial sobre a Redução do Risco de Desastres. Sendai/ Japão, 2015. Disponível em: <<https://www.unisdr.org>>. Acesso em : 1 nov. 2022.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E CULTURA (UNESCO). **Gestão de riscos de desastres para o Patrimônio Mundial**. Brasília: UNESCO, Iphan, 2015.

UNITED NATIONS OFFICE FOR DISASTER RISK REDUCTION (UNDRR). **Global assessment report on disaster risk reduction, 2009**. Disponível em: <<https://www.preventionweb.net/>>. Acesso em: 5 ago. 2022.

UNITED NATIONS OFFICE FOR DISASTER RISK REDUCTION (UNDRR). **How to make cities more resiliente**. Geneva, 2017. Disponível em: <<https://www.preventionweb.net/>>. Acesso em: 5 ago. 2022.

UNITED NATIONS OFFICE FOR DISASTER RISK REDUCTION – UNDRR. **Reading the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015 – 2030**. s/l, 2015. Disponível em: <[https://www.preventionweb.net/files/46694\\_readingsendaiframeworkfordisasterri.pdf](https://www.preventionweb.net/files/46694_readingsendaiframeworkfordisasterri.pdf)>. Acesso em: 9 jan. 2023.

# DIAGNÓSTICO E SOLUÇÕES: INUNDAÇÕES NA AVENIDA PRESIDENTE JUSCELINO KUBITSCHEK NA REGIÃO OESTE DO MUNICÍPIO DE BELO HORIZONTE

*DIAGNOSIS AND SOLUTIONS: FLOODS IN AVENIDA PRESIDENTE JUSCELINO KUBITSCHEK IN THE WEST REGION OF THE MUNICIPALITY OF BELO HORIZONTE*

**Paulo Henrique Camargos Firme**

**Resumo:** As inundações têm sido cada dia mais recorrentes na rotina das cidades mineiras. As situações de risco e perigo, bem como os danos e prejuízos, têm sido cada dia maiores, inclusive pela ocorrência de chuvas em grande volume concentradas em curto intervalo de tempo. Desta forma, os sistemas de drenagem têm sido cada dia mais exigidos. Diante da realidade dos municípios e da dificuldade da realização de grandes obras, as técnicas compensatórias têm se tornado um caminho para a solução desses problemas. Com o objetivo de analisar a eficiência da implantação das técnicas de telhado verde e pavimento permeável na área que integra a micro bacia da região da Avenida Presidente Juscelino Kubitschek foi elaborado o presente artigo. Para a consecução desse objetivo, primeiramente, foi realizada a caracterização da microbacia com o emprego do *software* QGIS e, logo após, foram feitas as comparações das condições existentes com as desejadas pela utilização das técnicas citadas anteriormente por meio do *software* ABC 6. Para os cálculos, foi considerado o tempo de retorno de 50 anos, sendo utilizado o método *Soil Conservation Service – SCS – Curve Number*. Foi percebido que, com a instalação das técnicas, haverá a redução de aproximadamente 20% do volume de água a ser drenada no momento de maior exigência do sistema de drenagem.

**Palavras-chave:** Inundações. Desastre. Prevenção. Mitigação.

**Abstract:** *Floods have been increasingly recurrent in the routine of mining towns. The situations of risk and danger, as well as damages and losses have been increasing every day, including the occurrence of heavy rains concentrated in a short period of time. Thus, drainage systems have been increasingly required. Given the reality*

*of the municipalities and the difficulty of carrying out major works, compensatory techniques have become a way to solve these problems. In order to analyze the efficiency of the implementation of the techniques of green roof and permeable pavement in the area that integrates the micro basin of the region of Avenida Presidente Juscelino Kubitschek, this article was prepared. To achieve this goal, the micro basin was first characterized using the QGIS software and soon afterwards, comparisons of the existing conditions with those desired were made using the techniques previously mentioned using the ABC 6 software. For the calculations, the return time of 50 years was considered, using the Soil Conservation Service - SCS - Curve Number method. It was noticed that with the installation of the techniques, there will be a reduction of approximately 20% of the volume of water to be drained at the time of greatest demand from the drainage system.*

## INTRODUÇÃO

As inundações são fenômenos nos quais as águas dos rios, riachos, córregos, galerias pluviais saem do seu leito natural e ocupam áreas utilizadas pela população para outros fins como moradia, indústria, comércio, dentre outras mais relacionadas a rotina das cidades (TUCCI, 2003).

Para Côrtes (2009), as inundações são o resultado da combinação da ocorrência de chuvas em áreas ocupadas sem ordenação e planejamento urbano. Para a autora, o fenômeno inundações está associado à ocupação humana do espaço. Em contrapartida, as cheias para ela são ocorrências naturais de elevação do nível dos rios.

Tucci (2003) indica dois tipos básicos de inundações, sendo o primeiro a ribeirinha e o segundo relacionado à urbanização ou drenagem urbana. O primeiro tipo é provocado pela ocupação das áreas de várzea que, por características naturais, seriam ocupadas pelas águas em razão do aumento do volume dos rios, riachos ou córregos. Já o segundo ocorre em razão da impermeabilização do solo que diminui a quantidade de água que infiltra no solo e aumenta o volume de escoamento. Associado a isso, os sistemas de drenagem urbana não suportam o volume que chega aos canais de drenagem e, portanto, ocorre a ocupação da área urbana pela água retida que não foi escoada.

Côrtes (2009), de forma complementar, traz algumas diferenciações para os tipos de inundações, sendo eles:

- ▶ Inundações lentas ou fluviais: ocorrem quando há elevação lenta das águas de cheias ocasionadas por chuvas prolongadas em locais de relevo plano. São eventos que ocorrem de forma gradual e, da mesma forma, têm maior duração.

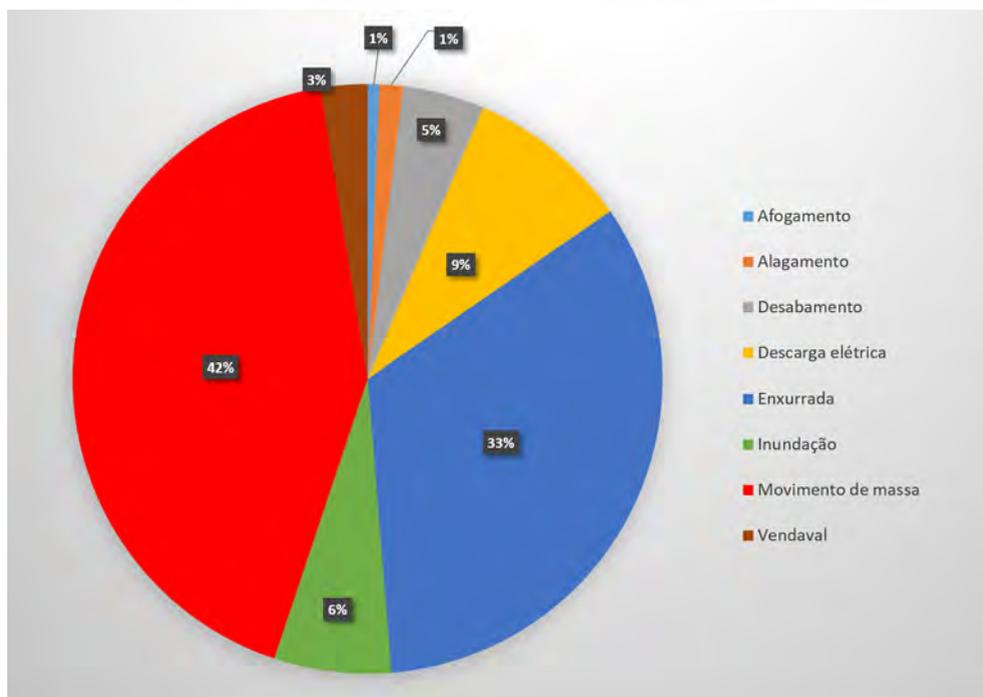
- ▶ Inundações rápidas ou por cheias torrenciais: ocorrem quando o tempo de concentração das águas é inferior a 12 horas. Ocorrem em relevos mais acidentados ou planaltos. Formam grandes fluxos de águas fluindo com força e grande poder destrutivo por onde passam.
- ▶ Inundações por escoamento urbano: ocorre quando o volume de água a ser escoado excede a capacidade de drenagem do sistema existente.
- ▶ Inundações pelas torrentes: são aquelas provocadas por cursos d'água com forte declividade (superior a 6%).
- ▶ Submersões marinhas: ocorrem nas zonas costeiras quando a água do mar adentra áreas antes não ocupadas.
- ▶ Inundações estuarinas: ocorrem quando há a combinação de uma cheia fluvial com elevação do nível do mar.
- ▶ Inundações por remanso da rede de drenagem pluvial: ocorrem quando os canais de drenagem das águas pluviais excedem sua capacidade e passam a expulsar o volume excedente.
- ▶ Inundações por elevação do nível do lençol freático: ocorrem quando há lentidão do escoamento do subsolo de forma natural ou sua elevação em virtude de obras e transbordamento deles. Esse tipo de inundação apresenta maiores riscos para as construções, vias e obras por provocar o encharcamento do solo.

Os desastres relacionados às chuvas têm sido cada dia mais recorrentes nos municípios mineiros. O desenvolvimento das cidades próximas aos leitos dos rios e córregos bem como o crescimento de forma desordenada são fatores que contribuem para a potencialização desses eventos.

O conceito de desastre, conforme Brasil (2017), está associado à ocorrência de eventos, que ocasionam danos e prejuízos humanos e materiais, em locais que apresentem vulnerabilidades e estrutura de resposta insuficiente. De forma complementar, EIRD (2009) conceitua desastre sob dois pilares básicos, sendo o primeiro a existência de danos e prejuízos em decorrência de determinado fato. E o segundo refere-se às consequências provocadas que devem exceder a capacidade de resposta da localidade. O casamento entre os dois fatos é que define a ocorrência de um desastre.

A realidade vivenciada por Belo Horizonte também é muito parecida com a dos demais municípios mineiros. Como forma comparativa e para demonstrar a importância da realização de ações para prevenção, mitigação e preparo da população e demais órgãos públicos para as situações provocadas pelas chuvas, segue gráfico com a relação das principais causas de morte nesses eventos:

**Gráfico 1** – Circunstâncias dos óbitos em Minas Gerais entre os períodos chuvosos 2013/2014 a 2019/2020



Fonte: GMG, 2020.

Belo Horizonte (2019) destaca que, desde o ano de 1999, o município tem feito esforços para a prevenção e mitigação dos eventos relacionados às chuvas. Dentre elas destacam-se a elaboração do Plano Diretor de Drenagem Urbana, elaboração da Carta de Inundação do município, criação dos Núcleos de Alerta de Chuva e implementação do Sistema de Monitoramento e Alerta de Inundações.

Dentro desse contexto, o presente artigo visa primeiramente caracterizar a micro-bacia localizada na região Oeste do município de Belo Horizonte, que compõe a região da Avenida Presidente Juscelino Kubitschek.

Uma vez caracterizada, por meio do emprego de *softwares* específicos de geoprocessamento e elaboração de simulações que relaciona a precipitação e a vazão, o artigo pretende comparar a atual situação com uma futura caso fossem empregadas técnicas compensatórias de drenagem na área analisada.

## 1. METODOLOGIA

O presente artigo possui o objetivo de analisar os resultados do possível emprego de técnicas compensatórias de drenagem em uma área de estudo que foi delimitada pela reincidência de problemas relacionados à inundação no município de Belo Horizonte.

Considerando as informa es apresentadas no site BH Map, que disponibiliza as áreas de risco relacionadas   possibilidade de inunda o nas épocas chuvosas, foi selecionada a área de estudo. Posteriormente, a área foi analisada sendo agregadas a ela informa es geográficas relacionadas   delimita o da microbacia e aos aspectos topográficos.

Uma vez delimitada a área de estudo, ela foi analisada por meio da aplica o da ferramenta de geoprocessamento QGIS. Com isso, foram gerados dados que possibilitaram o geoprocessamento da área em estudo.

Concluída a caracteriza o, foi feito o estudo da área na qual ela está situada. Foram levantados dados sobre o uso e ocupa o do solo. Logo após, por meio da utiliza o do *software* ABC6 e do método *Soil Conservation Service – SCS – Curve Number*, buscou-se comparar os valores obtidos em dois cenários, sendo eles o atual e o futuro, caso fossem empregadas as técnicas compensatórias de drenagem urbana de telhado verde e pavimento permeável.

Diante da metodologia apresentada,   importante destacar que o estudo tem o objetivo primário de comparar os resultados obtidos com a utiliza o de técnicas compensatórias de drenagem em determinada área de risco do município de Belo Horizonte.

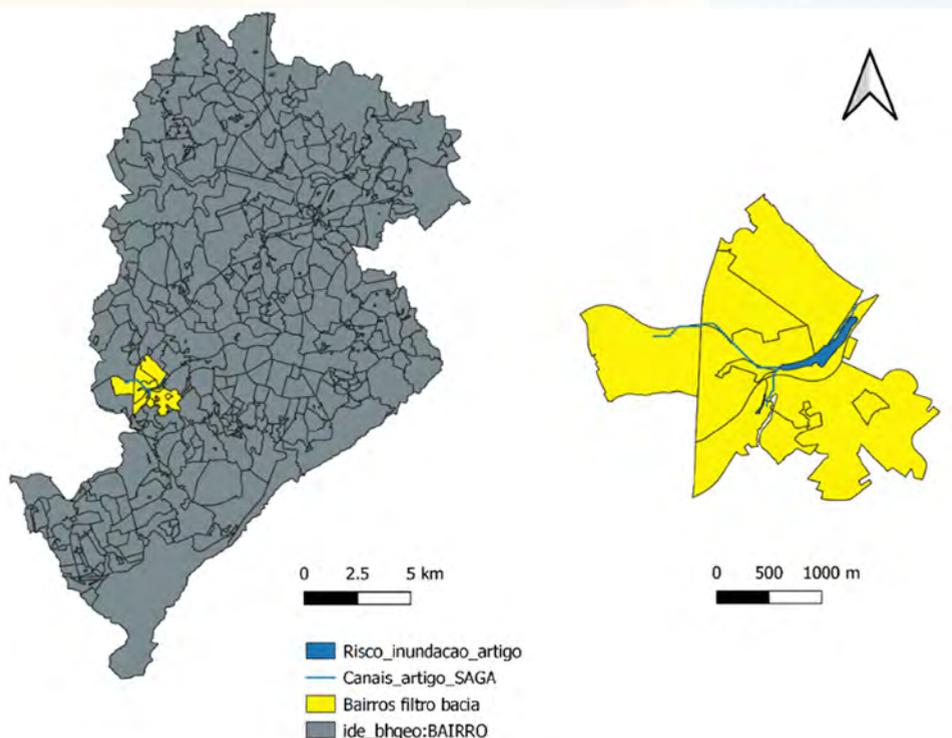
Ele foi produzido com o intuito de divulgar a técnica utilizada para que sejam feitos novos estudos para a promo o das a es de gestão de risco pelo sistema de prote o civil. Para que a técnica fosse implantada na área em estudo, seriam necessários análises complementares e projetos de engenharia.

## 2. DESENVOLVIMENTO

### 2.1 CARACTERIZA O DA MICROBACIA

Com base nas áreas de risco de inunda o disponibilizadas pelo site BH Map, foi escolhida para o estudo a microbacia que integra os bairros Alto dos Pinheiros, João Pinheiro, Vila Oeste, Oeste, Nova Gameleira, Santa Maria e Jardinópolis, localizados na região oeste do município de Belo Horizonte.

**Figura 1** – Bairros impactados pelas inundações na microbacia estudada



**Fonte:** elaborado pelo autor

Os bairros acima que compõe a microbacia analisada destacam-se como áreas residenciais e como áreas com grandes vias de ligação. Conforme PBH (2020), a população estimada desses bairros em 2010 é de 54.241 pessoas.

**Quadro 1** – População residente nos bairros afetados

Nome do bairro	População	Nº de Domicílios
Alto dos Pinheiros	3191	999
João Pinheiro	9640	3328
Oeste	3796	1246
Vila Oeste	1339	421
Nova Gameleira	9478	3168
Santa Maria	7075	2116
Jardinópolis	1728	584
<b>Total</b>	<b>54241</b>	<b>11862</b>

**Fonte:** Prefeitura de Belo Horizonte, 2020b

Com base nas informações sobre o zoneamento do município disponível no site BH Maps, a região analisada é composta pelos seguintes zoneamentos: Zona de Proteção Ambiental (ZPAM), Zona de Proteção 1 (ZP1), Zona de Especial Interesse Social (ZEIS1), Zona de Grandes Equipamentos (ZE), Zona de Adensamento Restrito (ZAR2), Zona de Adensamento Preferencial (ZAP) e uma área sem definição.

No entanto, como pode ser visto no quadro a seguir, apesar da multiplicidade de tipos de zonas, a região tem sua área ocupada por três tipos, que se destacam: zonas de adensamento restrito, vias destinadas ao tráfego de veículos e zona de grandes equipamentos.

**Quadro 2** – Concentração dos tipos de zonas na área estudada

Zonas		Quant.	Área (m <sup>2</sup> )	%
IZ	Indefinição de zoneamento	1	3.837,76	0,10%
ZPAM	Zona de proteção ambiental	1	5.637,21	0,14%
ZP1	Zona de proteção 1	3	66.708,50	1,66%
ZAP	Zona de adensamento preferencial	22	251.391,00	6,26%
ZEIS1	Zona de especial interesse social	6	300.433,00	7,48%
ZE	Zona de grandes equipamentos	30	553.882,00	13,79%
—	Arruamento	—	605.316,73	15,07%
ZAR2	Zona de adensamento restrito	174	1.787.206,20	44,49%
		63	4.016.777,732	100%

Fonte: elaborado pelo autor

Conforme PBH (2020a), as zonas de adensamento restrito são aquelas, em razão de características topográficas, infraestrutura ou viária, que exigem restrição de ocupação; já a zona de grande equipamento é aquela ocupada ou destinada a usos relacionados à estrutura urbana. Quando somadas, as duas áreas correspondem a quase a 60% do território estudado. A terceira área com maior percentual de ocupação é toda aquela ocupada pelas ruas e demais vias de trânsito.

Pela análise da microbacia feita, foram obtidos os seguintes resultados:

**Quadro 3** – Caracterização física da microbacia

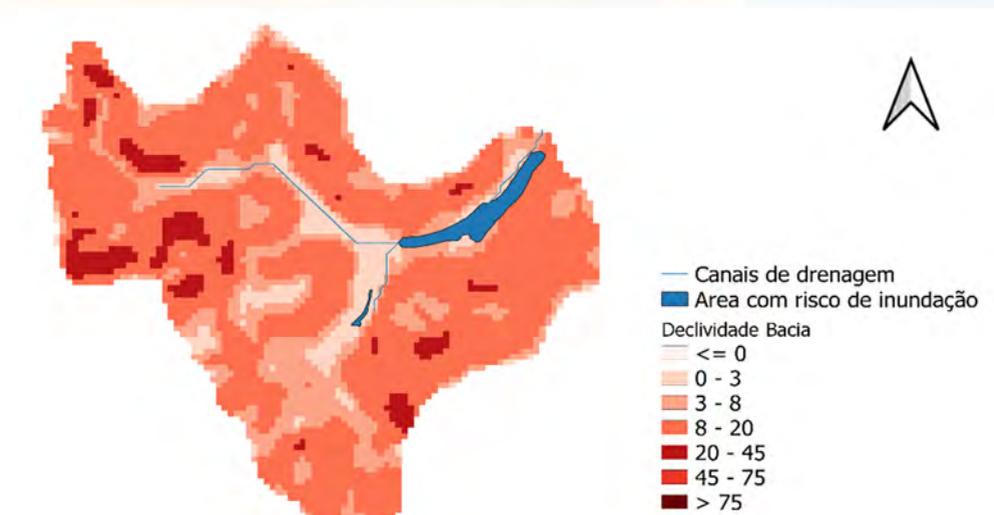
Caracterização física de bacias hidrográficas		
Quanto à Forma	Área total (m <sup>2</sup> )	4.016.777,732
	Perímetro (m)	9.829,073
	Comprimento axial a bacia (La)	2.527,790
	Coefficiente de compacidade (Kc)	1,373
	Fator de forma (Kf)	0,543
	Índice de circularidade (IC)	0,523
Características de Relevo	Orientação	W-L
	Altitude mínima (m)	866,113
	Altitude média (m)	912,910
	Altitude máxima (m)	978,779
	Amplitude altimétrica da bacia	112,667
	Declividade mínima (%)	0,017
	Declividade média (%)	11,054
	Declividade máxima (%)	29,778
Declividade média do curso d'água principal (m/m)	0,040	
Características da Rede de Drenagem	Número de ordens de cursos d'água	2,000
	Comprimento do curso d'água principal (m)	2.790,621
	Comprimento total dos cursos d'água (m)	3.202,321
	Densidade de drenagem	0,001

**Fonte:** elaborado pelo autor

Considerando as características físicas da microbacia estudada, será feito diagnóstico dela por meio dos resultados obtidos quanto à sua forma, relevo e características da rede de drenagem. A microbacia apresentou um coeficiente de compacidade igual a 1,37 e o fator de forma igual a 0,543, o que representa que possui tendência mediana a grandes enchentes conforme parâmetros apresentados por Silva e Mello (2020).

Tendo em vista a amplitude altimétrica da área estudada, que corresponde a 112 metros e declividade média de 11%, que indica que há uma elevação média de 11 metros a cada 100 metros caminhados, é identificado que existe uma declividade representativa da área, o que pode contribuir para a ocorrência de picos de inundação.

**Figura 2** – Caracterização da microbacia



**Fonte:** elaborado pelo autor.

Analisando o índice de densidade de drenagem obtido igual a 0,79 e os parâmetros apresentados por Silva e Mello (2008), considera-se a área estudada com o sistema de drenagem regular.

Com base na Figura 2, percebe-se que a área de inundação fica na região mais baixa da microbacia que, aliada ao fato de ser uma via de tráfego rápido de veículos com grande impermeabilização, possíveis problemas na drenagem aliados à expansão urbana podem ser fatores causadores das inundações locais.

Visando melhor compreensão dos efeitos das chuvas na área, serão utilizados os parâmetros estabelecidos pelo método *Soil Conservation Service – SCS – Curve Number*, modelo de ampla utilização para simulações em projetos hidráulicos. Ele é do tipo determinístico e relaciona as projeções de precipitação e de vazão com fins de identificar os valores estimados para escoamento superficial da água.

**Tabela 1** – Valores de CN para diferentes tipos de ocupação urbana

Uso do solo	Tipo de Solo			
	A	B	C	D
Espaços abertos:				
Matos ou gramas cobrem 75% ou mais da área	39	61	74	80
Matos cobrem 50 a 75% da área	49	69	79	77
Áreas comerciais (85% impermeáveis)	89	92	94	95
Distritos industriais (72% impermeáveis)	81	88	91	93
Áreas residenciais				
<b>tamanho do lote (m<sup>2</sup>)</b>	<b>área impermeável (%)</b>			
< 500	65	77	85	90
1000	38	61	75	83
1300	30	57	72	81
2000	25	54	70	80
4000	20	51	68	79
Parques, estacionamentos, telhados e viadutos	98	98	98	98
Arruamentos e estradas:				
Asfaltadas e com drenagem pluvial	98	98	98	98
Paralelepípedos	76	85	89	91
Terra	72	82	87	89

Fonte: Pompermayer, 2013, p. 23

Com base nos valores apresentados pela tabela acima e nas características de zoneamento definidas em PBH (2020), foi elaborada a tabela abaixo para o caso da área da microbacia analisada.

**Tabela 2** – Valores de CN de acordo com o zoneamento da área estudada

Zonas	Quant.	Área (m <sup>2</sup> )	CN	
ZPAM	Zona de proteção ambiental	1	5.637,21	80
ZP1	Zona de proteção 1	3	66.708,50	80
ZEIS1	Zona de especial interesse social	6	300.433,00	92
ZE	Zona de grandes equipamentos	30	553.882,00	93
ZAR2	Zona de adensamento restrito	174	1.787.206,20	92
ZAP	Zona de adensamento preferencial	22	251.391,00	92
IZ	Indefinição de zoneamento	1	3.837,76	98
	Arruamento	—	605.316,73	98
		237	4.016.777,732	93,492

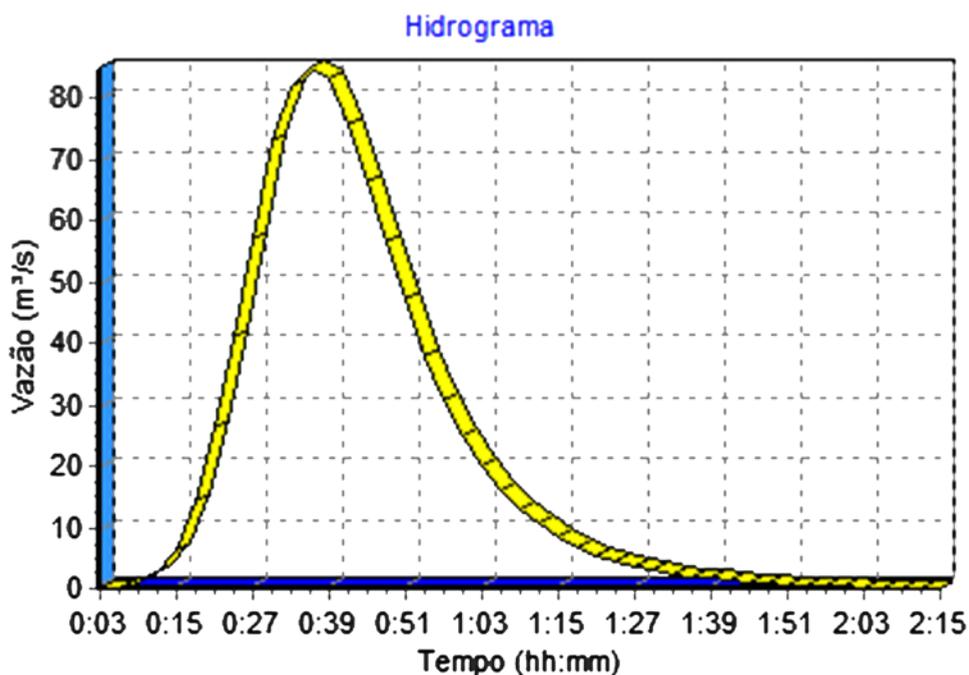
Fonte: elaborado pelo autor

Com o auxílio do *software* ABC 6 e considerando os valores da área compreendida pela microbacia aliados à declividade e ao comprimento do canal principal e demais variáveis necessárias para o cálculo do tempo de concentração, chegou-se ao valor de 30 minutos. Ele representa o quanto será necessário para que toda a água escoada superficialmente chegue ao canal principal.

Para o cálculo, foi considerado o tempo de retorno de 50 anos e uma precipitação acumulada de 112 mm/h, a qual é bem elevada, quando considerada a média de chuvas mensal do município de 231 mm por mês ao longo do ano do período de chuvas compreendido entre outubro e fevereiro (CLIMATEMPO, 2020).

Com os dados acima indicados, foi obtido o hidrograma representado na figura abaixo, o qual apresenta o pico de vazão aos 36 minutos com 85,05 m<sup>3</sup>/segundo.

Gráfico 2 – Hidrograma da microbacia sem emprego de técnicas compensatórias



Fonte: elaborado pelo autor

Fundamentado nas características citadas, foram identificados os seguintes pontos de atenção visando à construção de um cenário e à descrição das possíveis consequências de inundações na área estudada:

- ▶ A área com risco de inundação está localizada em uma importante via de ligação entre os municípios de Belo Horizonte e Contagem. Em caso de chuvas, será necessário desviar o trânsito para outros locais, o que pode provocar grandes engarrafamentos.
- ▶ A área com risco de inundação está localizada próxima à linha de metrô. Caso não sejam tomadas providências e os efeitos sejam potencializados, as chuvas poderão provocar a interrupção da única linha de metrô da capital.
- ▶ Por ser via de ligação, possui grande circulação de carros. Ocorrendo chuva, caso não seja feito isolamento da via de forma antecipada, há um risco para quem estiver em veículos no local.
- ▶ Os moradores não são afetados diretamente pelo evento caso não estejam nos locais de inundação.
- ▶ O tempo de concentração é baixo o que exige uma resposta rápida para isolamento das vias e retirada das pessoas da área de risco.

## 2.2 TÉCNICAS COMPENSATÓRIAS DE DRENAGEM

As técnicas compensatórias de drenagem são ações estruturais realizadas tanto nas residências como na infraestrutura urbana visando mitigar os problemas relacionados à urbanização e às chuvas pela potencialização do volume de água que será retido ou infiltrará reduzindo aquele que deverá ser escoado superficialmente (PONTES et al., 2018).

Martins (2017) destaca que a metodologia utilizada para a construção e a expansão dos sistemas de drenagem no Brasil baseadas em criar canais que visam escoar as águas pluviais o mais rápido possível para fora da bacia hidrográfica juntamente com a falta de planejamento urbano para a expansão das cidades promoveram o atual cenário ocasionado pelos problemas relacionados a chuvas nos grandes centros urbanos.

Dessa forma, nas cidades já consolidadas, as técnicas sustentáveis ou compensatórias são o principal caminho para a mitigação dos impactos provocados pelas chuvas. Conforme dito anteriormente, na impossibilidade de alterar a estrutura urbana já construída, elas visam reduzir o volume de águas das chuvas, que deve ser escoado pelos sistemas de drenagem instalados, aumentando as taxas de retenção ou infiltração no solo.

Martins (2017) classifica as medidas compensatórias segundo o local no qual é instalado diante caminhamento do sistema de drenagem, sendo elas: as de controle na fonte, lineares e centralizadas. A primeira consiste na utilização de técnicas que reterão o volume de água nas edificações ou áreas evitando que ele chegue ao sistema público. Já as lineares são as instaladas ao longo do caminhamento da água nas infraestruturas urbanas. E os centralizados são aqueles instalados nos locais que irão receber o fluxo de diversos canais.

De forma mais objetiva Pontes et al. (2018) destaca as seguintes técnicas:

- ▶ Bacia de detenção
- ▶ Pavimentos permeáveis
- ▶ Telhados armazenadores
- ▶ Trincheiras drenantes
- ▶ Valas e valetas de infiltração

As bacias de detenção são áreas construídas com o objetivo de armazenar temporariamente a água das chuvas provenientes do escoamento superficial de diversas áreas. Ponto negativo é que, para sua construção, são necessárias grandes áreas abertas que estejam em local estratégico para caminhamento das chuvas (PONTES et al., 2018).

Os pavimentos permeáveis são estruturas construídas com materiais que permitem a infiltração da água das chuvas. Como pontos positivos de sua instalação, são destacados: diminuição da vazão drenada superficialmente, melhoria da qualidade da água e aumento do volume de água que chegará ao lençol freático (PONTES et al., 2018).

Já quando o telhado das edificações é transformado e tenta reproduzir um solo comum com vegetação pela instalação de camadas de isolamento, impermeabilização, drenagem, filtragem, substrato e vegetação, são empregadas as técnicas de telhado armazenador ou verdes. Como ponto positivo, encontra-se o fato que essas soluções podem ser realizadas tanto nas antigas quanto nas novas edificações. Já como ponto negativo encontra-se o alto custo de instalação (PONTES et al., 2018).

As trincheiras drenantes são estruturas que podem ser instaladas sob a superfície ou a uma profundidade de até 3,70 metros com comprimento superior à largura que visam absorver a água das chuvas. Já as valas ou valetas são as estruturas construídas por simples escavações que visam recolher e armazenar temporariamente a água das chuvas (PONTES et al., 2018).

Diante da situação da área, em que a micro bacia analisada está situada, serão feitas simulações com base no emprego de duas técnicas compensatórias: os telhados verdes e o pavimento permeável.

Para a simulação do emprego da primeira técnica, foi considerada a hipótese de contribuição com a instalação dela em todas as edificações que possuam mais de 100 metros quadrados de área de cobertura. Tal critério foi utilizado tendo como base a relação de custo-benefício de instalação.

Com base nesses critérios, chegou-se à existência de 3872 edificações que podem instalar telhado verde somando à área total dessa técnica de 916.082 m<sup>2</sup>.

**Figura 3** – Edificações com telhado verde – simulação



**Fonte:** elaborado pelo autor

Para a construção da hipótese do emprego da segunda técnica de instalação de pavimentos permeáveis, foram consideradas o tipo das vias, sendo identificada como possível de implantação naquelas classificadas como locais e coletoras. Para o cálculo, foram excluídas as vias de ligação e vias arteriais. Isso porque as duas possuem trânsito grande de veículos com velocidade elevada.

Figura 4 – Vias com pavimentação permeável – simulação



Fonte: elaborado pelo autor

Com o emprego do *software* de geoprocessamento, foi constatado que em 705 vias poderiam ser instalados os pavimentos permeáveis, totalizando uma área de 546.422,33 m<sup>2</sup>. Foi considerada a largura média das ruas de 9,5 m e o comprimento total das vias de 57.518,14 m.

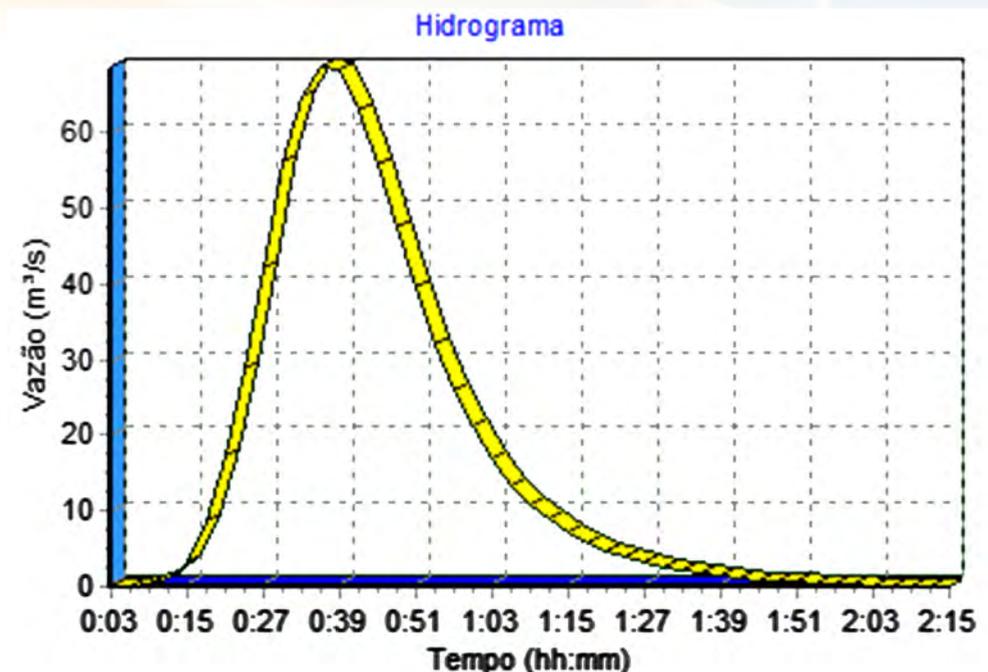
Tabela 3 – Valores de CN com o emprego de técnicas compensatórias

Nome do bairro	Quant.	Área (m <sup>2</sup> )	CN
Telhado verde	3872	916.082,00	85
Pavimento permeável	705	546.422,40	85
Sem técnica	—	2.554.273,40	93,492
	4623	4.016.777,732	90,400

Fonte: elaborado pelo autor

Com base nos critérios de emprego das técnicas compensatórias acima relacionados, foi obtido novo hidrograma para comparar a efetividade das ações dentro da área analisada. Para cálculo do valor de CN, foi utilizada a Tabela 1 como referência, no entanto foi considerado o tipo de solo B, e não D. Isso porque as técnicas compensatórias estudadas aumentariam a permeabilidade e infiltração de água no solo.

Gráfico 3 – Hidrograma da microbacia com emprego de técnicas compensatórias



Fonte: elaborado pelo autor

Pode ser visto que o emprego das técnicas compensatórias, mesmo em área pequena, que representa 36% da área total da bacia trouxe resultados bem expressivos em termos de vazão. Aos 36 minutos, quando identificado o pico, haverá a necessidade de escoamento de 68,69 m<sup>3</sup>/segundo. Esse valor representa uma redução de 16,36 m<sup>3</sup>/segundo de vazão no mesmo intervalo de tempo.

## CONCLUSÃO

As inundações são fenômenos que ocorrem quando a água dos córregos, dos rios e dos canais ou galeria pluviais extravasa de sua calha natural e passa a ocupar áreas próximas (TUCCI, 2003). Tais eventos têm se tornado recorrentes e cada dia têm afetado a rotina das cidades sendo por motivos diversos, como a falta ou carência das práticas de planejamento urbano (CÔRTEZ, 2009).

Diante de tal problema, este artigo objetivou a identificação e a caracterização de uma microbacia com risco de inundação situada no município de Belo Horizonte e a análise dos resultados da possível instalação das técnicas compensatórias de telhado verde e pavimento permeável na área.

Pode ser visto que a área da microbacia é composta em grande parte por zonas de adensamento restrito, zona de grande equipamento e por ruas e vias de trânsito de veículos. A ocorrência de inundações pode estar relacionada à declividade do terreno aliada ao nível de impermeabilização do solo visto que o índice de drenagem indica que o sistema de drenagem é regular e tanto o coeficiente de compacidade como o fator de forma indicam uma tendência mediana a grandes enchentes.

Para a simulação, foi feita a caracterização da microbacia e os dados processados por meio do QGIS e sistema ABC 6. Com a construção dos hidrogramas das duas situações, os resultados foram comparados.

Dessa forma, foi percebido que a utilização das técnicas compensatórias citadas acima na área analisada possibilitaria a redução de 16,36 m<sup>3</sup>/segundo no momento de pico para os sistemas de drenagem existentes. Essa diferença representa uma diminuição de aproximadamente a 20% quando comparada a vazão atual.

Como citado ao longo do texto, a área compreendida pelo microbacia possui diversas vias de ligação importantes com grande tráfego de veículos. Conforme visto no Quadro 1, grande parte da área é destinada às zonas de adensamento restrito, zona de grandes equipamentos e arruamento. Assim, percebe-se que não há intenção da promoção da expansão de residências na área. O que, porém, não pode garantir que não haja a ocupação de áreas de forma irregular.

No entanto, a comparação dos valores dos hidrogramas das duas situações possibilitou a compreensão sobre a eficiência das técnicas compensatórias e como elas podem fazer a diferença na realidade das cidades a um custo relativamente baixo quando comparadas a obras para remanejamento de residências e expansão dos sistemas de drenagem.

Nesse sentido, as medidas compensatórias podem representar se adotadas como políticas públicas um grande diferencial para mitigação dos efeitos das chuvas nos municípios mineiros.

Por fim, destaca-se que o artigo, conforme destacado na metodologia, apresenta limitações. Para que a solução fosse aplicada ao território, há a necessidade de estudos complementares e projetos de engenharia para instalação das medidas compensatórias. No entanto, em seu aspecto primário, ele conseguiu demonstrar possibilidades de tratamento para riscos atuais pela promoção de ações técnicas de gestão do risco de desastres.

## REFERÊNCIAS

BELO HORIZONTE. Prefeitura Municipal de Belo Horizonte. Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil. **Plano de Contingência 2019/2020 para enfrentamento de desastres em Belo Horizonte**. Belo Horizonte, 2019.

BELO HORIZONTE. **Lei Municipal nº 11.181, de 8 de agosto de 2019**. Aprova o Plano Diretor do Município de Belo Horizonte e dá outras providências, 2019.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria de Proteção e Defesa Civil. **Gestão de Desastres e Ações Recuperação**. Florianópolis: CEPED UFSC, 2014.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil. Departamento de Minimização de Desastres. **Módulo de formação: noções básicas em proteção e defesa civil e em gestão de riscos: apostila do aluno**. Brasília: Ministério da Integração Nacional, 2017.

CÔRTEZ, Jussaína Milograna. **Sistemática de auxílio à decisão para a seleção de alternativas de controle de inundações urbanas**. Orientador: Néstor Aldo Campana. Co-orientador: Márcio Benedito Batista. Tese (Doutorado em Tecnologia Ambiental e Recursos Hídricos). Universidade de Brasília. Brasília, 2009.

CLIMATEMPO. **Climatologia em Belo Horizonte**. Disponível em: <<https://www.climatempo.com.br/climatologia/107/belohorizonte-mg>>. Acesso em: 29 nov. 2020.

ESCRITÓRIO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA REDUÇÃO DO RISCO DE DESASTRE (UNISDR). **Como construir cidades mais resilientes: um guia para gestores públicos ONU**. Genebra: Nações Unidas, 2012.

ESTRATÉGIA INTERNACIONAL DE REDUÇÃO DE DESASTRES (EIRD). **Terminología sobre Reducción del Riesgo de Desastres**. Genebra, Suíça: Nações Unidas, 2009.

ESTRATÉGIA INTERNACIONAL DE REDUÇÃO DE DESASTRES (EIRD). **Vivir con el riesgo: informe mundial sobre iniciativas para la reducción de desastres**. Genebra, Suíça: Nações Unidas, 2004.

GABINETE MILITAR DO GOVERNADOR. Coordenadoria Estadual de Defesa Civil. **Plano de Emergência Pluviométrica 2020/2021**. Minas Gerais: GMG, 2020.

MARTINS, Leandro Guimarães Bais. **Avaliação do potencial de aplicação de técnicas compensatórias em áreas urbanas consolidadas**. Orientador: Prof. Dr. João Luiz Boccia Brandão. Dissertação (Doutorado em Ciências: Engenharia Hidráulica e Saneamento). Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, 2017.

POMPERMAYER, Rafael do Carmo. **Modelagem hidrológica técnicas de geoprocessamento aplicadas ao modelo SCS – SoilConservation Service – Curve Number**. Orientadora: Professora Dra. Maria Márcia Magela Machado. Dissertação (Mestrado em Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais). Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Geociências, 2013.

PONTES, Bárbara Santana et al. **Modelagem hidrológica com o uso de infraestrutura verdes: estudo de caso para a Bacia do Córrego Ressaca, situada no município de Belo Horizonte**. Orientadora: Prof. Dra. Aline de Araújo Nunes. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Civil). Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, 2018.

PREFEITURA DE BELO HORIZONTE. Secretaria Municipal de Serviços Urbanos. **Manual Técnico Aplicado a Edificações**, 2020a. Disponível em: <[http://www.pbh.gov.br/smaru/Manual\\_Tecnico\\_Edificacoes/Manual\\_Tecnico\\_Edificacoes\\_05\\_09\\_11.pdf](http://www.pbh.gov.br/smaru/Manual_Tecnico_Edificacoes/Manual_Tecnico_Edificacoes_05_09_11.pdf)>. Acesso em: 28 nov. 2020.

PREFEITURA DE BELO HORIZONTE. **BH Map**, 2020b. Disponível: <<http://bhmap.pbh.gov.br/v2/mapa/idebhgeo#zoom=4&lat=7796893.0925&lon=609250.9075&base-layer=base>>. Acesso em: 21 out. 2020.

SILVA, A. M.; MELLO, C. R. **Apostila de Hidrologia**. Universidade Federal de Lavras, 2008.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. **Gestão de riscos de desastres** / texto Janaina Rocha Furtado. Florianópolis: CEPED UFSC, 2012.

TUCCI, C.E M.; BERTONI, J.C. (2003) (orgs.) **Inundações Urbanas na América do Sul**. Porto Alegre: Ed. Brasileira de Recursos Hídricos, 2003.

# OS MUNICÍPIOS MINEIROS E OS DESASTRES SOCIOAMBIENTAIS: UMA PROPOSTA DE ATIVIDADE IMERSIVA PARA AUXILIAR NO ENFRENTAMENTO DE DESASTRES PELO PODER PÚBLICO MUNICIPAL

**Deivid Dener Favato**<sup>1</sup>  
**Carolina Gomes Ribeiro**<sup>2</sup>  
**João Henrique Assis Araújo**<sup>3</sup>

**Resumo:** Este estudo faz um relato das experiências de imersão do projeto de extensão da graduação em Administração Pública da Fundação João Pinheiro em parceria com o MPMG, em municípios com problemas recentes de eventos naturais, como inundações e deslizamentos de encostas. O projeto tem sua importância ao analisar o processo de implementação de ações integradas de prevenção e enfrentamento dos desastres socioambientais, enfocando a responsabilidade do governo municipal, a sua forma de atuação, seu relevante papel e a importância de políticas públicas com essa finalidade junto às comunidades locais. As análises envolvem descrições das experiências do projeto nos municípios mineiros de Carangola, Água Boa e Carai. Ao abordar esses aspectos, é possível entender a capacidade das pequenas cidades em enfrentar os desafios e construir um cenário mais seguro e resiliente para seus habitantes.

**Palavras-chave:** Desastres naturais. Defesa civil. Planejamento. Meio ambiente.

<sup>1</sup> Mestre em Geologia pela UFMG. Graduando em Administração Pública pela Fundação João Pinheiro.

<sup>2</sup> Mestre em Geologia pela UFMG. Graduando em Administração Pública pela Fundação João Pinheiro.

<sup>3</sup> Graduando da Fundação João Pinheiro.

## INTRODUÇÃO

Este estudo faz uma análise descritiva da terceira fase do projeto de extensão denominado **Os Municípios de Minas Gerais e os Desastres Socioambientais**. Nesta fase aconteceu a imersão em três municípios do estado que enfrentaram problemas com as chuvas intensas e seus efeitos para população local. O projeto é fruto da parceria entre a Fundação João Pinheiro (FJP) e o Ministério Público de Minas Gerais (MPMG). A parceria entre as duas instituições iniciou no ano de 2016 com o projeto “10Envolver Capacidades”. Este procurou atuar junto às gestões municipais nas cidades do estado com menores Índices de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) para identificar possíveis problemas locais relacionados às políticas municipais. E, como desdobramento, realizou atividades para o fortalecimento de mecanismos de gestão institucional local e aumento dos espaços de participação social.

O projeto dos Desastres Socioambientais teve como foco principal de análise o comportamento das administrações públicas dos municípios que sofreram com as fortes chuvas no ano de 2021. Neste ano elas castigaram vários municípios de Minas Gerais, em especial os municípios de Carangola e Santa Maria de Itabira. Estas duas localidades foram alvo das atenções iniciais do grupo de pesquisa e ponto de partida para o desenvolvimento do presente projeto. Seus territórios foram severamente atingidos por inundações e movimentos de massa. Para a coleta de dados para elaboração do relatório, foram realizadas reuniões a distância com os gestores locais, tendo sido gerado o diagnóstico contendo informações sobre a atuação das administrações públicas e a extensão dos danos ocorridos nos dois municípios (MADSEN *et al.*, 2021). O relatório trouxe importantes achados sobre ações e omissões dos governos dos dois municípios e possibilitou a elaboração de um conjunto de orientações para os municípios que sofreram com as chuvas intensas no final do ano de 2021 e início de 2022. Estes últimos acontecimentos serviram para demonstrar a falta de preparo das administrações municipais para o enfrentamento dos desastres socioambientais e motivou a elaboração do Protocolo de Ações Mínimas para preparação, enfrentamento e reparação caso os desastres aconteçam. Esse protocolo traz um conjunto de ações que precisam ser tomadas pelos gestores municipais e pela comunidade diretamente envolvida nos momentos anteriores, no curso do evento e posteriormente as chuvas intensas (MADSEN *et al.*, 2022).

Com base no Protocolo, foi feito um levantamento daqueles municípios do estado com histórico de ocorrências e que não registraram junto aos órgãos oficiais de defesa civil, o seu Plano de Contingência, a sua Comissão Municipal de Defesa Civil e com baixa capacitação de servidores para atuação em caso de chuvas intensas com riscos de inundações e deslizamentos de terra. As características socioeconômicas de parte dos municípios mineiros, como o baixo número de habitantes e baixa ca-

pacidade orçamentária, além de um histórico de ocupação urbana em locais vulneráveis, potencializa os riscos de desastres. Os acontecimentos recentes mostram que muitos municípios parecem não estar atentos às mudanças climáticas e aos riscos decorrentes delas e, por isso, não se previnem para enfrentar eventos extremos. Os casos estudados e as recentes imersões em mais dois municípios mostram que falta, entre outras coisas, coordenação, capacitação, recursos humanos e financeiros na quantidade necessária. Parece que alguns criam sua defesa civil apenas para cumprir a lei, pois observa-se que esta não atua de forma integrada com a administração pública. Além disso, parece que falta clareza e consciência nos gestores municipais sobre os riscos dos desastres e das suas responsabilidades para prevenir e enfrenta-los.

Este estudo analisa a imersão nos municípios de Água Boa e Carai e Carangola. Estes foram os primeiros selecionados numa lista de municípios prioritários para intervenção conjunta da Fundação João Pinheiro e do MPMG. As atividades incluem a imersão nos locais e avaliação da realidade do município. Para isso, são realizadas conversas com os gestores locais, realização de capacitações e treinamentos com o objetivo de conscientizar as administrações e as comunidades da importância e da importância de se colocar a gestão de desastres socioambientais e a institucionalização da defesa civil como pautas permanentes em suas agendas.

## 1. OS DESASTRES SOCIOAMBIENTAIS NA LITERATURA

Os eventos naturais de grandes proporções, tanto em escala global quanto em escala local, têm sido cada vez mais frequentes e intensos. As ações antrópicas sobre o meio ambiente, como desmatamentos, produção excessiva e descarte inadequado de lixo, liberação de gases de efeito estufa, poluição e assoreamento de rios, entre outros, mostram influências cada vez mais impactantes nas dinâmicas climáticas, gerando resultados por vezes catastróficos (ROSA *et al.*, 2022; POTT; ESTRELA, 2017).

Nesse contexto, o termo *desastre* pode ser entendido como sendo o(s) resultado(s) de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem, sobre um cenário vulnerável, causando grave perturbação ao funcionamento de uma comunidade ou sociedade, envolvendo extensivas perdas e danos humanos, materiais, econômicos ou ambientais (CNM, 2023). No Brasil, nos últimos 25 anos foram catalogados cerca de 64 mil registros de eventos, com prejuízos totais estimados em mais de 330 bilhões de reais (CEPED, 2020). Nessa soma incluem prejuízos materiais públicos e privados, como destruição de habitações, ruas e edificações, perda de rebanhos e plantações, além de prejuízos na interrupção e/ou atraso de serviços, como educação, saúde, saneamento básico, fornecimento de energia, transporte público, comércio e outras atividades direta e indiretamente afetadas.

O estado de Minas Gerais lidera o *ranking* nacional de ocorrência de desastres naturais (CNM, 2023). De acordo com estudo feito pela Confederação Nacional dos Municípios, o Brasil registrou quase 54 mil ocorrências, entre 2013 e 2022, em 93% das cidades brasileiras. Minas Gerais foi o estado mais afetado, tendo sido 8.095 eventos registrados. Enquanto a Bahia, o segundo colocado, teve 5.441 catástrofes ambientais. Entre os tipos de desastres, aqueles provocados por chuvas e enxurradas ficam atrás apenas de estiagem ou seca e doenças infecciosas virais, como o coronavírus.

Nesse contexto, as desigualdades sociais e espaciais, cujos reflexos podem ser observados nas precárias infraestruturas urbana e habitacional nas regiões mais pobres dos municípios, são fatores decisivos nesses eventos. Elas ampliam as suas consequências, transformando-as em verdadeiros desastres humanitários, seja do ponto de vista material, com a destruição de casas, ruas e da configuração urbana diretamente atingida, seja principalmente com a perda de vidas e desestruturação de famílias e comunidades inteiras.

Uma pesquisa do *National Institute of Building Sciences*, que analisou os dados de 23 anos de subsídios de mitigação financiados pelo governo federal americano, mostrou que a cada US\$ 1 investido na prevenção de desastres e na mitigação de riscos poderia fazer com que os governos poupassem até US\$ 6 em custos futuros de reparação e recuperação de danos (FEMA, 2018). A prevenção não apenas salva vidas, mas também reduz os custos associados aos desdobramentos do evento, preservando os recursos públicos.

A prevenção a desastres socioambientais como política pública está prevista na Política de Proteção e Defesa Civil, contempla competências compartilhadas entre municípios, estados e União. A Lei nº 12.608/2012, que institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDEC, estabelece diretrizes para a institucionalização de políticas de Defesa Civil, objetivando operacionalizar as ações de proteção e defesa civil em âmbito municipal. De acordo com o art. 8º, compete aos Municípios

- I - executar a PNPDEC em âmbito local;
- II - coordenar as ações do SINPDEC no âmbito local, em articulação com a União e os Estados;
- III - incorporar as ações de proteção e defesa civil no planejamento municipal (BRASIL, 2012).

O Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil está atualmente em processo de elaboração sob a coordenação da Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil do Ministério do Desenvolvimento Regional. De acordo com os artigos 24 e 25 do Decreto nº 10.593, de 24 de dezembro de 2020, o Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil compreende o conjunto de princípios, diretrizes e objetivos que nortearão as

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

estratégias de gestão de riscos e de desastres a serem implementadas pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios, de forma integrada e coordenada. Nesse sentido, o plano deverá integrar, de maneira transversal, as políticas públicas de ordenamento territorial, desenvolvimento urbano, saúde, meio ambiente, mudanças climáticas, gestão de recursos hídricos, geologia, infraestrutura, educação, ciência e tecnologia, assistência social e aquelas que vierem a ser incorporadas, com vistas à proteção da população.

A prevenção a desastres socioambientais deve ser encarada como dever do Estado e dos entes subnacionais devido ao seu compromisso com o bem-estar social, proteção da vida e segurança de seus cidadãos. O Estado, como entidade responsável pela promoção do bem comum, possui a obrigação ética e legal de implementar medidas preventivas para proteger as comunidades de eventos adversos. A criação de normas, legislações e decretos, órgãos de fiscalização e estímulo à pesquisa científica, além de subsídios materiais e monetários aos estados e municípios, por meio dos núcleos estaduais e municipais de Defesa Civil são formas de traduzir a prevenção em ações concretas e de institucionalizar o gerenciamento de ações na área. Além disso, a conscientização pública e a participação ativa das comunidades são essenciais para o sucesso dessas políticas.

Nesse sentido, o conjunto de ações de prevenção não deveria ficar somente em nível de defesa civil. Deve se expandir em direção de sua institucionalização como política pública, ou seja, deve ser regulamentada, figurar no orçamento, ter ações definidas e pessoal capacitado para executá-lo, e recursos financeiros e materiais disponíveis. As ações devem figurar em um protocolo mínimo ajustado à necessidade do município, bem como em ações integradas e intersetoriais preventivas de longo alcance que envolvam políticas de planejamento urbano e ordenamento territorial, visando ao desenvolvimento sustentável, combate à pobreza e às desigualdades socioeconômicas e espaciais.

A importância da institucionalização das políticas de Defesa Civil em âmbito municipal se justifica pelo entendimento cristalizado de que os danos associados a desastres naturais, mesmo que de grandes proporções, assentam-se sobre os espaços e territórios municipais (BORGES; REGO, 2016). É na escala municipal que os fenômenos são mensurados, e nela devem ser implementados mecanismos de prevenção, mitigação e preparação, e onde irão ocorrer as ações objetivas de resposta e reparação (MATTIETTO, 2020). As autoridades locais estão mais próximas das necessidades e características de suas comunidades, o que propicia uma abordagem mais específica e personalizada. Além disso, as administrações municipais estão diretamente envolvidas na execução de planos de evacuação, distribuição e alocação de recursos, além do apoio às vítimas após o desastre, tornando-as componentes fundamentais na construção da resiliência comunitária.

Cabe ressaltar que as ações desenvolvidas na gestão de risco e de desastre perpassam por e incluem diversos atores sociais, cujas atuações em conjunto são cruciais para o sucesso das ações de combate. Nesse âmbito, são indispensáveis não só a Defesa Civil e a Prefeitura Municipal, mas também os Poderes Legislativo e Judiciário, Polícia Militar, Corpo de Bombeiros Militar e os cidadãos, por meio dos Núcleos de Proteção e Defesa Civil, lideranças de bairros e outras instituições comunitárias formais ou informais.

## 2. METODOLOGIA

O percurso metodológico utilizado durante as atividades incluiu a escolha prévia de municípios pelo processo de ranqueamento utilizando algumas variáveis, tais como vulnerabilidade e número elevado de registros de eventos. A ação nas localidades faria o acompanhamento local das ações práticas no enfrentamento dos desastres. Primeiramente, o MPMG estabeleceu uma lista prévia de municípios classificados como prioritários para a receber as ações, pois eram aqueles que não possuíam planos de contingência, ou planejamento municipal de Defesa Civil, que estavam inseridos no âmbito do monitoramento de áreas de risco do Serviço Geológico do Brasil e possuíam ocorrências anteriores de desastres naturais em seus perímetros urbanos.

Esses municípios foram classificados em ordem de prioridade pelo ranqueamento. O processo de ordenamento mostra-se bastante útil na tomada de decisão e no planejamento estratégico (BONASSOLI, 2019). Os indicadores selecionados procuraram expressar, de maneira simplificada, mas ao mesmo tempo sensível, a fragilidade ou a susceptibilidade dos municípios ante a eventos naturais de grande porte. Além da filtragem inicial dos municípios por ausência de Planos de Contingência ou Planejamentos Municipais de Defesa Civil, utilizou-se o número de registros de ocorrências de eventos, entre 2003 e 2023 pelo SEDEC, o Índice de GINI e a percentual da população em extrema pobreza, ambos coletados do IBGE.

O primeiro indicador justifica-se pela sua obviedade em mostrar os municípios que mais sofreram com eventos e desastres em seus territórios no período compreendido. Logo, aqueles com maior número de ocorrências devem ter prioridade na gestão de risco. Os dois últimos índices relacionam-se com a extensão e a intensidade que os danos oriundos dos desastres podem causar principalmente às populações mais vulneráveis. Vastos estudos demonstram como desastres ocorridos em regiões urbanas afetam de modo mais incisivo populações extremamente pobres (LICCO, 2013; NASCIMENTO JUNIOR; SANT'ANNA NETO, 2020), pois elas ocupam de modo mais intenso áreas de risco (SOBRAL, 2010), além de carecerem de infraestruturas sociais e econômicas básicas, o que as tornam portanto mais vulneráveis (MOURA; CUNICO; LUCENA, 2023).

### 3. MUNICÍPIOS ESCOLHIDOS

Após o planejamento inicial de priorização, foram escolhidos, além de Carangola, que já estava sob acompanhamento prévio desde 2021, outros dois municípios com maiores índices agregados de vulnerabilidade, Água Boa e Carai. Ambos municípios têm realidades comuns e que os demais municípios também compartilham. Água Boa, situada na mesorregião do Vale do Rio Doce, tem 12.589 habitantes, de acordo com o Censo Demográfico de 2022 (IBGE, 2023), e um Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de 0,576, o que é considerado baixo. Aproximadamente 92% de suas receitas são oriundas de fontes externas, sobretudo transferências intergovernamentais, o que torna a consecução de políticas públicas na esfera da Defesa Civil algo bastante complexo.

Carai, por sua vez, situa-se na mesorregião do Vale do Jequitinhonha e possui uma população de 19.548 habitantes. Seu IDHM é de 0,558, também considerado baixo, e o percentual das receitas oriundas de fontes externas é de cerca de 93,3%. São municípios com rendas *per capita* baixas (a renda média *per capita* de Água Boa estava estimada, em 2020, em cerca de R\$ 12.792,00, e a de Carai em R\$ 8.149,00), cujas economias concentram-se no setor agropecuário e serviços básicos. Inexistem, nesses municípios, Planejamentos Municipais voltados para ações estratégicas de Defesa Civil e, mesmo tendo históricos recentes de desastres em seus territórios, carecem de uma gestão institucional efetiva do setor, o que reflete consequencialmente na baixa disponibilidade de recursos fiscais em caixa das suas gestões públicas, além de equipamentos e pessoas em número e qualificação adequados para atuação efetiva na gestão estratégica de desastres.

### 4. MATERIAIS DESENVOLVIDOS

Para atender às demandas presentes nessas realidades municipais, foram desenvolvidos vários tipos de materiais de formação e capacitação. Estes objetivavam preencher as lacunas relacionadas à capacitação dos agentes públicos, além de sua conscientização, com os demais setores da sociedade civil sobre os riscos associados às áreas de desastres e da preparação para atuação conjunta de toda a comunidade ante ao evento. Essa formação previa ações de prevenção, mitigação e minimização dos efeitos e reparação de danos.

O documento balizador de todo o projeto e ações posteriores foi o, já mencionado, Protocolo de Ações Mínimas para Enfrentamento de Desastres Naturais, produzido pela FJP em parceria com o MPMG. Documento que expõe diretrizes gerais de ação e instrumentação em caso de desastres naturais em seus diferentes momentos

(atuação antes, durante e após o desastre). Ele também serve como material complementar para organização de uma estrutura municipal permanente vinculada à atuação exclusiva na área de defesa civil.

Foi também desenvolvido um modelo de plano de contingência para aplicação nos municípios. Esse é um documento-modelo estrutural desenvolvido com base no modelo de PlanCon da Defesa Civil de Minas Gerais. É o principal documento a ser desenvolvido pela gestão municipal na esfera de Defesa Civil e tem como objetivos principais apresentar dados essenciais sobre o município, catalogar e mapear áreas e zonas de risco, delimitar cenários de risco e explicitar o planejamento de ações em caso de desastres.

Foram também produzidas e oferecidas as oficinas de treinamento para cadastro do município na plataforma federal S2iD e capacitação para a criação do Gabinete Municipal de Crise. O primeiro consiste no sistema de cadastro digital vinculado ao Sistema Nacional de Defesa Civil, para caso de desastres e posterior solicitação de recursos financeiros por parte dos municípios afetados. O último consiste na capacitação para subsidiar os gestores municipais a criarem um núcleo estratégico de operações de defesa civil autônomo ou vinculado a alguma secretaria municipal. Finalizados os produtos a serem oferecidos e escolhidos os municípios para atuação ativa, o Projeto avançou para a etapa de imersão e acompanhamento das gestões municipais.

## 5. A IMERSÃO NOS MUNICÍPIOS MINEIROS

### 5.1 CARANGOLA

O município de Carangola, situado na mesorregião da Zona da Mata mineira, já estava sendo acompanhado pelo projeto desde as ocorrências de 2021. Com uma população de 31.240 pessoas, é um município cuja ocupação urbana ocorreu historicamente longitudinalmente às margens do rio homônimo. Como a grande maioria dos municípios mineiros e, também, brasileiros, a falta de planejamento urbano municipal de médio e longo prazo possibilitou a construção de um grande número de casas nas margens do rio (Figura 1-a), não respeitando o distanciamento mínimo ou os riscos associados à construção em planícies de inundação.

Entre os municípios visitados, entretanto, foi o que mais obteve avanços em relação à estruturação de um conjunto de estratégias e ações voltadas à conscientização das populações ribeirinhas e diretamente afetadas com o aumento da cota do rio em épocas chuvosas, prevenção e redução de danos associados aos eventos e reparação de perdas e prejuízos decorrentes.

Réguas de medição e câmeras foram instaladas ao longo das margens do rio e nas cidades à montante. Essas câmeras captam imagens do rio 24 horas por dia e, aliadas às réguas de medição de cota instaladas em locais estratégicos, permitem acompanhar em tempo real o nível fluviométrico. A Figura 1-b mostra um dos pontos de observação. A população tem acesso ao vivo às imagens, que estão disponíveis no endereço eletrônico da Prefeitura Municipal. O monitoramento à montante dos níveis fluviais permite a antecipação do desastre em pelo menos 12 horas. Esse tempo é de suma importância no aviso das populações ribeirinhas e retirada de pessoas, animais e objetos das áreas de risco, permitindo reduzir os danos de forma considerável.

Os mecanismos de conscientização da população também avançaram. O trabalho da prefeitura por divulgação nas redes sociais é ativo, com boletins periódicos sobre a previsão do tempo e níveis de medição. Vale destacar o trabalho conjunto com a Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG, que tem campus no município. Existem ações de extensão universitária nas escolas, promovendo a conscientização das crianças e jovens acerca dos riscos associados à elevação do rio, sendo instruídos a agir em situações de risco efetivo e a identificar cenários de riscos potenciais. Uma outra importante iniciativa em parceria com a universidade foi a produção e a instalação de uma “ecobarreira”, que faz a filtragem de objetos e resíduos na superfície do rio, diminuindo o impacto ambiental decorrente do descarte irregular de lixo e outros detritos no curso d’água. Existe um painel próximo à via pública, em que é atualizado o volume semanal de lixo recolhido na instalação.

## 5.2 ÁGUA BOA

O município de Água Boa está localizado na mesorregião do Vale do Rio Doce, sob influência da Região Imediata de Capelinha. É um município pequeno, cujas atividades econômicas concentram-se em torno da agropecuária de subsistência, além de serviços de baixa complexidade. A população exposta ao risco, segundo dados do IBGE, é de aproximadamente 516 pessoas.

Entre os municípios visitados, é aquele que apresenta uma situação mais delicada, pois há, em um morro urbanizado e próximo ao centro da cidade, mas com uma população predominantemente pobre, um processo ativo de voçorocamento, que já engoliu várias casas e ameaça outras ao redor (Figura 1-c). O sistema de drenagem das águas pluviais na parte superior do morro converge o seu fluxo da água diretamente para o buraco, sendo esta, aliás, a causa primária do aumento do tamanho da vala e do processo de sua abertura.

Várias casas situadas acima e aos lados do buraco sofreram danos severos, impossibilitando o retorno de seus moradores (Figura 1-d). A Secretaria Municipal de Assistência Social realizou um programa de aluguel social que subsidia alguns moradores em outras regiões da cidade. Outros moradores mudaram-se para casas de parentes e alguns até deixaram a cidade. Mas a situação mais preocupante é a de algumas pessoas que se recusam a sair dos locais, mesmo sendo avisados da interdição da área pelo responsável pela Defesa Civil municipal.

As ações da Defesa Civil neste município são ativas, no sentido de sensibilizar os moradores locais acerca dos riscos associados à permanência no local. Faixas de interdição foram colocadas, e algumas obras de estabilização são periodicamente realizadas pela prefeitura. No momento da visita aos locais de risco pelo grupo, ações de nivelamento de terreno estavam sendo feitas em uma rua que apresentava elevados desníveis devido ao afundamento da área do morro devido ao constante alargamento da vala abaixo. É um local de extrema atenção por estar em processo ativo de obliteração, o que pode comprometer, dado o período de chuvas que se aproxima, as casas acima e abaixo da estrutura, podendo colapsar as áreas adjacentes e causar grandes danos aos moradores locais.

### 5.3 CARAÍ

Caraí é um município localizado na Mesorregião do Jequitinhonha, mais especificamente na Microrregião de Araçuaí. Este município possui uma área de 1.242,345 km<sup>2</sup> e uma zona urbana de 3,35 km<sup>2</sup>. O número de pessoas expostas ao risco, ou seja, a parcela da população do município que se encontra em áreas de risco de eventos naturais, chega a um total de 3.042 pessoas (IBGE, 2023).

A formação rochosa e a conformação morfológica de Caraí favorecem a erosão, surgimento de processos de ravinamento nos solos expostos e descamação concêntrica das rochas. Com isso, o lugar fica propenso a movimentos de massa. Outro ponto são as encostas íngremes, topos convexos e exposições frequentes ao topo das rochas (MAGALHÃES JR.; MOREIRA, 1998). A ocupação urbana se concentra ao longo do curso d'água que passa pela região e sobe as vertentes e encostas próximas, sendo este um fator decisivo no alcance dos efeitos nocivos dos deslizamentos.

A imersão possibilitou a observação da prática local de construção de moradias sobre as rochas, em grande medida de modo precário, sem acompanhamento técnico. Outra prática comum é o corte dos taludes de modo verticalizado, sobretudo para aumentar a área útil do lote, porém sem a realização de intervenções de estabilização das encostas adjacentes (Figura 1-e). Este ponto merece especial atenção, porque esses cortes eram realizados em locais onde havia outras casas acima des-

ses terrenos e os proprietários expandiram por conta própria, sem consultas aos moradores das casas acima e sem interpelações das autoridades locais dos setores de obras, infraestrutura ou planejamento urbano.

O histórico de desastres socioambientais ocorridos em Carai até a data de 24 de julho de 2023, quando foi realizada a imersão, mostra que o último registro de grandes proporções ocorreu em 2021. Nesse ano, uma enchente causou danos materiais consideráveis no município, tanto no perímetro urbano quanto nas áreas rurais (Figura 1-f). Os campos de produção da agricultura, uma das principais atividades econômicas da localidade, ficaram destruídos pelas enxurradas, gerando perdas de produção, o que ocasionou prejuízos econômicos locais. Posteriormente, os donos de fazendas locais criaram barreiras de concreto improvisadas nos cursos d'água locais a montante das áreas afetadas, ocasionando retenção e desequilíbrios no fluxo de água para as comunidades que estão à jusante dessas propriedades rurais.

Para as atividades, foi possível reunir alguns servidores municipais, principalmente das secretarias municipais de Assistência Social e de Agricultura. As reuniões que ocorreram com os funcionários foram efetivas no sentido de sua conscientização para o risco de danos, além de terem ocorrido capacitações com funcionários sobre como elaborar o Plano Municipal de Contingência, montar o Gabinete Local de Gestão e Gerenciamento de Crises e operar na plataforma S2iD .

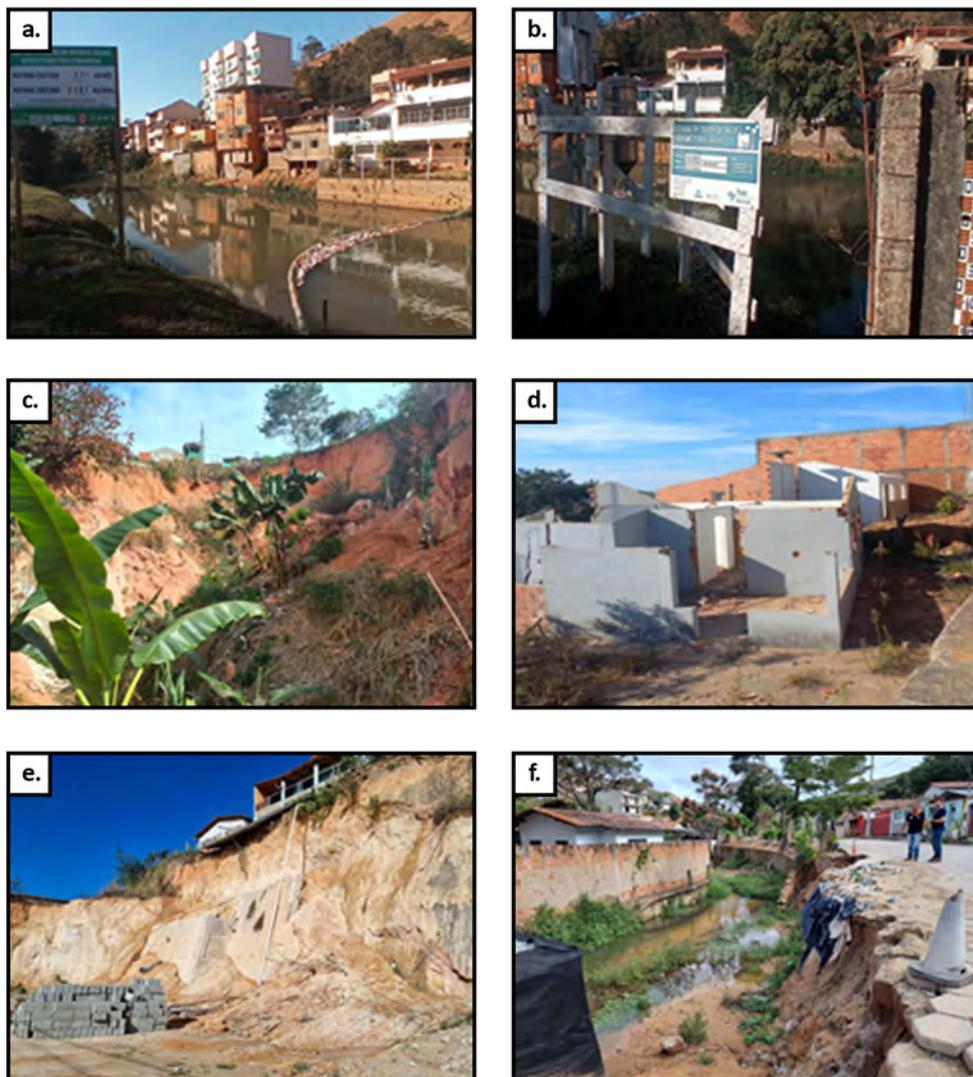
Pôde-se observar que ainda não há uma estrutura construída para tentar reduzir os danos materiais e humanos das enchentes. As ações são pragmáticas e ocorrem em grande medida na iminência e durante do desastre, englobando principalmente o resgate e remoção de vítimas e limpeza e desobstrução de vias, mas de forma pouco ordenada e planejada, e com poucos recursos assistenciais complementares, como materiais de higiene pessoal, remédios, roupas e alimentos para as pessoas e animais desalojados e desabrigados. Não existem programas municipais consolidados de fundos financeiros assistenciais ou fundos para aluguel social em caso de remoção temporária ou permanente das vítimas de suas residências. Quanto aos deslizamentos e movimentos de massa, há iniciativas da prefeitura da construção de muros de arrimo em pontos da cidade detectados como áreas de risco para esse tipo de ocorrência e regiões que já estão sofrendo com os seus efeitos.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

**Figura 1** – visitas aos locais diretamente afetados com desastres naturais nos municípios estudados



**Obs.:** Imagens obtidas nas visitas aos locais afetados por desastres naturais nos municípios de Carangola (a) e (b), Água Boa (c) e (d), e Carai (e) e (f). Em ordem, as imagens mostram: (a) a ocupação urbana no leito do rio Carangola, com destaque inferior à ecobarreira; (b) uma estação de monitoramento, com pluviômetro, régua e câmera de monitoramento; (c) um processo de voçorocamento em estágio avançado no perímetro urbano habitado do município; (d) casas danificadas e desocupadas, com risco iminente de desabamento; (e) encosta escavada de modo irregular, comprometendo as construções acima; e (f) rua danificada pela ação do córrego.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

A Tabela 1 a seguir oferece uma visão panorâmica dos prejuízos contabilizados pelas autoridades locais nos municípios afetados. O preenchimento dos dados se dá pela plataforma do governo federal S2iD. Este é um sistema de cadastro digital vinculado ao Sistema Nacional de Defesa Civil, para cadastro de desastres e posterior solicitação de recursos financeiros por parte dos municípios afetados. Nele são inseridos todos os dados referentes aos eventos ocorridos, como data, local, tipo de evento, área de ocorrência, número de mortos, feridos, desabrigados e desalojados, estruturas danificadas total ou parcialmente, entre outras informações. Documentos e decretos municipais atestando estado de emergência ou calamidade devem ser anexados, assim como fotos georreferenciadas dos locais mais afetados.

Feito todo o processo, os órgãos competentes do governo federal analisam os casos e estipulam os recursos financeiros a serem transferidos aos municípios. Daí a importância do correto preenchimento da plataforma. Um dos desafios notados na imersão foi a baixa familiaridade que funcionários das administrações locais em relação à plataforma. O preenchimento errôneo de dados, a anexação de fotos não georreferenciadas, o atraso no envio de documentos e o envio incompleto de toda a documentação exigida foram alguns dos problemas observados e relatados pelos operadores locais. Esses problemas não só afetam a gestão local das catástrofes, como atrasam ou até impossibilitam a transferência de recursos financeiros às localidades, comprometendo o gerenciamento dos desastres.

**Tabela 1** – danos associados aos desastres ambientais nos municípios observados, entre 2021 e 2023

Danos associados às inundações ocorridas em Carangola/MG, em 2021	
Danos humanos	
Óbitos	—
Feridos	1
Desabrigados	51
Desalojados	5.411 + 20.000 indiretamente afetados
Danos materiais	
Unidades habitacionais destruídas	18
Unidades habitacionais danificadas	1.784
Instalações e obras públicas destruídas	—
Instalações e obras públicas danificadas	37
Prejuízos financeiros totais estimados (R\$)	7.936.000,00

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

### Danos associados às inundações e deslizamentos de terra ocorridos em Santa Maria de Itabira/MG, em 2021

Danos humanos	
Óbitos	6
Feridos	18
Desabrigados	56
Desalojados	387

Danos materiais	
Unidades habitacionais e obras públicas afetadas	Não informado
Prejuízos financeiros totais estimados (R\$)	20-25 milhões

### Danos associados às inundações e deslizamentos de terra ocorridos em Água Boa/MG, entre 2021 e 2023

Danos humanos	
Óbitos	—
Feridos	—
Desabrigados	7
Desalojados	11 + 100 outros indiretamente afetados

Danos materiais	
Unidades habitacionais destruídas	3
Unidades habitacionais danificadas	14
Instalações e obras públicas destruídas	4
Instalações e obras públicas danificadas	5
Prejuízos financeiros totais estimados (R\$)	4.990.000,00

Danos associados às inundações e deslizamentos de terra ocorridos em Carai/MG, entre 2021 e 2023	
Danos humanos	
Óbitos	—
Feridos	—
Desabrigados	—
Desalojados	200 + 8000 indiretamente afetados
Danos materiais	
Unidades habitacionais destruídas	10
Unidades habitacionais danificadas	12
Instalações e obras públicas destruídas	-
Instalações e obras públicas danificadas	1
Prejuízos financeiros totais estimados (R\$)	4.216.000,00

**Fonte:** plataforma S2iD. Os dados referem-se ao preenchimento, por parte dos municípios, dos danos materiais e humanos contabilizados à época dos eventos e da projeção de prejuízos econômicos por eles estimados.

Há muitas lacunas em relação ao preenchimento completo dos dados, devido às dificuldades apresentadas anteriormente. Os danos e prejuízos financeiros são estimativas baseadas no número de casas, prédios e outras instalações afetadas, que se correlacionam, por sua vez, com o valor venal dos imóveis, muitas vezes defasado e desatualizado nas plantas urbanas dessas cidades, quando elas as tem. A produção de estatísticas e de indicadores de danos também é comprometida, dado que a fonte primária de dados apresenta inconsistências. Por isso justificam-se, uma vez mais, as ações, em âmbito local, do Projeto, uma vez que uma das oficinas de capacitação do pacote de serviços oferecido foi sobre o correto preenchimento da plataforma federal.

## CONCLUSÃO

Após quase um mês de imersão, algumas conclusões necessárias sobre o funcionamento dos municípios e o papel das administrações públicas na resolução de problemas ambientais de grande escala foram extraídas. As considerações a seguir são frutos das discussões do grupo e da observação das condições gerais que os municípios se encontram em relação às capacidades de gestão dos desastres ambientais nos seus territórios:

- I. Existe a possibilidade e a necessidade de aprofundamento dos mecanismos de cooperação horizontais entre os municípios, por meio de consórcios e/ou outras modalidades legais. Fato este que poderia acarretar em menos custos e mais eficiência para as políticas públicas, dado que o planejamento ambiental perpassa por áreas naturais que muitas vezes extrapolam os limites artificiais de municípios contíguos;
- II. Há um problema histórico no Brasil e em Minas Gerais em relação à falta de planejamento mais eficiente e sustentável do espaço urbano. Ocupações e assentamentos urbanos em áreas precárias, fiscalização ineficiente, inexistência de planos diretores e códigos de posturas em grande parte dos pequenos municípios e ineficiência nas sanções aos infratores dificultam todo o processo;
- III. Os problemas envolvendo desastres são complexos e multissetoriais, exigindo articulação de diferentes secretarias e órgãos da administração pública municipal, o que na prática não ocorre de modo eficiente. A gestão organizacional e estratégica das diferentes secretarias municipais deve ser repensada para melhor eficácia das ações conjuntas;
- IV. A realidade dos pequenos municípios mineiros, em sua grande maioria com menos de 20 mil habitantes e altamente dependentes de transferências interfederativas de recursos, compromete a capacidade deles de atuarem na gestão de crises de grande escala. Entre os problemas podem ser citadas as dotações orçamentárias tímidas ou inexistentes, a falta de pessoal capacitado, a falta de materiais em qualidade e quantidade necessárias.

O papel da Defesa Civil, principalmente nos pequenos municípios, ainda é incipiente, suas ações são pouco consideradas, quando observado o rol de prioridades dos municípios. O meio ambiente ainda é um assunto pouco debatido nas comunidades, nas reuniões legislativas e comunitárias. Esse quadro se agrava quando conjugado com as péssimas condições de saneamento e de urbanização a que as populações estão submetidas.

É fundamental para a função administrativa pública amenizar os riscos dos desastres para a população com uma série de elementos como: a regularização de imóveis, incluídas aí o planejamento de abertura de novos loteamentos, atualização de plantas venais e fiscalização das construções, em adequação ao código de posturas das respectivas cidades. Esse planejamento já deve ser realizado para o futuro crescimento do centro urbano das cidades e criação de novas zonas de concentração.

## REFERÊNCIAS

BONASSOLI, G. F. M. **Metodologia para seleção e avaliação de indicadores de sustentabilidade em empresas de pequeno porte.** – Giovanna Frederici de Mello Bonassoli. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Ciência e Tecnologia. Sorocaba, 2019. 96 p. : il., tabs.

BORGES, F. F.; REGO, N. Trabalhando com desastres naturais na disciplina de geografia no ensino fundamental e no ensino médio. In **Ciência Geográfica** - Bauru - XX - Vol. XX - (1): Janeiro/Dezembro - 2016.

CNM - Confederação Nacional de Municípios. **Observatório dos Desastres Naturais.** Brasília, DF: Portal CNM, 2023. Disponível em: <<http://www.desastres.cnm.org.br/>>. Acesso em: 29 set. 2023.

FEMA – FEDERAL EMERGENCY MANAGEMENT AGENCY. **Natural Hazard Mitigation Saves Interim Report.** Denton: FEMA, 2018. Disponível em: <[https://www.fema.gov/sites/default/files/2020-07/fema\\_mitsaves-factsheet\\_2018.pdf](https://www.fema.gov/sites/default/files/2020-07/fema_mitsaves-factsheet_2018.pdf)>. Acesso em: 10 out. 2023.

FIOCRUZ. **Pesquisa avalia impactos e custos de desastres naturais no Brasil.** Site institucional. - Fundação Oswaldo Cruz. Impactos e Custos do Desastre Natural. Disponível em: <<https://www.bio.fiocruz.br/index.php/br/noticias/2229-pesquisa-avalia-impactos-e-custos-de-desastres-naturais-no-brasil>>.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA ESTATÍSTICA. **Cidades.** Brasília: IBGE, 2023. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/carai/panorama>>. Acesso em: 22 jul. 2023.

LICCO, E. A. Vulnerabilidade social e desastres naturais: uma análise preliminar sobre Petrópolis, Rio de Janeiro. In **Rev. Saúde, Meio Ambiente e Sustentabilidade**; ISSN 1980-0894, Dossiê, Vol. 8, n. 1, 2013.

MADSEN, P. F. H.; SARAIVA, A. L.; DOMINGOS, B. O.; FREITAS, A. R.; RIBEIRO, C. G. **A Administração Pública e os Desastres Naturais:** Análise dos estudos de caso nos municípios de Santa Maria de Itabira e de Carangola. Relatório Diagnóstico. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro/Ministério Público do Estado de Minas Gerais, 2021.

MADSEN, P. F. H.; SARAIVA, A. L.; DOMINGOS, B. O.; RIBEIRO, C. G.; FAVATO, D. D. P. C.; ARAÚJO, J. H. A. **Protocolo de Enfrentamento de Desastres Naturais para Municípios de Minas Gerais.** Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro/Ministério Público do Estado de Minas Gerais, 2022. Disponível em: <[https://fjp.mg.gov.br/wp-content/uploads/2022/03/2022.11.18\\_Protocolo-de-Enfrentamento-de-Desastres-Naturais.pdf](https://fjp.mg.gov.br/wp-content/uploads/2022/03/2022.11.18_Protocolo-de-Enfrentamento-de-Desastres-Naturais.pdf)>. Acesso em: 28 maio 2023.

MAGALHÃES JR., A.; MOREIRA, P. F. Eventos de “desequilíbrio morfodinâmico” na evolução geomorfológica de Minas Gerais – O caso de Teófilo Otoni/Carai – Região Nordeste do Estado. **Geonomos**. Belo Horizonte, v. 6, n. 2, 1998, p. 23-32. Disponível em: <<https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistageonomos/article/view/11467>>. Acesso em: 7 out. 2023.

MATTIETTO, L. Desastres ambientais, responsabilidade e reparação integral: um percurso jurídico-literário. In **Rev. Eletr. civilistica.com**, v. 9, n. 3, p. 1-15, 22 dez. 2020.

MOURA, M. O.; CUNICO, C.; LUCENA, D. B. (Orgs.) **Riscos, vulnerabilidades e desastres socioambientais: concepções e estudos de caso** [recurso eletrônico]. Dados eletrônicos. João Pessoa: Editora UFPB, 2023.

NASCIMENTO JÚNIOR, L.; SANT’ANNA NETO, J. L. Índice de vulnerabilidade social à desastres naturais para áreas urbanas. **Rev. Geociênc. Nordeste**, Caicó, v.6, n.2, (Jul-Dez) p.65-72, 2020.

POTT, C. M.; ESTRELA, C. C. Histórico ambiental: desastres ambientais e o despertar de um novo pensamento. In **Rev. Estudos Avançados** 31 (89), 2017.

SOBRAL, A. et al. Desastres naturais – sistemas de informação e vigilância: uma revisão da literatura. In: **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 19, n. 4, Brasília, dez., 2010.

# O CASO SAMARCO E OS LITÍGIOS COMPLEXOS: POR UMA NECESSÁRIA COMPREENSÃO CONGLOBANTE NO ÂMBITO DO SISTEMA DE JUSTIÇA

*THE SAMARCO CASE AND COMPLEX DISPUTES: FOR A NECESSARY COMPREHENSIVE UNDERSTANDING WITHIN THE JUSTICE SYSTEM*

**Isabela de Deus Cordeiro**

**Resumo:** O artigo aborda os denominados litígios complexos como o caso de Mariana em 2015. Ele argumenta que o direito precisa se adaptar para lidar com problemas complexos que vão além das relações tradicionais. Propõe a incorporação da “litigiosidade conglobante” no sistema de justiça, exigindo uma compreensão clara do que é um caso complexo para garantir uma tutela jurisdicional adequada. A metodologia combina dogmática jurídica com materialismo histórico. O artigo busca iniciar uma discussão sobre essas questões no Ministério Público brasileiro.

**Palavras-chave:** Litígios complexos. Tutela jurisdicional conglobante.

**Abstract:** *The article addresses so-called complex litigation based on Mariana’s case in 2015. It argues that the law needs to adapt to deal with complex problems that go beyond traditional relationships. It proposes the incorporation of “conglobing litigation” in the justice system, requiring a clear understanding of what a complex case is to guarantee adequate judicial protection. The methodology combines legal dogmatics with historical materialism. The article seeks to start a discussion on these issues in the Brazilian Public Ministry.*

**Keywords:** *Complex disputes. Comprehensive judicial protection.*

## INTRODUÇÃO

A tragédia, o crime, o evento, a catástrofe de Mariana, todos termos usados para tentar compreender o que se passou no dia 5 de novembro de 2015, e ao que correspondeu o rompimento da barragem de rejeitos de minério de ferro do Complexo de Germano, localizado no Distrito de Bento Rodrigues, em Mariana/MG, trouxeram para o dilema do direito o nível de complexidade que atualmente os litígios podem significar. No entanto, é preciso dizer, a complexidade que o caso pode apresentar não se restringe ao caráter dogmático do direito<sup>1</sup>, senão também engloba aspectos relacionados às estruturas econômicas e, como elas, em certa medida, vem conformando a aplicação do direito, inclusive em termos regulatórios.

O direito agora tem sido chamado, no âmbito do tratamento de litígios complexos, a se posicionar em termos mais ampliados, a dar conta de processos históricos e econômicos dos procedimentos de tomada de decisão que integram o sistema de justiça. Assim, acostumados com litígios de base que ordinariamente estruturaram o processo civil e que, quando muito, passaram a ser orientados pela dinâmica da tutela de direitos coletivos *latu senso*, subdivididos em individuais homogêneos, coletivos e difusos, o processo civil moderno propõe muitos outros desafios.

Situado historicamente num momento em que a sociedade assenta suas bases em riscos de toda ordem, a tutela jurisdicional convencional é chamada a dar respostas a problemas que vão muito além das relações simples que serviram de exemplos para os manuais de direito processual civil tradicionais. Nesse passado, não muito remoto, a celeuma girava em torno das alternativas de tutelas jurisdicionais de caráter procedimental ou substancial. O culto ao processo civil e suas filigranas, até bem pouco tempo, concorriam em termos de importância, quando não superavam os direitos constitucionais propriamente ditos. O movimento da constitucionalização da tutela jurisdicional pôs as coisas em ordem, subordinando o processo aos anseios constitucionais, ao menos no âmbito teórico. Na prática, não obstante, a situação remanesce necessitando melhor enfrentamento. A centralidade do processo ainda pesa a balança.

No círculo do que compõe a dogmática jurídica, a modernidade e toda a problemática que a orienta trouxeram para o âmbito do litígio e do direito a necessidade de atualização em torno da sua compreensão, propondo, então, a divisão em torno de litígios comuns e complexos a orientarem procedimentos de rotina e extraordinários, respectivamente. Tendo teoricamente ultrapassado a sua marginalização, o

---

1 Segundo Robert Alexy (2012, p. 35), a dogmática jurídica, não obstante não seja um conceito claro, está relacionado àquilo que de fato é praticado como Ciência do direito. Distingue o autor três dimensões da dogmática jurídica, a saber: a dimensão analítica, empírica e normativa. No caso, a análise do que vem a ser um litígio complexo compreenderia a dimensão analítica, ou seja, correspondente à dissecção sistemático-conceitual do direito vigente.

direito constitucional e a tutela dos direitos fundamentais, propõe um novo desafio ao aplicador do direito e conseqüentemente às instituições, qual seja, a incorporação, no âmbito dos sistemas de justiça, da solução de litígios complexos pela compreensão da litigiosidade “conglobante”.

Não há dúvida acerca da importância de sua definição: o nível de clareza sobre o que compõe um caso complexo enseja um nível de resposta, apta ou não, ao enfrentamento do caso, inclusive em termos de necessidades de alterações estruturais e institucionais fundamentais para que o processo possa ser capaz de alcançar os objetivos constitucionais propostos. A confusão, a não definição e o não reconhecimento sobre o que vem a compor um caso complexo, inclusive no nível “conglobante”, abrem espaço para uma aplicação de procedimentos insuficientes à garantia de uma tutela jurisdicional constitucionalmente adequada.

Outro lado, a exata compreensão de seu conteúdo permite a identificação de possibilidades em termos de um melhor tratamento da questão e, senão a sua solução, ao menos torna evidentes as suas deficiências, trazendo à consciência os limites em torno do que se pode esperar da ciência jurídica. Nesse ponto, a litigiosidade conglobante, verificada por meio dos cenários que tangenciam o que foi nominado pela processualística como litígio complexo, permite uma amplitude de análise a ser considerada no processo de tomada de decisão, seja no âmbito judicial ou no extrajudicial.

Particularmente o tema ganha ainda nova importância ante as exigências a que ficam submetidas as estruturas do Poder Judiciário e, também, do Ministério Público, colocando as hipóteses de enfrentamento tradicional em xeque, ainda quando se fale em ações coletivas. Casos como o de Mariana evidenciam que a resposta jurisdicional constitucionalmente adequada necessita ser dada em outros termos, e aqui não se está falando apenas no nível da decisão judicial, ou das demais formas de resolução alternativas de conflitos, mas, sim, de uma situação que aponta para uma complexidade que não pode ser solucionada apenas no âmbito da dogmática jurídica. A questão, portanto, traz a lume a problemática dos limites do direito e de que forma a ciência jurídica pode minimizá-los, de modo a fornecer níveis de resposta mais apropriados.

Ainda que essa questão repercuta também no âmbito das instituições, a exemplo do Ministério Público, pondo em evidências obstáculos institucionais a que essa resposta seja dada de forma adequada, o presente artigo, sem embargo, traz alguns apontamentos sobre a questão, de modo indireto e sem o propósito de aprofundá-los, dado que estão sendo referidos apenas com o intuito de levar o leitor à leitura de um próximo artigo, ainda em produção.

Nesse sentido, o objetivo do presente artigo corresponde à indagação acerca de que elementos devem perfazer a compreensão conglobante, no âmbito do sistema de justiça, visando dar respostas adequadas a litígios complexos, como o de Mariana.

São seus objetivos específicos a abordagem inicial do que caracteriza o litígio complexo e que situações estão em mira do direito para evitar contradições no âmbito da efetivação da justiça; em seguida, são traçadas linhas gerais da complexidade no nível que se propõe e denomina “conglobante”, e que o leva a abranger situações histórico-materialistas que tornam ainda mais ampliadas e desafiadoras a concretização do ideal de justiça nesses casos.

A metodologia aplicada no presente artigo mesclou aspectos da dogmática jurídica, que preponderantemente se utiliza de uma perspectiva idealista hegeliana, auxiliada pelo materialismo histórico, considerando a totalidade da realidade e analisando as mediações que se estabelecem entre os fenômenos, de modo a trabalhar um diálogo mais refinado e complementar que possa contribuir para uma resposta mais adequada no âmbito da prestação jurisdicional. Vale registrar que a proposta parte da premissa de que o primeiro método, limitado à mera aplicação do ser (hipótese fática), à hipótese do dever-ser (tipo jurídico abstratamente considerado), deu mostras na vida real dos limites próprios da dogmática jurídica e, por isso, da necessidade de sua mediação com os demais níveis de complexidade social considerados na perspectiva do materialismo histórico.

Por certo, o artigo encontra limites bastante claros na sua abordagem, em função da própria natureza do tipo de sua contribuição, mas que não anulam a situação fundamental de trazer algumas reflexões que, não obstante não esgotem o tema, pretendem debater e colocar na agenda do Ministério Público brasileiro o enfrentamento de algumas questões.

## 1. O CASO DE MARIANA À LUZ DOS LITÍGIOS COMPLEXOS

O ano de 2015 foi marcado por uma tragédia socioambiental que chocaria todo o país e mesmo a comunidade global: o rompimento da barragem de rejeitos de minério de ferro de Função, de propriedade das empresas Samarco Mineração S.A, BHP Billiton e Vale S.A<sup>2</sup>, localizada no Distrito de Bento Rodrigues, cidade de Mariana, Minas Gerais. O evento inicialmente sofrido no âmbito do distrito mineiro não demorou muito para alcançar também o território do Espírito Santo, atingindo parte considerável da Bacia Hidrográfica do Rio Doce e, inclusive, a costa oceânica capixaba.

Aqui, fundamental estabelecer um corte epistemológico para afirmar que o período sobre o qual recai presente análise corresponde ao período de natureza preliminar que vai desde o evento até o período no qual houve a propositura da Ação Civil

2 Essas duas últimas empresas detêm o controle acionário da primeira, 50% cada uma.

Pública, em 2 de março de 2016 (MPF, 2021), pelo Ministério Público Federal, e na qual se questionou a ausência de reparação integral do dano ambiental e de participação das comunidades afetadas no acordo extrajudicial firmado entre União, Estado do Espírito Santo e Estado de Minas Gerais com as empresas BHP Billiton, Vale S.A e Samarco.

A tragédia, que pode mesmo ser caracterizada como ação criminosa, dadas as circunstâncias que, posteriormente, foram sendo apuradas, ocorreu em 5 de novembro de 2015, despejando, aproximadamente, 34 milhões de metros cúbicos de lama que, deixando o Complexo de Germano, arrastaram-se, destruíram, impactaram e marcaram para sempre a vida de toda população e do meio ambiente ao longo do Rio Doce.

O evento, em síntese, apresentou-se como de múltiplas causas que, apontadas em apertada síntese, abarcaram desde a inobservância de normas regulamentadoras no que tange ao licenciamento ambiental da atividade; à ausência do efetivo exercício do poder de polícia ambiental dos órgãos públicos que compõem e integram o sistema municipal, estadual e federal de meio ambiente; passando pela falta de manutenções regulares de equipamentos responsáveis pela avaliação dos níveis de pressão da barragem; pelo não investimento proposital em manutenções e na adoção das melhores tecnologias disponíveis; pelo desprezo das implicações sociais e ambientais de que poderiam resultar as situações de não conformidades, e que se verificaram quando do rompimento; às violações de condicionantes ambientais estabelecidas; entre outras.

Relativamente às consequências do evento, também foram sentidas em muitos aspectos: ao menos 19 pessoas mortas e mais de 300 famílias desabrigadas; a fauna e a flora foram atingidas de modo nefasto e mortal, pela destruição maciça de áreas de preservação permanente, especialmente matas ciliares, da erosão das margens do Rio Doce, do assoreamento de diversos rios, do soterramento de nascentes, da fauna aquática e terrestre morta por atropelamento ou asfixia, além de ampla poluição das águas; o desabastecimento público de água, que prejudicou milhares de pessoas, em especial as mais vulneráveis; a privação das fontes de sobrevivência e inúmeras categorias sociais, a exemplo dos pescadores, das lavadeiras e daquelas pessoas que dependiam, direta ou indiretamente, do Rio Doce para assegurar seu sustento; o impacto dos que dependiam da zona costeira para explorar o turismo da região; sem falar nos trabalhadores que, integrando os quadros da empresa Samarco S.A., sofreram com as perdas de postos de trabalho oferecidos; a diminuição das arrecadações tributárias em diversos municípios em função da paralisação da empresa afetando a sobrevivência dos que indiretamente dependiam da empresa; o impacto dos povos indígenas que viviam da pesca e do Rio e que tiveram seus modos de ser, fazer e viver totalmente afetados.

Os problemas relacionados à água e à sua contaminação apontaram para uma demanda bem específica no cenário local de diversos municípios localizados ao longo da Bacia Hidrográfica do Rio Doce: a demanda pelo fornecimento de água potável das populações atingidas. Na ocasião, os elevados índices de turbidez e contaminação das águas do Rio Doce comprometeram o abastecimento público de água dos municípios que dependiam totalmente de suas águas (MP/RS, 2015, p. 14-23). A título de exemplo, em Colatina, município mais afetado no Estado do Espírito Santo, a população atingida foi estimada em 135 mil habitantes, e, em Governador Valadares, um dos Municípios mais afetados no solo mineiro, os desafios foram proporcionalmente ainda maiores, envolvendo populações na ordem de cerca de 230 mil habitantes.

Mas o cenário de complexidade não recaiu apenas sobre os aspectos fáticos do evento, vindo a atingir em cheio as instituições acionadas responsáveis por providenciarem respostas adequadas aos inúmeros apelos que, simplesmente, multiplicaram-se de modo avassalador. Nesse viés, à complexidade fática somou-se a complexidade processual e procedimental, requerendo das instituições uma reorganização no seu enfrentamento. Se no aspecto judicial a catástrofe socioambiental representou o ajuizamento de milhares de ações de natureza individual e coletiva, impactando diretamente o sistema de justiça, não foi diferente em relação às tentativas de composição extrajudicial verificadas e levadas a efeito por instituições como Ministérios Públicos (de todos os ramos: federal, estaduais e do Trabalho), Defensorias Públicas, Advocacias-Gerais da União, Procuradorias dos Estados e Municípios.

A título de exemplo do caráter desafiador que as instituições foram constrangidas e compelidas a enfrentar, no solo espírito-santense, o Ministério Público brasileiro reuniu os diferentes ramos do Ministério Público, por meio de representantes do Ministério Público do Estado do Espírito Santo, do Ministério Público do Trabalho e do Ministério Público Federal, a fim de que fosse tornado mais viável traçar estratégias de redução dos impactos adversos da chegada da lama. Não havia qualquer instrumento de planejamento que orientasse esse processo. Os membros, promotores naturais do caso, não obstante o tamanho do problema que enfrentariam, tiveram que permanecer atuando em suas demais atribuições e demandas, apesar de ser o caso de uma dedicação exclusiva. A situação foi sendo conduzida intuitivamente, e, num primeiro momento, ao menos no âmbito do Ministério Público Estadual do Espírito Santo, a coordenação dos trabalhos ficou a cargo do Centro de Apoio Operacional de Meio Ambiente.

Nesse ponto, destaca-se a importância de que, ao primeiro sinal de um litígio extraordinário e complexo, seja estabelecido um gabinete de crise que reúna todos os promotores naturais e centros de apoio respectivos, sendo-lhes viabilizada, ao menos diante de casos de grandes repercussões, uma dedicação exclusiva. A fixação

de critérios claros que orientem a identificação e classificação tipológica desses litígios servirá para uma maior agilidade e adequação da resposta data<sup>3</sup>. Além disso, a coordenação dos trabalhos de modo centralizado pela instituição representa fator que pode, em muito, facilitar e reduzir contradições que podem ser potencialmente projetadas quando do enfrentamento desses litígios.

Retomando o exemplo narrado, o Ministério Público brasileiro, então, assinou um *Termo de Compromisso Socioambiental Preliminar* (MPF et al., 2015), com abrangência no Espírito Santo que, entre outras obrigações, previu a garantia no abastecimento público de água, por meio da disponibilização, a cargo da Samarco S.A, do fornecimento de água mineral em pontos específicos de distribuição<sup>4</sup>.

Não obstante a reunião dos promotores e procuradores dos diversos ramos institucionais do Ministério Público no Estado tenha sido alcançada, não existia, em nenhuma dessas instituições, qualquer planejamento de enfrentamento de litígios de natureza complexa. Assim, a começar pela necessidade de, num primeiro momento e após a notícia de que a lama deveria chegar nos próximos dias, tentar antever as repercussões fáticas que poderiam ser prevenidas, mostrou-se desafiador e complexo não só a reunião dos representantes de todos esses ramos institucionais, cada qual responsável por parte do problema, e cujas soluções deveriam dialogar entre si a fim de evitar contradições insuperáveis que pudessem repercutir ainda mais negativamente num cenário já desolador, também a ausência de qualquer preparo no nível interno das instituições de enfrentamento desses litígios se colocou como obstáculo a ser superado.

Ficou evidente que a falta de uma estrutura específica que coordenasse os trabalhos institucionais, no âmbito interno e interinstitucional, a ausência de plano de ação que orientassem a atuação interna dos diversos promotores e procuradores naturais com atribuição no feito, a ausência de corpo técnico muitas vezes com as qualificações necessárias que pudessem contribuir para as análises e providências, e a ausência de previsão orçamentária específica para o enfrentamento dessas questões que permitisse, por exemplo, a contratação de técnicos especializados trouxeram à tona a existência de debates e reflexões importantes que precisam acontecer no nível das instituições no que tange ao enfrentamento de litígios complexos.

3 Vale dizer, consoante se verá mais à frente que não se defende que tais critérios sejam estabelecidos por uma classificação substancial dos litígios complexos, senão da presença de algumas característica que sinalizem a presença de litígios complexos.

4 Esclarece-se que essa doutoranda participou na qualidade de Promotora de Justiça Dirigente do Centro de Apoio Operacional de Meio Ambiente do Ministério Público do Estado do Espírito Santo das ações desenvolvidas em torno do caso até a data de 5 de maio de 2016. Nessa condição, esteve presente às reuniões tanto em âmbito estadual, em torno da assinatura do Termo de Compromisso Socioambiental Preliminar, quanto em Brasília, na fase antecedente à assinatura do Acordo, ocasião em que a postura dos Ministérios Públicos (todos eles, ou seja, Ministério Público Federal, Estaduais de Minas e Espírito Santo e do Trabalho) foi, toda ela, no sentido de reclamar a participação das populações atingidas, entre outros aspectos. Vale dizer, ainda, que grande parte das não conformidades foram noticiadas nos autos da ACP n. 23863-07.2016.4.01.3800.

Voltando-se ao documento que foi, na ocasião, proposto preliminarmente, a complexidade e o desafio não se restringiram às instituições ministeriais envolvidas, deixando bem escancarada as deficiências públicas que, tão de perto, podem ser sentidas. No Termo de Compromisso Socioambiental Preliminar, além da obrigação de assegurar o abastecimento público de água, imediatamente após a comunicação da suspensão no fornecimento pela concessionária, a empresa foi obrigada a apresentar um plano de emergência que contemplasse alternativas de aquisição e de transporte da água, admitindo-se a utilização de todos os modais e em todo o mercado nacional. Fez-se constar no documento a necessidade de indicação dos pontos de distribuição da água pelas autoridades municipais, sendo tanto a gestão e as estruturas físicas quanto o custeio da distribuição da água potável de responsabilidade das empresas responsáveis.

A fiscalização do fornecimento da água ficou a cargo da responsabilidade dos técnicos municipais de assistência social, defesa civil e representantes das comunidades nos pontos de distribuição por eles indicados. O modo de execução dessa obrigação foi assim pactuado ante o temor de eventuais ações criminosas contra os representantes das empresas.

Apesar de pretender a minimização dos impactos que eram esperados com a chegada da lama, nem o poder público, nem as empresas e tampouco a sociedade civil tiveram condições mínimas de responder adequadamente ao evento. As situações que dependeram do poder público municipal ou estadual, como indicação dos pontos de distribuição de água mineral e policiamento preventivo, foram, no máximo, minimamente atendidas, impactando, sobremaneira, o resultado do compromisso. O poder público municipal, sem qualquer preparo ou planejamento de atuação em situações de emergência, mostrou-se inábil em relação à obrigação constante do termo de compromisso consistente na indicação dos pontos de distribuição de água (MPF et al., 2015), situação que ocasionou diversas discussões, inclusive no âmbito do Tribunal de Justiça local. A sociedade civil, em função da inexistência de treinamentos anteriores de situações de emergência e do caldo cultural que informa o *habitus* social, deu ocasião a cenas tristes de lutas corporais em busca dos galões de água que deveriam ser distribuídos e de utilização da força e de esbulhos sobre os caminhões que transportavam a água a ser distribuída, entre outros incidentes.

A crise no abastecimento público de água propõe algumas considerações. A desorganização estatal ocasionou dificuldades reais no fornecimento da água, contribuindo para alimentar os argumentos posteriores que justificaram a suspensão no seu fornecimento. Explica-se: após a diminuição dos níveis de turbidez que comprometiam visualmente a água, o poder público e a empresa justificaram que o tratamento de água fornecido pela concessionária era suficiente ao retorno do fornecimento regular do abastecimento público, ainda que os laudos técnicos (MP/RS, 2015) sinalizassem a necessidade de uma maior precaução em relação à prestação do serviço,

até porque as análises de qualidade da água, constantes da Portaria n. 2.914/2011 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011), estavam embasadas em parâmetros cujos níveis de proteção se evidenciavam bem inferiores aos praticados mundialmente.

Sem embargo, o que mais chamou a atenção foi que, paulatinamente, o nível de solidariedade horizontal inicialmente existente entre os movimentos comunitários, especialmente por parte das associações, foi sendo substituído por uma solidariedade vertical, ou seja, instalou-se uma espécie de reconhecimento quando a empresa permaneceu com a prática do fornecimento da água potável voltada ao abastecimento público. Nesse momento, a postura de alguns líderes comunitários, passando a advogar argumentações em benefício das empresas e que deixavam clara a inexistência de razões que justificassem a manutenção no fornecimento tendo em vista a então decisão judicial que dispensava o cumprimento dessa obrigação pelas empresas (ainda que para o restante da comunidade persistissem os temores e receios em torno da qualidade da água fornecida), surpreendeu.

Esse cenário social de quebra de confiança, de cooptação dos membros sociais e de perda de identidade não foi outro senão o oriundo do processo de fragmentação territorial e social proveniente da dependência do capital, postura que, aliada às omissões dos Estados impactados, alimenta o que Acselrad (2015, p. 107) denomina de “estoque do capital reputacional das empresas”. É dizer: o mercado aproveita-se do vazio deixado pelo Estado na garantia de direitos básicos, para legitimar os danos causados e oferece como favor aquilo que deveria ser prestado pelos entes políticos.

A soberania passa, então, a nutrir um caráter *desterritorializado* ao tempo em que o capital assume uma versão *territorializada*. Também sobre isso, adverte Polanyi (2012, p. 205) que “Dado um sistema inteiramente dependente das funções do mercado para a defesa de suas necessidades existenciais, a confiança voltar-se-á naturalmente para aquelas forças fora do sistema de mercado capazes de proteger seus interesses comuns ameaçados por aquele sistema”. Santos (2001, p. 85) constata que, quando isso ocorre, a antiga solidariedade social horizontal dá ocasião a uma solidariedade vertical, ou seja, a empresa passa a ser o epicentro, tornando frágil o debate local e frequentemente levando à animosidade entre seus membros.

Mas não foi só isso. Como se disse, a repercussão do fato, tanto em nível nacional quanto internacional, motivou a assinatura de um acordo entre os entes políticos União, Estado do Espírito Santo e Estado de Minas Gerais e empresas, do qual não fizeram parte, nem foram ouvidos, os representantes da sociedade civil ou as populações diretamente afetadas, evidenciando uma forma de apropriação do espaço territorial dos *excluídos*, que foi além da expulsão da terra, representando a própria perda de identidade do ser social.

No caso das populações atingidas pelo evento do rompimento da barragem, a fragilização social mostrou-se evidente durante todo o período e, ainda hoje, suscita dúvidas e levanta questionamentos sobre a efetiva participação dos atingidos. Da leitura das atas de audiência realizadas pelo Ministério Público do Trabalho, regionalizado no Espírito Santo, extrai-se a condição de dependência e vulnerabilidade a que foram reduzidos os pescadores e ribeirinhos. No Termo de Audiência (MPT, 2016) realizado em 3 de março de 2016, nos autos do Inquérito Civil n. 000321.2015.17.003/7, representantes da associação de pescadores e indígenas de Caieiras Velhas e da Associação de Pescadores e Catadores de Caranguejo Apescal noticiam que, apesar da lama distar cerca de 40 quilômetros de distância da região em que pescam, os peixes e mariscos apareciam mortos no local.

Nesse ponto muito pertinentes são as constatações de Martins (1993, p. 63), para quem, longe dessas apropriações representarem a introdução de algo na vida das populações, elas representam a retirada do que elas têm de vital, “[...]terras e territórios, meios e condições de existência material e social, cultural e política. É como se elas não existissem ou, existindo, não tivessem direito ao reconhecimento de sua humanidade [...]”.

A ata mencionada noticia, ainda, que, em função da contaminação das águas, os compradores dos peixes ficaram desconfiados da sua qualidade, situação que passou a atemorizar os pescadores em relação à manutenção de sua sobrevivência, registrando, ainda, seu inconformismo com o acordo entabulado sem que dele tivessem participado. Santos (2001, p. 86) afirma que a palavra fragmentação se impõe com toda força porque onde não há regulação, ou ela se presta aos interesses do capital, ou, acrescenta-se ainda, ela só consagra a participação de determinados atores, sua consequência é a desordem.

Isso ocorre porque grande parte do caráter hegemônico das empresas, e no caso específico das empresas responsáveis pelo rompimento isso ficou bem evidente, é alcançado em função da ausência de coordenação dos poderes públicos, situação que faz reduzir as chances de sentido para a vida local. A complexidade, pois, é verificada em múltiplos aspectos. Além desse caráter político e socialmente fragmentário, deve somar-se o fato de que, diante de processos de repercussão como o do rompimento da barragem, os processos de tomada de decisão articulam-se externamente e não internamente. Ou seja, as grandes empresas hegemônicas não possuem territorialidade decisória onde estão instaladas, o que impacta, inclusive e de forma determinante, o próprio Poder Judiciário e o sistema de justiça como um todo.

Nas diversas reuniões realizadas na ocasião envolvendo órgãos públicos, Ministérios Públicos e empresas causadoras do dano, frequentemente essas últimas declaravam a necessidade de submeter as propostas de acordos sobre os impactos, a sua extensão, e o modo de corrigi-los, a instâncias superiores não localizadas no Brasil, apontando para a circunstância de que os centros de tomada de decisão estavam

localizados em lugares distintos dos espaços de ação ou omissão e sinalizando que seriam tomados sem que houvesse uma compreensão da totalidade do seu impacto. Ou seja, em regra, atividades de exploração de *comodities* que ocorrem no nível global frequentemente levam empresas responsáveis a somente se preocuparem com o aspecto social por elas afetado até o alcance da licença ambiental de operação.

Santos (2001, p. 87) reforça essa circunstância ao mencionar que os grandes projetos desenvolvimentistas desprezam a condição “[...] preexistente da vida na área em que se instalam. Desse modo, produz-se uma verdadeira alienação territorial à qual correspondem outras formas de alienação”. As práticas dessas alienações próprias de países periféricos podem ser constatadas nas frequentes flexibilizações no âmbito do licenciamento ambiental e na fiscalização quando se trata de proteger a vida e o ambiente, valorizando processos de maiores investimentos aparentes e ignorando a necessidade de que sejam amparados em prevenções de risco, melhorias de qualidade do trabalho e efetiva participação das comunidades envolvidas.

Mas, se de um lado todo esse processo de alienação se instala, de outro ele fomenta processos de litigiosidade por importantes manifestações sociais cujas vozes pretendem se fazer ouvir. Alier (2015, p. 278) faz referência às diversas cartas e reclamações dirigidas para as autoridades, que, quando não respondidas, ocasionaram manifestações que apelaram para audiências mais amplas, às vezes, no nível nacional ou internacional.

Isso realmente ocorreu e pôde ser sentido no caso de Mariana em algumas oportunidades: a primeira quando do fechamento da estrada de ferro da empresa Vale S.A pela população do Município de Baixo Guandu, e a segunda quando do encaminhamento pela Comissão de Direitos Humanos de carta dirigida ao Conselho de Direitos Humanos da ONU. A importância da organização social nesses movimentos tem o condão claro e necessário de se fazer incorporada no enfrentamento desses litígios, apontando para a necessária amplitude no nível de totalidade que deve orientar a análise jurídica e que, portanto, precisa de ser interpretada na conformidade do que o simbólico representa.

Mais do que nunca, o litígio de Mariana traz a importância de que as alienações acerca dessa totalidade sejam percebidas pelos profissionais do direito e pelas diversas instituições envolvidas na solução de casos complexos, propondo um nível de complexidade para além daquele que é compreendido no âmbito da dogmática jurídica. Em função disso, propõe-se uma nova abordagem à litigiosidade complexa, sendo necessário esclarecer o que seja um litígio complexo para posteriormente se sugerir sua análise em nível conglobante.

## 2. O QUE É UM LITÍGIO COMPLEXO?

Falar em definição de um litígio complexo talvez seja tão desafiador quanto conceituá-lo. Isso porque a doutrina não apresenta uma concordância em torno do tema, por vezes, confundindo a noção de complexidade com a de número de demandantes, ou de volume de questões a serem resolvidas, ou do envolvimento de jurisdições territoriais distintas, entre tantas outras tentativas de lhe conferir um significado.

Mariela Puga (2014, p. 5), em artigo no qual aborda o litígio estrutural, destaca as inúmeras terminologias utilizadas pelos juristas ao utilizarem da terminologia litígios complexos, ora denominando-os “[...] estructurales, colectivos, sistémicos, agregativos, de impacto, estratégicos, redistributivos, acciones de clase, casos de interés público, litigios públicos, demandas de derechos de segunda y tercera generación, litigio de derechos sociales [...]”, fazendo questão de registrar que cada uma das denominações apresentadas lança luz num aspecto particular de um elemento medular do litígio estrutural<sup>5</sup>. Apresenta, contudo, a autora um conceito de litígio estrutural como sendo qualificado por uma intervenção judicial que opera, concretiza-se, efetiva-se, para além dos interesses das partes envolvidas no processo. Também Didier, Zaneti e Oliveira (2020, p. 103), em nota de rodapé, afirmam o litígio complexo como “[...] aquele que põe em rota de colisão múltiplos interesses sociais, todos eles dignos de tutela”.

A primeira consideração que se pode fazer desse conceito proposto é a de que os litígios complexos podem se apresentar como litígios estruturais, mas não necessariamente. Em regra, os litígios estruturais estão afetos à ausência de políticas públicas ou a omissões relevantes no nível de organização e procedimento, a que faz menção Robert Alexy, no livro *Teoria dos Direitos Fundamentais* (2012), ou ainda a situações que dão ensejo a um estado de anormalidade, caracterizando sua justiciabilidade à ação voltada à estruturação em busca da solução do problema<sup>6</sup>. O que se espera desse tipo de litígio é uma decisão estruturante, ou seja, capaz de

5 De um modo geral, a autora (PUGA, 2014, p. 6) destaca alguns aspectos que são permanentes na identificação do litígio estrutural ou complexo: “(1) La intervención de múltiples actores procesales. (2) Un colectivo de afectados que no intervienen en el proceso judicial, pero que sin embargo son representados por algunos de sus pares, y/o por otros actores legalmente autorizados. (3) Una causa fuente que determina la violación de derechos a escala. Tal causa se presenta, en general, como una regla legal, una política o práctica (pública o privada), una condición o una situación social que vulnera intereses de manera sistémica o estructural, aunque no siempre homogénea. (4) Una organización estatal o burocrática que funciona como el marco de la situación o la condición social que viola derechos. (5) La invocación o vindicación de valores de carácter constitucional o público con propósitos regulatorios a nivel general, y/o demandas de derechos económicos, sociales y culturales. (6) Pretensiones que involucran la redistribución de bienes. (7) Una sentencia que supone un conjunto de órdenes de implementación continua y prolongada”.

6 Para Didier, Zaneti e Oliveira (2020, p. 4), “O problema estrutural se define pela existência de um estado de desconformidade estruturada – uma situação de ilicitude contínua e permanente ou uma situação de desconformidade, ainda que não propriamente ilícita, no sentido de ser uma situação que não corresponde ao estado de coisas considerado ideal. Como quer que seja, o problema estrutural se configura a partir de um estado de coisas que necessita de reorganização (ou de reestruturação)”.

reestabelecer a organização do problema estrutural, normalizando a situação desconforme e visando à implementação de um estado ideal de coisas.

Jay Tidmarsh (p. 10) chama a atenção para uma parte da doutrina que pretendendo enunciar, as hipóteses de litígios complexos, e identificou quatro características que supostamente apontariam para um litígio complexo: “[...] the attorneys have difficulty in amassing, formulating, or presenting relevant information to the decisionmaker; the factfinder has difficulty in arriving at an acceptably rational decision; the remedy is difficult to implement; or there exist procedural and ethical impediments to joinder [...]”, registrando a insuficiência da identificação dessas condições para a caracterização do litígio complexo, senão quando conjugadas com uma segunda condição, qual seja, a de que devem receber um aumento de poder judicial necessário para o enfrentamento das situações de ameaça, indo além dos tratamentos processuais usualmente dispensados e que partem da premissa de um juiz inerte.

Interessante notar que a falta de definição dos elementos que permitam a identificação de um caso como complexo, de duas, uma: ou pode impedir a solução do caso num nível adequado, caso reconhecidamente essa classificação seja considerada relevante, ou, acaso irrelevante, torna a classificação desnecessária, propondo o mesmo nível de resposta das alcançadas com os mecanismos empregados para os casos de rotina. A quantidade de casos, entretanto, que se apresentam num nível de maior desafio na modernidade a instabilizar e impactar de modo extraordinário o sistema de justiça, distintos dos que tradicionalmente foram enfrentados pelo processo civil, parece apontar para a sua relevância.

A segunda consideração é que os elementos que orientam o processo estrutural são aplicados aos processos envolvendo litígios complexos, ainda quando não tenham a natureza estrutural, suscitando uma sobreposição de regimes jurídicos que, de certo modo, tornam irrelevantes essas distinções conceituais. É dizer: o litígio é complexo, no âmbito da dogmática processual, quando ele carrega em si a possibilidade de tratamento desigual em situações que deveriam ensejar um tratamento igual das partes, ou ainda quando a possibilidade de aplicação de teorias substantivas diferentes possa ocasionar decisões jurídicas conflitantes em face de situações jurídicas similares, que apontariam para uma contradição do sistema de justiça.

Edilson Vitorelli (2019, p. 536) apresenta um ponto de partida para a compreensão dos litígios complexos como se referindo ao litígio que afeta os interesses de diversas pessoas ou segmentos sociais, atingindo-as diversamente e ensejando que “[...] suas visões acerca de seu resultado desejável sejam divergentes e, não raramente, antagônicas. Essas situações dão ensejo a conflitos mutáveis, multipolares, opondo o grupo titular do direito não apenas ao réu, mas a si próprio”.

Veja-se, por isso, que a complexidade recai sobre a máxima do princípio da igualdade que deve orientar a racionalidade das decisões judiciais e que enseja um tratamento igual a quem esteja em posições fáticas iguais, seja no âmbito do processo, seja no âmbito do direito material reconhecido de qualquer teoria substancial que possa ser legalmente adotada.

Doutrinariamente, duas têm sido as teorias que buscam compreender o litígio complexo: uma de base “substancialista”, e outra de base “procedimentalista”. A utilização de teorias substantivas para a classificação de litígios complexos apresenta dois perigos: o primeiro correspondente à sub-inclusão de situações, ou seja, a dificuldade em estabelecer uma previsão que esgote todo tipo de litígio complexo que possa ser verificado na *práxis* processual abre amplo horizonte de tratamento deficitário da questão, e o segundo, o seu contrário: uma super inclusão equivocada por um rol que, pela natureza da lide, seja *a priori* tratado como complexo, mesmo que, de fato ou *a posteriori*, não apontasse para essa natureza jurídica. As duas situações podem levar a processos de arbitrariedades que não são interessantes ao sistema de justiça (TIDMARSH, 1992, p. 17).

Em função desses motivos, a melhor opção parece recair sobre a teoria de base procedimental. No âmbito dela, a doutrina costuma identificar três momentos nos quais a complexidade pode se fazer presente: nas questões anteriores ao julgamento, nas questões afetas ao julgamento e nas questões posteriores ao julgamento. Não obstante a localização da complexidade possa parecer intuitiva nessa classificação, não é, tampouco mostrando-se irrelevante. Dada a valorização em torno da resolução alternativa de conflitos, inclusive de forma extrajudicial, que hoje permeia o discurso da prática da ciência jurídica, o reconhecimento de que a complexidade pode ocorrer no âmbito do desenvolvimento do processo, como também previamente a ele, representa a possibilidade de um tratamento diferenciado, a requerer das estruturas institucionais envolvidas na sua solução as revisões de inúmeros institutos de caráter institucional necessários a conferir níveis de respostas adequadas a esse tipo de litígio.

A classificação dos litígios complexos em relação a questões de pré-julgamento recai sobre os tipos de descoberta necessárias à elucidação do caso, ou seja, sobre as evidências das provas ou sobre a amplitude dessas evidências. Já quando a complexidade incide sobre o julgamento propriamente dito, normalmente ela está afeta à qualidade das partes (advogados, jurados, por exemplo) e suas capacidades de compreensão das provas técnicas ou do volume de informações que por elas deve ser considerado. Por sua vez, as questões posteriores ao julgamento relacionam-se à capacidade de cumprimento e realização ou efetivação da decisão. De certo modo, não raras as vezes, a administração dos remédios a serem aplicados a situações de litígio complexo afiguram-se como tão tormentosas e/ou mais difíceis que o próprio reconhecimento de sua complexidade. Nesse ponto, ao relacionar

o reconhecimento de litígios complexos à aplicação de recursos capazes de trazer soluções ao caso em exame, Jay Tidmarsh (1992, p. 29) afirma que “Assim como os problemas envolvidos na determinação do escopo do recurso exigem que o tribunal funcione como uma para-legislatura, a administração corretiva transforma o tribunal em um agência para-executiva – completa, com equipe e fiscalização de capacidades” (tradução livre).

Essa mesma dificuldade de condução e tratamento desses litígios pode ser transpassada para o âmbito da atuação do Ministério Público, na medida em que por vezes seus órgãos de execução são constrangidos a apresentar um nível de resposta que, ou não estão acostumados, ou não foram qualificados nos cursos de direito para isso, exigem competências para além do enquadramento do fato à norma jurídica. Na prática, a situação é mais apropriadamente conduzida na conformidade das aptidões e dos talentos pessoais inerentes ao poder criativo do órgão de execução, de seu maior senso organizacional e de sua familiaridade com aspectos técnicos que passam ao largo do direito, colocando em xeque o nivelamento do regular ingresso na carreira institucional. Essa, contudo, é uma análise a que se chegará mais à frente.

Nesse momento, importante considerar que a linha de base, em princípio, a caracterizar um litígio como complexo parece apontar para o nível de impacto que ele ocasiona no sistema de justiça de modo que ele seja capaz de cumprir e manter a racionalidade de suas decisões, sendo o impacto oriundo da situação de excepcionalidade do caso e de um tratamento no nível extraordinário que a solução do caso requer, como propõe o *Manual for Complex and Multidistrict Litigation*.

Após analisar várias teorias, que identificaram a complexidade em termos de inúmeras classificações como os casos que demandam gerenciamento; situações de pré-julgamento complexas; julgamentos complexos no seu interim; remédios aplicados complexos; multiplicidade de partes ou de fóruns com competência; litígios públicos; litígios policêntricos (terminologia utilizada para designar situações em que o julgamento trará reflexos para além das partes ou mesmo em relação às partes da relação jurídica processual, cujos interesses podem se contrapor, inclusive dentro dos próprios grupos), desvios em resolução de conflitos privados em Estados de *laissez faire*; entre outros, Tidmarsh (1992, p. 51)<sup>7</sup> registra a fundamental

7 A proposta apresentada por Fuller parte da reflexão sobre as formas de julgamento, exigindo a participação das partes na produção da prova e na possibilidade de contribuição com argumentos racionais, e estabelecendo certos limites a essa atividade. Identifica o autor, de um lado, aquelas situações nas quais as provas de princípios podem ser destrutivas ou inefetivas e as que apresentam repercussões para além das partes. Todas essas situações de repercussão são denominadas por ele de demandas “policêntricas”. Ditas demandas são caracterizadas por alterações dinâmicas dos fatos e pela multiplicidade de partes (TIDMARSH, 1992, p. 46-47). Fuller equaliza a noção de litígio complexo à de casos policêntricos, no entanto, ao contrário de Tidmarsh, retirando-os da possibilidade de serem passíveis de julgamento e remetendo-os às formas básicas de ordenação social: organização por objetivos comuns e organização por reciprocidade.

necessidade de buscar em todas essas doutrinas qual seria o fio condutor que as une, pois, do contrário, a complexidade estaria atrelada a uma certa arbitrariedade na sua compreensão, o que a tornaria irrelevante.

Para isso, o autor propõe como primeiro passo para alcançar esse objetivo a identificação daquilo que distingue a forma de julgamento do sistema de justiça de outras formas sociais de resoluções de conflito, reconhecendo que o processo de tomada de julgamento do sistema de justiça (TIDMARSH, 1992, p. 55) pressupõe: a) a existência de uma disputa concernente a uma obrigação legal que previamente exista ou seja declarada por uma decisão fundamentada; b) uma reivindicação de cumprimento da obrigação contra uma pessoa que encontra respaldo legal; c) a existência de um julgador identificado pelo Estado; d) uma decisão baseada num juízo fundamentado, fundado nas circunstâncias dos litigantes, nas evidências e na obrigação reivindicada.

Mas para ele isso ainda não é suficiente, pois encontraria semelhanças com outras formas de resolução de conflitos de natureza social, motivo pelo qual Tidmarsh (1992, p. 62) aponta a necessidade da análise de atributos adicionais, identificando sete premissas que, de um modo geral, orientam a existência de um procedimento de julgamento: a existência de um “caso ou controvérsia”, a observância do devido processo legal, do contraditório, do julgamento por júri nos casos definidos em lei, a formulação pós-pleiteamento de questões, o “transacionalismo” e o “transsubstantivismo”.

Para o alcance dos objetivos do presente artigo, impõe destacar a análise de dois atributos específicos, pois os demais são bastante conhecidos dos que laboram com o direito: o “transacionalismo” e o “transsubstantivismo”. O primeiro aspecto consiste na garantia de que o sistema de julgamento permita a inclusão de outras partes igualmente afetadas pelos fatos narrados em determinada demanda. Nesse sentido, a premissa parte da necessidade do estabelecimento de regras que garantam que pessoas possam se juntar em uma demanda na qual os eventos ou fatos tratados igualmente as afetem, garantindo-lhes participação e dedução de argumentações racionais. Esse princípio foi nominado por Tidmarsh como “like procedurally alike”.

Já a premissa relativa ao “transsubstantivismo” requer que os resultados chegados sejam semelhantes, ou seja, seu sentido não corresponda tanto à observância do mesmo procedimento, mas, sim, que, ainda que observem regras procedimentais diferentes no caso – e aqui elas pressupõem uma certa discricionariedade e flexibilidade levada a efeito pelo magistrado –, não afetem de modo desigual o resultado final, se as demandas de fundo são semelhantes. Essa premissa é denominada pelo autor de “like treated alike”, relativa a um tratamento igualitário do ponto de vista da aplicação das teorias substantivas que orientam o reconhecimento do direito (TIDMARSH, 1992, p. 68).

Nesse ponto é como se o princípio do tratamento igualitário procedimental apontasse para a aplicação do princípio do tratamento igual a casos semelhantes, situação que exige uma “intra neutralidade transaccional”, ou seja, a aplicação igual ou diferente de procedimentos deve apontar para um mesmo resultado substancial. Aqui, tem-se o caminho em direção ao transsubstantivismo, sendo possível estabelecer algumas premissas acerca dessa condição: 1. Os requerentes que estejam em situação factual semelhante devem receber o mesmo tratamento procedimental ainda que em processos diversos; 2. Um mesmo processo que envolva a aplicação de uma única teoria legal deve receber um tratamento procedimental que não gere resultados diferentes, denominada neutralidade intra-substantiva; 3. Um mesmo processo deve ensejar a que partes recebam as mesmas oportunidades de oferecimento de argumentações relevantes e apresentação de evidências; e finalmente, 4. todas as partes devem receber um tratamento tal que não as leve a resultados diversos num mesmo processo, ou neutralidade inter-substantiva.

Para que isso ocorra, Didier, Zaneti e Oliveira (2020, p.130) registram a importância no uso de técnicas de cooperação entre as partes no âmbito do processo, chamando a atenção para a técnica da centralização de processos repetitivos; “a delegação de um poder do órgão hierarquicamente superior ao órgão a ele vinculado”, entre outras técnicas trazidas pelo novo Código de Processo Civil.

Após estabelecer essas condições fundamentais à garantia de um julgamento racional ou razoável, a exemplo do princípio do devido processo legal, Tidmarsh (1992, p. 74) distingue dois elementos fundamentais à caracterização de um litígio complexo: “[...] O contencioso complexo envolve a incapacidade de um sistema contraditório em bom funcionamento para garantir o julgamento fundamentado, realidade que provoca um exercício não adversário do poder judicial destinado a preservar o julgamento fundamentado [...]” e “[...] Os procedimentos criados pela afirmação de aumento do poder judicial conflitam com pelo menos um dos quatro pilares do transsubstantivismo-neutralidade inter-transaccional, neutralidade intra-substantiva, neutralidade transaccional ou neutralidade interpessoal”<sup>8</sup>.

A necessidade de observância dessas condições no âmbito dos litígios, agora classificados como litígios complexos, exige uma ampliação do poder jurisdicional. Oportunas as lições de Didier, Zaneti e Oliveira (2020, p. 119) quando afirmam que: “Uma das principais características da decisão estrutural é a acentuada intervenção judicial na atividade dos sujeitos envolvidos no processo, sejam eles particulares ou públicos”. De fato, a ampliação do poder do magistrado pode corrigir eventuais

8 Tidmarsh (1992, p. 74) afirma “complex litigation involves the inability of a properly functioning adversarial system to guarantee reasoned judgment, a reality that provokes a nonadversarial exercise of judicial power designed to preserve reasoned judgment” e “The procedures created by the assertion of increased judicial power clash with at least one of the four pillars of transsubstantivism-inter-transaccional neutrality, intra-substantive neutrality, transaccional neutrality, or inter-personal neutrality”.

desvios que comprometer um dos quatro pilares do transsubstantivismo e do transacionalismo.

Os autores, ainda que se referiram aos litígios estruturais, cuidam de traçar premissas que servem ao enfrentamento de litígios estruturais e de litígios complexos. Na hipótese de se estar diante de um litígio complexo e estrutural, com maior razão a ampliação do poder do magistrado, levará em consideração essas duas circunstâncias: uma correspondente à correção de um estado de não conformidade que demandará uma solução estrutural e outra relativa ao estado de não conformidade que traz o potencial de afetar as premissas que orientam o “transacionalismo” e o “transsubstantivismo” mencionados e que, por isso, acabem por ferir o princípio da igualdade e consequentemente a racionalidade das decisões judiciais e do próprio sistema de justiça.

Essa *ratio* que justifica a ampliação do poder jurisdicional reverbera também na estruturação do Ministério Público brasileiro, como instituição a quem se atribui legitimidade para resoluções extrajudiciais de conflito, ou por seu acompanhamento no âmbito das soluções judiciais de conflito. Entenda-se: não se trata de ampliação de poder de julgamento como no caso do magistrado, mas sim de condições estruturais tais que permitam a proposição, o acompanhamento, a fiscalização, além da adoção legítima de medidas em torno dos interesses das partes por ele representadas. Não é demais repisar que a Constituição de 1988 trouxe inovações relevantes no estabelecimento das atividades do Ministério Público, “[...] o que conferiu dinamismo à instituição. Em razão desse ensejo, surgiu, como atribuição do Parquet brasileiro, por exemplo, a legitimidade ativa para celebrar compromisso de ajustamento de conduta (TAC) (art. 5º, § 6º, da LACP)” (COURA; BORGES; 2015, p. 25).

Ora, a formalização de Compromissos de Ajustamento de Conduta, na seara extrajudicial, e o próprio ajuizamento de ações civis públicas, no âmbito judicial, de litígios complexos exigirão esse mesmo aparato estrutural. Assim, seja no âmbito da resolução extrajudicial de conflitos, seja no âmbito de julgamentos específicos, o tratamento de litígios complexos, se de um lado aponta para uma ampliação dos poderes do magistrado, de outro, requer essa revisão das condições estruturais das demais instituições que dele participam pois igualmente responsáveis pela solução adequada.

Nesse ponto, independentemente das formas que possam assumir as resoluções de conflito envolvendo litígios complexos, é necessário atentar-se para aspectos que interferirão no melhor ou mais adequado nível de respostas dadas institucionalmente, tanto pelo Poder Judiciário quanto por outras instituições, a exemplo do Ministério Público, da Defensoria Pública e das Procuradorias da União, dos Estados e dos Municípios, não obstante concentre-se na análise dos aspectos que recaem sobre a instituição do Ministério Público brasileiro.

Nesse ponto, a forma de condução do Ministério Público de litígios classificados como complexos envolve uma reflexão em torno de aspectos que tangenciam os **princípios institucionais ou fundamentais** aplicáveis à instituição, como o princípio da unidade, da indivisibilidade, da independência funcional, do promotor-procurador natural, além de **aspectos administrativos estruturais** como previsões orçamentárias, equipes técnicas qualificadas, programas de tecnologia da informação, entre outros, e aspectos **histórico-materialistas** de situação do litígio complexo.

Mas esses aspectos serão retomados adiante. Por ora, deve-se aprofundar um pouco mais na compreensão dos elementos que compõem e identificam o litígio complexo. Pois bem.

Após estabelecer um conceito que identifica os litígios complexos, Tidmarsh afirma que o aumento do poder do magistrado **relaciona-se à necessidade de correção de um desequilíbrio, restabelecendo o equilíbrio necessário de modo a garantir um desenvolvimento do processo voltado a um julgamento racional**. É, então, exigido do magistrado um envolvimento com diversos aspectos disfuncionais que podem recair sobre o gerenciamento da prova; a atividade das partes; a gestão das informações constantes nos autos, inclusive, eventualmente, ensejando a elaboração de relatórios parciais do processo; a supervisão das provas produzidas e necessárias à elucidação dos fatos; a elaboração de sumários estatísticos; a oitiva das partes e testemunhas, entre outras hipóteses.

Diversos cenários disfuncionais podem ser exemplificados, como a **incapacidade das partes de arcarem com os custos do processo em função do volume de informações necessárias à compreensão do caso**; a incapacidade das defesas técnicas jurídicas de formularem adequadamente a demanda; o tempo decorrido entre a verificação da situação de não conformidade comprometendo as evidências e provas do caso; **a inabilidade das partes em compartilhar as provas alcançadas, comprometendo situações que demandariam cooperação**; **a incapacidade das partes em fazer valer o cumprimento das obrigações reconhecidas**; a incapacidade de compreensão do juiz leigo para julgamento das causas constitucionalmente atribuídas a eles (normalmente jurados), entre outros.

O rol, por razões óbvias, é meramente exemplificativo, e pretende apenas demonstrar a necessidade de resguardar o equilíbrio e a observância do princípio do julgamento racional ou razoável como fundamento essencial que justifica o aumento do poder jurisdicional. Significa dizer que o traço distintivo fundamental à caracterização dos litígios complexos consiste em que, além da necessidade de ampliação do poder judicial para se resguardar um julgamento racional, esteja em questão o resguardo da coerência transubstantiva da decisão, ou seja, a neutralidade intertransaccional, que exige que as partes em diferentes ações, com semelhantes reivindicações, devam ter observados os mesmos procedimentos; a neutralidade intra-substantiva,

que exige que todos os casos envolvendo uma única teoria substantiva devem receber o mesmo procedimento; a neutralidade transaccional, que requer que todas as teorias substantivas implicadas pela mesma ocorrência factual recebam os mesmos procedimentos; e a neutralidade interpessoal, que exige que cada pessoa receba os mesmos procedimentos que outras em situações semelhantes. A ocorrência de qualquer desequilíbrio processual que repercuta ou ameace resvalar para essas disfuncionalidades aponta para o fato de se estar diante de um litígio complexo.

Conclui o autor com o seguinte conceito de litígios complexos: “Litígio em um sistema adversarial no qual o poder judicial necessário para superar a disfunção dos advogados, do júri ou das partes resulta em disparidades processuais que causam resultados substancialmente díspares entre partes, reivindicações ou transações em situação semelhante” (TIDMARSH, p. 1801)<sup>9</sup>. Nesses casos, a solução dos litígios pressupõe uma ampliação gerencial dos poderes do magistrado, a fim de que ele se coloque envolvido com o caso em questão e possa corrigir as situações de desequilíbrio disfuncionais dela resultantes.

Essa ampliação do poder do magistrado guarda uma razão bem profunda: tendo suas raízes no princípio da igualdade, importa que a atuação do magistrado, além de ser constitucionalmente adequada do ponto de vista procedimental, seja também constitucionalmente adequada do ponto de vista substancial. Mais do que nunca, o magistrado está comprometido com o julgamento constitucionalmente racional da decisão<sup>10</sup>. E isso tem assento no fato registrado por Streck (2003, p. 261) de que

[...] o Estado Democrático de Direito faz uma síntese das fases anteriores, agregando a construção das condições de possibilidades para suprir as lacunas das etapas anteriores, representadas pela necessidade do resgate das promessas da modernidade, tais como igualdade, justiça social e a garantia dos direitos humanos fundamentais.

Por outro lado, a ampliação do poder do magistrado ou desse ativismo judicial apresenta limites bem claros. Em verdade, os limites são encontrados no âmbito das próprias raízes do princípio do julgamento constitucionalmente racional ou razoável e, mais concretamente, nos limites necessários à correção do desequilíbrio disfuncional identificado. Um exemplo: no caso específico do desequilíbrio ocasionado pela condução do processo pelos advogados das partes, o que está em jogo seria a produção da prova e uso das teorias substantivas de modo a se chegar no re-

9 “Litigation in an adversarial system in which the judicial power necessary to overcome the dysfunction of the lawyers, the jury, or the parties results in procedural disparities that cause substantively disparate outcomes among similarly situated parties, claims, or transactions”.

10 Tendo isso em perspectiva, Streck (2003, p. 261) vai apontar a importância de “[...] uma redefinição na relação entre os Poderes do Estado; b) a admissão de que a justiça constitucional possa vir a ter um papel intervencionista, e c) um certo grau de dirigismo constitucional”.

conhecimento do direito, ou ainda, na própria realização do direito afirmado. Seja em função de que essa entrega, por vezes, não seja suficiente a que sejam capazes de fazer cumprir as obrigações judicialmente reconhecidas, seja em função da precariedade na atividade dos advogados que as representam em relação à produção da prova ou da argumentação que tocam os fatos, e a fim de impedir que algumas realizem o direito material enquanto outras não, o magistrado pode ampliar seus poderes para garantir a racionalidade constitucional do julgamento.

Ressalte-se, outrossim, que a correção das disfuncionalidades que assegurarão a racionalidade do julgamento não chega ao ponto da ampliação do poder do magistrado no âmbito legislativo ou executivo, ou seja, de determinar a elaboração de políticas públicas ou de sanar uma omissão legislativa, senão quando especificamente provocado para isso. Essa situação, contudo, passa-se, diferentemente, por razões óbvias, com o Ministério Público, cujo perfil da função pressupõe uma atividade não inerte e atenta aos aspectos estruturais do Estado Democrático de Direito que possam ser necessários ao exercício dos direitos fundamentais. Assim, se ao Poder Judiciário seria negado intervir, quando não provocado especificamente para isso, em face de uma ausência de política regulatória ou legislativa quando indiretamente o caso complexo a isso apontasse, ao Ministério Público, dada sua vocação de agente político ativo, inclusive em relação ao fomento de políticas públicas que possam ser fundamentais ao exercício de direitos fundamentais, essa proibição não ocorre. Nessa toada, é possível que o tratamento de um caso complexo, aparentemente levado a juízo no âmbito de uma tutela individual, traga à superfície a ausência de uma política pública de caráter fundamental, em relação a qual o Ministério Público poderá provocar a sua elaboração, seja no âmbito extrajudicial, seja no judicial.

Essa possibilidade que se abre ao Ministério Público põe em evidência a necessidade de um acompanhamento mais detido do membro a garantir que sua atuação seja sensível e eficaz, a tal ponto que tenha condições de perceber as situações de desequilíbrio, inclusive de analisar eventual aspecto relacionado à implementação de políticas públicas que faça demandar uma ação específica voltada à sua concretização. Além disso, afasta a tradicional compreensão de que litígios individuais não sugeririam uma atuação interventiva mais ativa do Ministério Público, quando façam referência a causas cujas questões de fundo apresentam-se como complexas e possam ensejar, sob outro prisma, ações coletivas por ele conduzidas. Nesse caso, ao constatar situações de condução inábil pelas partes ou por seus advogados, o Ministério Público pode e deve intervir de modo mais ativo para corrigir tais situações, atuando de modo colaborativo para o deslinde da lide<sup>11</sup> e, em determinados

11 O autor (TIEDMARSH) finaliza apontando que litígios complexos cujas disfunções sejam múltiplas, e que, por isso, possam envolver jurisdições distintas, deveriam ser alvo de decisões federais, reconhecendo, assim, que a esfera federal seria a mais adequada a apontar a jurisdição competente para as hipóteses de causas semelhantes ou relacionadas.

casos, utilizando-se da decisão individual como um dos fundamentos de fato para o ajuizamento de uma ação coletiva.

Pois bem. Mas é fundamental que se tenha em perspectiva os limites que o ramo do conhecimento do direito é capaz de proporcionar à resolução dos casos complexos. E isso tem uma razão de ser muito específica: se até aqui, a complexidade do litígio foi analisada sob o aspecto da dogmática jurídica, é preciso ter em consideração que ela ganha contornos ainda mais desafiadores quando ampliada e analisada sob os aspectos históricos, sociais, econômicos, políticos e culturais enquanto aspectos determinantes que envolvem o âmbito de resolução desses litígios.

Exatamente porque nesses casos o litígio complexo pode, a um só tempo, apontar para um litígio estrutural, ou seja, daquele cujos efeitos da decisão repercutirão na esfera jurídica de quem não participou da relação jurídica processual, há uma ampliação demasiada do nível de irradiação e repercussão das decisões judiciais complexas estruturantes, que, por vezes, podem ensejar um mal-estar social de insuficiência de justiça na resposta dada pelo Poder Judiciário ou a cargos das instituições que atuam no âmbito da resolução extrajudicial do conflito.

Nesse ponto, não se pode pensar litígios complexos apenas do ponto de vista de uma dogmática jurídica. Não obstante possam ser identificados elementos comuns às classificações do ponto de vista da análise dogmática, tal como propõe Mariela Puga<sup>12</sup>, não se ignora a importância de que o jurista ou aplicador do direito tenha em perspectiva toda uma outra gama de complexidade a orientá-los. A complexidade conjunta, não restrita ou reduzida à dogmática jurídica, caracteriza a complexidade que ora se denomina conglobante e que deve ser considerada pelo membro do Ministério Público na análise e condução em vista da solução mais adequada.

Complexidade conglobante, portanto, consiste na necessidade de caráter fundamental de que, no processo de tomada de decisão no âmbito de litígios considerados complexos, ou de eventual acordo no âmbito desses litígios, quando analisados em processos de resolução alternativa de conflitos, sejam considerados os processos históricos, econômicos, sociais, políticos e culturais nos quais estão inseridos, a conformar os processos decisórios com maiores chances de se traduzirem como resposta constitucionalmente adequada ao conflito.

12 Mariela Puga destaca as inúmeras terminologias utilizadas pelos juristas ao utilizarem da terminologia litígios complexos: “[...] estructurales, colectivos, sistémicos, agregativos, de impacto, estratégicos, redistributivos, acciones de clase, casos de interés público, litigios públicos, demandas de derechos de segunda y tercera generación, litigio de derechos sociales, o simplemente, manifestaciones de un activismo judicial en ciernes, el que es producto de la expansión de la ideología neoconstitucional.” Ressalta a autora que cada uma dessas denominações apresenta um enfoque particular que caracteriza um elemento medular do litígio estrutural (p. 5). Oportunamente no presente artigo já se estabeleceu a distinção entre litígio estrutural e litígio complexo.

Sem pretender esgotar essa análise, que, com toda certeza, representaria tarefa absolutamente impossível de ser cumprida no âmbito de um artigo científico, pretende-se percorrer alguns aspectos que apontam para o tamanho dos desafios envolvidos e que também necessitam ser reconhecidos no âmbito da atividade ministerial para o fim de viabilizar um nível de resposta institucional adequada a ser dado no âmbito de tratamento dos litígios complexos.

### 3. DO LITÍGIO COMPLEXO À COMPLEXIDADE CONGLOBANTE

De modo a colocar as coisas em ordem, faz-se necessário explicar o motivo da expressão “complexidade conglobante”, vez que poderá fazer supor que se trata de uma expressão redundante; afinal o que é complexo, de certa forma, engloba vários aspectos, ou seja, congloba. No entanto, diante do conceito de litígios complexos trazidos pela doutrina da dogmática jurídica processual, pensa-se ser fundamental, à constitucionalização do julgamento racional de litígios complexos, a ampliação das dimensões dos objetos de análise a serem considerados nessa decisão.

Essa ampliação, que ora se propõe, parte do reconhecimento de uma análise totalizante, para além da dogmática jurídica. Por isso, a complexidade conglobante, conforme mencionado alhures, consiste na necessidade, de caráter fundamental, de que, no processo de tomada de decisão no âmbito de litígios considerados complexos, ou de eventual acordo no âmbito desses litígios, quando analisados em processos de resolução alternativa de conflitos, sejam considerados os processos históricos, econômicos, sociais, políticos e culturais nos quais esses litígios estejam inseridos, de modo a conformar os processos decisórios com maiores chances de se traduzirem como respostas adequadas ao conflito.

Essa chamada ao operador do direito tem em mira o retorno de credibilidade na afirmação da ciência do direito como capaz de contribuir para a diminuição dos conflitos sociais. Fundamental ter-se em consideração que dito resgate está relacionado à busca de caminhos que possam se traduzir como de justiça material. A ideia de um direito ensimesmado, dogmatizado ao ponto de se apresentar como letra ideal num mundo real incapaz de conformar-lhe a decisão e de fazê-la ser cumprida, deve ser absolutamente superada. Para isso, é preciso retomar a efetivação e o cumprimento das decisões judiciais, ou mesmo, atualizar e revisitar as estruturas institucionais necessárias à prestação jurisdicional constitucionalmente adequada.

Não obstante esse compromisso, a fragilização das instituições parece ser permanentemente sentida no âmbito da busca de soluções de litígios complexos. Não só as instituições, mas também a própria Constituição naquilo que se apresenta

como comprometida com os fundamentos da República Federativa do Brasil (art. 3º). O aparelhamento público vem cedendo espaço à mão invisível do mercado, e a substituição do Estado do Democrático de Direito, já fruto do avanço do Estado de bem-estar social, e diga-se de passagem previsto na Constituição Federal, dá lugar ao *laissez faire*, com o resultado último de afirmação do capital em detrimento das transformações necessárias à efetivação dos direitos fundamentais. Nesse sentido, a “[...] realização das promessas da modernidade[...]” (STRECK, p. 260), passa pela incorporação no âmbito dos processos de julgamento constitucionalmente racionais, pela incorporação de *standards* de análise, outrora ignorados, em nome do idealismo hegeliano.

Partindo da premissa de afirmação do Estado Democrático de Direito brasileiro, cujos fundamentos encontram sustentáculo na Carta Constitucional de 1988, analisar a complexidade conglobante deve necessariamente considerar premissas e repercussões no âmbito do processo constitucional de tomada de decisão dos litígios complexos.

Assim, num primeiro momento, significa ter em perspectiva alguns standards. O primeiro de natureza político-constitucional, a exemplo do impacto do litígio complexo para a afirmação, proteção, reconhecimento e ampliação do espectro normativo dos direitos fundamentais, tidos como cláusulas pétreas irrevogáveis que não admitem níveis de proteção inferiores aos já alcançados historicamente (invariantes axiológicas), os quais foram resultantes das lutas na afirmação desses direitos humanos; no reconhecimento de que o Estado brasileiro possui como objetivo fundamental a construção de uma sociedade livre, justa e solidária; a garantia do desenvolvimento nacional; a erradicação da pobreza e da marginalização e a redução das desigualdades sociais e regionais e a promoção do bem de todos, sem preconceito de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação, retomando os trilhos que, em algum momento, fizeram supor que a Constituição Dirigente passou à condição de instrumento dirigido (CANOTILHO, 2002); o segundo, de natureza econômica, que parte da análise do modelo de econômico capitalista, sua centralidade e seus reflexos; de seu condicionamento em relação a diversas estruturas sociais, inclusive no âmbito de uma ideologia que se afirma permanentemente, e que, por vezes, utiliza-se do próprio direito para se legitimar; o terceiro, de natureza sociocultural e ambiental, que considera a formação histórica do povo e de seu habitus e que, por isso, pressupõe uma análise dos processos estruturais que contribuíram para o estado de coisas atual. A não valorização dos processos históricos de formação cultural ou ambiental tem acarretado uma homogeneização tanto do meio ambiente quanto da diversidade social, que não faz parte do projeto político previsto na Carta Constitucional. Basta pensar que inúmeros litígios complexos ambientais têm surgido no território da Amazônia, fruto da

centralidade assumida pelo modelo econômico e seu reducionismo em relação aos valores correspondentes à cultura, à história, à biodiversidade etc.<sup>13</sup>

A Constituição de 1988 é eminentemente uma **carta ecológica** que valoriza as ecologias dos saberes, da produção, das transescalas, do reconhecimento e da temporalidade, usando aqui da análise realizada por Boaventura de Souza Santos, no livro *Gramática do Tempo*. Nesse ponto, oportuna a lição de Streck (2003, p. 268) para quem “[...] a discussão acerca do papel do Direito e da justiça constitucional, a toda evidência, deve ser contextualizada, levando em conta as especificidades de países como o Brasil, onde – insisto – não passamos pela etapa do Welfare State [...]”. É preciso, pois, retomar o âmbito de centralidade da Constituição brasileira naquilo que ela, como constituição dirigente que é, propôs-se a proteger, transformar, eliminar, entre outros objetivos fundantes do projeto político constitucional.

Essa centralidade constitucional, contudo, não pode desprezar que existe uma centralidade irregularmente ocupada, que, bastante intensamente, tem condicionado e atuado na determinação dos fatores sociais e humanos, e, inclusive, na hermenêutica constitucional e legal, qual seja, a assumida pelo modelo de economia posto, que, a partir do século XIX, assumiu uma centralidade não idealizada, mas suscita, uma permanente luta de classes a se refletir, inclusive, no âmbito das decisões judiciais, e, em especial, das decisões judiciais de litígios complexos.

Partindo, pois, da necessidade de descortinar em que medida a realidade das coisas vem sendo condicionada pelo modelo de economia posto, o enfrentamento de litígios complexos passa pela análise desses condicionamentos, pois, no âmbito do julgamento constitucionalmente racional, as decisões necessitam enxergar além do que está posto pelas partes ou pelo processo, mas que é permanentemente sinalizado pelo mundo da vida. Significa ultrapassar a naturalidade apresentada pela racionalidade metonímica e conseguir enxergar em que medida o direito ou a ciência jurídica tem sofrido processos de retração, na regulação, cedendo espaços a interesses que, definitivamente, não são os constitucionalmente “idealizados”, mas que, antes, atendem aos anseios de ampliação do mercado.

A questão, contudo, ganha contornos de urgência, em especial no âmbito ambiental, já que, conforme leciona Alexandra Aragão, o direito vem passando por uma odisseia jurídica, desde 2020, levando alguns autores, como Martin Bhol, a denominarem a presente era como **era do pandemocênico**<sup>14</sup>, ou seja, uma era caracterizada por diferentes pandemias resultantes da globalização, consequentes das crises

13 Importante perceber, em tempo de COVID 19, que nunca a ecologia ambiental foi tão importante como atualmente. A pandemia da COVID 19 demonstrou que a perda dessa ecleticidade ambiental tem ocasionado a migração de espécies e exposição do homem a vírus e bactérias antes restritos a determinados *habitats*.

14 Aula magna do curso de pós-graduação em Direito Ambiental promovida pelo CEI. Disponível em: <<https://alunos.cursocei.com.br/aulas/pgda-t1-am01/?bloco=0&curso=45872>>. Acesso em: 15 fev. 2021.

ambientais de toda ordem, que afetam democraticamente todos os povos e que variam desde as questões climáticas, de desmatamento, de escassez de água, das perdas dos territórios, da extinção de espécies e da biodiversidade como um todo, entre inúmeras outras.

Nesse contexto, a atividade do magistrado ou do membro do Ministério Público que atue no âmbito desses litígios pressupõe, assim, que tais condicionamentos sejam postos sobre a mesa, que sejam objetos de debate e enfrentamento, possibilitando reflexões em torno das retrações regulatórias que carregam em si a potencialidade de darem ensejo a novos litígios complexos ambientais, cada vez de maiores proporções. Fundamental, assim, trazer algumas considerações de caráter político-econômico, correspondentes à centralidade ocupada irregularmente do modelo econômico atual, para o fim de registrar a importância do retorno à centralidade constitucional, para o tratamento dos litígios complexos ambientais.

### **3.1 AS TENSÕES ENTRE ESTADO, MERCADO E SOCIEDADE: A PRODUÇÃO COMO CONSUMO E O CONSUMO COMO PRODUÇÃO – A BASE DE AFIRMAÇÃO DA MAIS VALIA GLOBALIZADA**

A contextualização do que passou a representar a chamada economia de mercado no século XIX é o grande ponto diferencial do que desde sempre representou o mercado. É indene de dúvidas que toda sociedade possui uma economia que a orienta, contudo o papel que passou a exercer a economia de mercado a partir do século XIX foi a sua centralização na vida social (POLANYI, 2011, p. 45).

Até então, as economias orientavam-se por princípios bem diferentes daquele que se fez instalar com a Revolução Industrial, ou seja, bem distantes da apropriação dos modos de produção e da ideia de lucro ou *mais valia*. Princípios como reciprocidade, redistribuição e domesticidade exerceram relevantes papéis ao longo da história. A utilização deles, de forma isolada ou combinada, estava estruturada por padrões de simetria, centralidade e autarquia, e compôs o cenário do mercado até o fim do feudalismo, na Europa Ocidental.

Não obstante a diversidade que esses princípios podiam dar origem, de forma isolada ou conjugada, nota-se, a partir do século XVI, que o crescimento dos mercados acabou por tornar-se a preocupação principal dos governos. Nesse período ainda não havia sinais de que os mercados ocupariam a centralidade na sociedade humana e muito menos de que passariam a controlá-la (POLANYI, 2011, p. 58), mas representou o momento em que foram criadas as bases por meio das quais, no século XVIII, seriam dados passos largos em direção à instalação da sociedade de livre concorrência, e na qual o indivíduo apareceria “[...]desprendido dos laços naturais

que, em épocas históricas anteriores, o faziam um acessório de um conglomerado humano determinado e limitado” (MARX, 2011, p. 39).

Por sua vez, o avanço desse modelo e a nova versão do capitalismo tornou a questão ainda mais emblemática, desvinculando o capital da respectiva função social, qual seja, a de, no mínimo, representar o atendimento das necessidades de sobrevivência dos povos, que tem levado à instalação de um formato improdutivo, a que faz referência a obra de Ladislau Dowbor (2017), cujas repercussões, em especial em países de capitalismo periférico cujas instabilidades econômicas mundiais afetam de modo mais veemente as estruturas econômicas internas.

Essas considerações permitem a identificação e o estabelecimento de uma premissa: quando se fala em um modelo de produção, está-se referindo a um determinado estágio do desenvolvimento social. Mas, além do fato de que toda realidade deve ser analisada em permanente diálogo com os processos históricos no qual ela está inserida, é possível perceber a existência de elementos que compõem a sua essência e outros que lhe são acessórios, muitas vezes criados ou fomentados por outras circunstâncias que servem à sua justificação. Considera-se essa condição uma circunstância fundamental, para que se tenha em perspectiva que não há nada a ser naturalizado no contexto atual, antes todas as coisas merecem ser analisadas do ponto de vista do seu surgimento e desenvolvimento. Os caminhos de possibilidades que se abrem passam, assim, por análise crítica mais acurada entre o que é essência e o que não é da essencialidade das coisas, afigurando-se, antes, como determinações sobrepostas pelas condições contributivas a que se mostrem tal como se mostram.

Nesse ponto, Lukács (2010, p. 37-38), orientado pela ideia de totalidade que permeia a sua investigação em torno da ontologia do ser social, da compreensão das “[...] leis do desenvolvimento objetivo do real [...]” e da dialética que orienta seus movimentos, elucida a confusão que se verifica entre a essencialidade do ser e as “[...] determinações estranhas a ele [...]”. Essas confusões, em algumas ocasiões, estão relacionadas a necessidades ideológicas momentâneas voltadas a justificá-las. Desprezar a força que desses fatos fazem advir ideologias específicas seria, no mínimo, ingênuo, pois exercem um papel relevante na história, “[...] especialmente em tempo de crise da sociedade [...]”, quando tornam-se “[...] verdadeiras forças espirituais [...]”, contribuindo para as questões relativas ao ser, como o que parece ter ocorrido com os sistemas de mercado (LUKÁCS, 2010, p. 38).

Da essência de qualquer sistema de permuta, barganha e troca extrai-se a existência de um princípio de comportamento econômico que guarda íntima correspondência com um determinado padrão de mercado para a sua efetivação. Sem esse padrão de mercado, a permuta não produz preços, o que significa que a permuta está para o padrão de mercado assim como a reciprocidade, a redistribuição e a

domesticidade estão, respectivamente, para um padrão simétrico de organização, uma medida de centralização e uma autarquia.

Tanto a reciprocidade quanto a redistribuição e a domesticidade podem ocorrer numa “[...] sociedade sem nela ocupar um lugar primordial, como também a permuta pode ocupar um lugar subordinado numa sociedade na qual os outros princípios estão em ascendência [...]” (POLANYI, 2011, p. 59). Desta forma, o que é essencial no modo como determinada economia se estabelece é que ela está diretamente relacionada ao padrão do mercado, sendo a posição de centralidade na vida social da economia um aspecto não automático, mas fruto desse padrão estabelecido socialmente.

Por esse motivo não há como presumir que os mercados se estabeleceram ou se estabeleçam naturalmente, sendo impossível divergir de Polanyi (2011, p. 64) quando destaca que “Atos individuais de permuta ou troca [...] não levam, como regra, ao estabelecimento de mercados em sociedades onde predominam outros princípios de comportamento econômico”. Isso deixa claro que o padrão de consumo identificado atualmente não é senão resultado dos padrões de produção estabelecidos numa economia de mercado não regulamentada, tornando evidente que a mão invisível do mercado se coloca bem presente na sociedade.

Mais recentemente, o avanço capitalista sobre os aspectos sociais tem colocado ainda mais em questão a implementação dos direitos fundamentais, na medida em que se instalou no âmbito dos estados nacionais, o que Bolzan (2018, p.885) denomina de Estado de Urgência ou Exceção, cujo perfil neoliberal desvincula-se das práticas produtivas e agora se volta à sua autorreprodução, em escala planetária, patrocinada por novas estratégias financeiras, que tem tornado possível a instalação de um mercado global virtual e das tecnologias que desconstituem a ação estatal.

A naturalização do modelo de economia, por vezes, é oriunda da compreensão equivocada entre o que é essência com o que é apenas ideológico. Lukács (2010, p. 41), acerca da influência da *práxis*, ainda que seja ela falseada, afirma que “[...] o limite entre o verdadeiro e o falso é fluido, social e historicamente condicionado, cheio de transições[...]”, por isso “[...] podem oferecer por longos períodos uma base, à primeira vista, segura para a *práxis*, uma base que pretensamente funcione bem [...]”. Não é de se estranhar que as crenças populares ainda advoguem que o modelo posto representa uma alternativa menos ruim. Polanyi (2011, p. 60-61), repudiando a possibilidade de que a economia de mercado possa ser fruto de um processo natural, constata a existência de “[...] estimulantes altamente artificiais que foram paulatinamente administrados ao corpo social, a fim de fazer frente a uma situação criada pelo fenômeno não menos artificial da máquina [...]”.

Da análise das mediações que se foram estabelecendo do modelo de economia capitalista, reside o traço distintivo da dialética de Hegel para a dialética materialista de Marx (MASCARO, 2008, p. 62), ou seja, a ideia de totalidade, que orienta a ontologia do primeiro, é baseada exclusivamente no seu caráter ideal, enquanto o segundo a pressupõe inserida numa condição histórica que não pode ser desprezada. A influência desses estimulantes no corpo social constitui fator sobremodo determinante para a permanência e apresentação do modelo de economia, e, conseqüentemente é responsável por profundas transformações sociais que culminam com a destruição do comércio local e intermunicipal, com a eliminação de barreiras, com o estabelecimento de um mercado nacional, e, posteriormente, internacional, que simplesmente ignora as distinções e peculiaridades locais, a exemplo das identificadas na relação campo-cidade, ou nas culturas das diferentes nações. A superação dessa naturalização deve receber a contribuição de Lukács (2010, p. 41-48), para quem o desafio do conhecimento tem que se orientar pela identificação das “[...] propriedades específicas de cada modo do ser, de suas interações, inter-relações etc. com os outros [...]”, sabendo que diversas teorias são antes motivadas por processos úteis à quebra do *metabolismo da sociedade com a natureza*.

Diante dessa constatação, abre-se a possibilidade ao caráter emancipatório e de supra-assunção do Direito, ainda que com os limites que lhe são inerentes, os quais podem representar benefícios, tanto ambientais, em relação à perspectiva de redução dos níveis de extração de matérias-primas, como também em termos sociais, quando propicia uma maior valorização da ecologia social e produtiva. Sobre isso Alier (2015, p. 51), se bem que analisando algumas propostas da economia ecológica, adverte que “Não se toma nenhuma decisão produtiva a menos que existam de antemão normas ou práticas a respeito da distribuição”. E prossegue o autor: “Considerando agora [...] a distribuição ecológica, pode-se argumentar que não será tomada nenhuma decisão sobre a produção enquanto não existir um acordo ou norma habitual sobre como os recursos naturais serão apropriados ou como serão destinados” (ALIER, 2015, p. 51).

Com isso se afirma um outro princípio: o de que o padrão do mercado cria uma instituição específica, a saber, o próprio mercado e os correspondentes comportamentos econômicos que ele traduz. Essa ideia não é atual, já havia sido antecipada por Marx (2011, p. 48) ao identificar que “[...]a produção é imediatamente consumo e o consumo imediatamente produção; nem tampouco a produção é apenas meio para o consumo e o consumo, finalidade para a produção, isto é, cada qual fornece ao outro seu objeto [...]”.

Althusser (1985, p. 71), analisando os aparelhos ideológicos do Estado e como eles contribuem para a reprodução dos meios de produção (veja-se que não se confunde com a reprodução das forças de trabalho), estabelece uma metáfora espacial, identificando, de um lado, a infraestrutura correspondente ao modelo de econo-

mia capitalista, fundamento da teoria de Marx, e, de outro, a superestrutura, representada pelos “níveis” ou “instâncias” jurídico-política e ideológica necessárias à reprodução dos meios de produção, constatando que “[...] nenhuma classe pode, de forma duradoura, deter o poder do Estado sem exercer ao mesmo tempo sua hegemonia sobre e nos Aparelhos Ideológicos do Estado”.

De fato, não se pode desprezar a condição de que todo o processo de expansão desse modelo de economia que se estabeleceu foi alimentado por uma difusão ideológica que se lhe apresenta como natural. Nesse ponto, a influência do modo de produção de uma sociedade sobre a estrutura social e do Estado correspondente não passou despercebida a Marx em diversas ocasiões: seja em *Contribuições à crítica da economia política* (2008, p. 55), em cujo texto reconhece que determinadas relações são contraídas pelos homens independentemente de sua vontade e que “[...] o conjunto dessas relações de produção forma a estrutura econômica da sociedade, a base real sobre a qual se levanta a superestrutura da sociedade jurídica e política e à qual correspondem determinadas formas de consciência social”; seja em *Ideologia Alemã* (2014, p. 93), ao afirmar que “[...] a produção de ideias, de representações, da consciência, está, em princípio, imediatamente entrelaçada com a atividade material e com o intercâmbio material dos homens, com a linguagem da vida real [...]”, há um forte reconhecimento de que o modo de produção de uma dada sociedade vincula e condiciona sua base ideológica e, nesse caso, faz se apresentar como natural.

Significa que, se produção e consumo se igualam, as necessidades e o bem-estar serão frutos desse modo específico de mercado. De certa forma isso sempre foi natural, ou seja, produzia-se com a finalidade última de atendimento a necessidades humanas, no entanto, foi alterado com o modelo de economia capitalista quando a riqueza passou a estar associada à acumulação da *mais valia*, dissociando-se do valor de uso que as mercadorias por ela produzidas um dia se vinculou <sup>15</sup>.

Os reflexos dessa orientação também se deram no campo das ciências e das técnicas, as quais, segundo Santos (2001, p. 18-24), viabilizaram um alargamento de contextos fazendo instalar um discurso único. Seu fundamento difusor se deu com a informação, continuamente posta a serviço da economia. O caráter globalizado da economia, nesse sentido, passou a contar com essa importante ferramenta, que, além de se apresentar como ideologia, permitiu-lhe a convergência de momentos e da cognoscibilidade do planeta de modo a assegurar agora a *mais valia* globalizada.

---

15 Para Marx, ela está relacionada ao trabalho produtivo na perspectiva da economia capitalista, ou seja, trabalhador produtivo é aquele que gera mais valia ao dono do capital, não podendo ser confundido com o atual conceito de trabalho produtivo relacionado, não mais àquele que produz um resultado útil, mas àquele que serve à auto expansão do capital (MARX, 2003, p. 578).

Foladori (1999, p. 89), então, destaca que “O ponto de partida para a análise da crise ambiental contemporânea está na própria produção mercantil. Enquanto a produção pré-capitalista, de valores de uso, tem seu limite na satisfação das necessidades; a produção mercantil [...], não tem limite algum”, até mesmo porque, conforme mencionado, não há limites para a criação das necessidades do ser social. De fato, o ponto a que chegou a sociedade de consumo atual não corresponde mais à simplicidade da equação oriunda da relação entre produção e consumo, mas da criação de um “*sistema de necessidades* oriundo de uma *força consumptiva* que, como “disponibilidade global”, está presente no “[...] quadro mais geral das forças produtivas [...]” (BAUDRILLARD, 2010, p. 86). Significa que o sistema produtivo passou a orientar, inclusive, a formação de um sistema de necessidades, e isso se refletiu no âmbito planetário, contribuindo para a instalação da crise ambiental.

Essa integração do capitalismo periférico ao capitalismo hegemônico foi, ainda, intensificada especialmente no pós-guerra, pois a necessidade de expansão dos consórcios monopolistas multinacionais foi levada a efeito, especialmente pela indústria norte-americana (BAMBIRRA, 2015, p. 55-58), transformando os países latino-americanos em grandes centros fornecedores de matérias-primas que catalisariam daí uma condição estrutural fundada num predomínio primário-exportador<sup>16</sup>. Por sua vez, esse movimento identificado nos países de capitalismo tardio sinalizou um modo bem específico de reprodução e expansão do capitalismo cuja nota característica foi a “[...]incorporação de áreas e populações às relações comerciais, e os empecilhos à sua expansão, pela não mercantilização de todos os fatores envolvidos, [já que] ausente o trabalho caracteristicamente assalariado” (MARTINS, 1993, p. 21).

Parece possível, assim, afirmar-se a existência mais intensa de um condicionamento e de uma subordinação da vida social aos interesses desse mercado globalizado, no que é inteiramente correta a visão de Marx (2008, p.13) no clássico prefácio da *Contribuição à crítica da economia política*, quando constata que: “O modo de produção da vida material condiciona o processo da vida social, política e espiritual em geral. Não é a consciência do homem que determina o seu ser, mas, pelo contrário, o seu ser social é que determina a sua consciência”.

Mas a relação entre a consciência, as estruturas existentes e as respostas dadas de modo algum sugerem algum nível de conflito. Ao contrário, permite identificar que cada qual opera um dado campo de atuação, sendo possível perceber um aparelhamento ideológico nas estruturas sociais, ao mesmo tempo em que também existam respostas dadas no nível da consciência, afinal não se nega que as mediações podem

16 A consequência desse obscurantismo ou dessa naturalização é a instalação de uma sociedade capitalista afluente, situada no Norte, e uma caótica e desordenada, localizada ao Sul (ALTVATER, 1995, p. 25), que reduz drasticamente a multiplicidade natural e social existente ocasionando uma homogeneização social não desejada e não contemplada pela Carta Constitucional.

se dar tanto no âmbito das estruturas quanto do próprio ser social. Foi essa naturalização da economia de mercado que, seja no âmbito da consciência, seja no âmbito das estruturas, ocasionou essa inversão de coisas: em vez de o fator econômico permear as relações sociais, estas é que se fizeram contidas no sistema econômico.

Isso, de certa forma, contribuiu para que os enfrentamentos jurídicos se apresentem, por vezes, de modo superficial e não essencialmente comprometidos com a tradução de melhores condições de vida, traduzindo obstáculos que, no âmbito da *práxis* da experiência cotidiana, tornam oblíquas a sua exata compreensão, contribuindo para uma condição de fortalecimento dos interesses de algumas classes sociais e produtivas. O enfrentamento real, ou daquilo que representa o núcleo essencial, corresponde à análise das alternativas dirigidas aos limites de produção e ao retorno da relação metabólica do homem com a natureza, mediante a superação, daquilo que Marx (2011, p. 42) critica nos manuais de economia, das *leis naturais eternas*, que servem de justificativa para o modo de produção instalado e para o deslocamento da centralidade constitucional, e diminuição ou direcionamento da regulação contra o trabalhador em clara atuação de favorecimento do mercado.

Mas, se o ponto de partida das crises relaciona-se a modelo de economia instalado, igualmente, o ponto de superação, ou supra-assunção, deve se orientar por alternativas em relação a esse modelo posto, retomando-se, por exemplo, a sua vinculação aos valores de uso que, durante tanto tempo, foram suficientes a diversas comunidades. Portanto, a irregular centralidade ocupada pela economia deve dar lugar à centralidade constitucional, e a ciência jurídica é capaz de contribuir para isso, dada a condição ecológica de Constituição de 1988.

Dessa forma, novas propostas podem ser assumidas pelo Direito de modo a contribuir com a retomada da centralidade constitucional, com a afirmação dos direitos fundamentais e com as diversas ecologias propostas no projeto político. Ao se ter isso em perspectiva, compreende-se que o reflexo desse contexto econômico e de sua centralidade culminou com a propagação de diversos litígios complexos de natureza ambiental, a exemplo do rompimento da barragem de Mariana.

O aplicador do direito, nesse caso, pode e deve assumir um relevante papel na contenção do avanço do mercado, e na retomada da centralidade da Constituição, seja por critérios que promovam efetiva ruptura, seja simplesmente mediante o respeito à ecologia prevista constitucionalmente no projeto político da Carta de 1988. A potencialidade, contudo, também se orienta pela direção oposta, no que o direito deixa assumir papel transformador ratificando um estado de coisas inconstitucional.

## CONCLUSÃO

Da análise empreendida no presente artigo é possível extrair algumas conclusões. É indubitável que o sistema de justiça tem sido chamado a dar resposta a questões dotadas de alta complexidade, a exemplo de situações como o Caso de Mariana, que, para além da complexidade fática envolvida e marcada especialmente pelo número de atores que tangenciam o evento e seus diversos interesses, apontam para uma insuficiência do sistema tradicional de solução de conflitos.

Tais desafios são oriundos do reconhecimento de que a análise exclusiva da dogmática jurídica tem se mostrado insuficiente diante de estruturas econômicas que em grande medida adquiriram historicamente centralidade a conformar, inclusive, os processos decisórios no âmbito do sistema de justiça. Nesse cenário, os casos complexos desafiam a própria capacidade do Estado, ao ser demandado no âmbito dos sistemas de justiça, de fazer cumprir a centralidade constitucional que se espera e que enseja a proteção dos direitos fundamentais.

A clareza exigida para o trato devido de questões complexas passa necessariamente não só pelo âmbito do reconhecimento da complexidade no nível da dogmática do processo civil, mas, principalmente, no nível da denominada complexidade conglobante. Ordinariamente, o processo civil tem identificado litígios complexos em determinados elementos, por vezes sendo reconhecido no tratamento de litígios estruturais (ainda que não coincidentes com eles), por vezes reconhecendo-o todas as vezes que é exigido do magistrado um ativismo extraordinário visando corrigir uma situação de desequilíbrio anômalo. Nessa linha, tais desequilíbrios têm sido associados à necessidade de correções de eventuais distorções que apontariam, caso contrário, para realização de decisões jurídicas conflitantes e violadoras do princípio da igualdade.

Ao se orientar pela máxima do princípio da igualdade, percebe-se a impossibilidade de que o reconhecimento de litígios complexos se deem com base numa teoria substancialista que pretenda enumerar *numerus clausus* o seu reconhecimento, deslocando-se para uma de base procedimental que, ao menos por ora, parece atender e ser capaz de conferir respostas e tratamentos mais adequados. Assim, dois aspectos destacam-se para a análise dos denominados litígios complexos: um relativo ao “transacionalismo” e outro referente ao “transubstantivismo”. O primeiro, consoante mencionado ao longo do capítulo 2, apontando para a garantir de que o sistema de julgamento permita a inclusão e participação de partes igualmente afetadas pelos fatos narrados em determinada demanda, e o segundo cujo foco de análise recai sobre os resultados alcançados, de modo que se garanta, em síntese: que requerentes que estejam em situação factual semelhante recebam o mesmo tratamento procedimental, ainda que em processos diversos; que, num mesmo processo que envolva a aplicação de uma única teoria legal, as partes recebam um

tratamento procedimental que não gere resultados diferentes, denominada neutralidade intra-substantiva; que, num mesmo processo, as partes recebam as mesmas oportunidades de oferecimento de argumentações relevantes e apresentação de evidências; e, finalmente, que as partes recebam um tratamento tal que não as leve a resultados diversos num mesmo processo, ou neutralidade inter-substantiva.

No entanto, essa análise restringe-se ao âmbito da dogmática processual. Esse caráter restritivo de análise, não obstante seja de suma importância, necessita ser complementado, surgindo daí a importância de uma análise dos litígios complexos por meio da complexidade conglobante, expressão que ora se propõe com o fim de trazer à centralidade da análise e decisão dos litígios complexos a natureza constitucional dos direitos fundamentais segundo um ponto de partida específico, qual seja, a consideração de **processos históricos, econômicos, sociais, políticos e culturais nos quais estão inseridos**.

Essa chamada ao operador do direito tem em mira o retorno de credibilidade na afirmação da ciência do direito como capaz de contribuir para a diminuição dos conflitos sociais. Fundamental ter-se em consideração que dito resgate está relacionado à busca de caminhos que possam se traduzir como de justiça material. A ideia de um direito ensimesmado, dogmatizado ao ponto de se apresentar como letra ideal num mundo real incapaz de conformar-lhe a decisão e de fazê-la ser cumprida, deve ser absolutamente superada.

É sob esse prisma que se pretende ampliar os limites de análise dos litígios complexos para o fim de que sejam incorporados aspectos de natureza político-constitucional, de natureza econômica, de natureza sociocultural e ambiental, numa proposta totalizante. Essa exigência tem uma razão de ser bem específica: a centralidade assumida pela economia no âmbito da sociedade moderna, situação que vem ensejando o deslocamento da centralidade constitucional e conseqüentemente comprometendo a afirmação de direitos fundamentais. Esse destronamento constitucional tem sido percebido no âmbito de muitos processos decisórios do sistema de justiça, sendo responsável por um nível de descrédito em relação ao direito como ciência capaz de transformar realidades e corrigir distorções que são próprias do sistema capitalista.

**No caso específico de Mariana, isso ficou bem evidente, em diversas ocasiões como as já relatadas no âmbito do presente artigo.** Partindo, pois, da necessidade de descortinar em que medida a realidade das coisas vem sendo condicionada pelo modelo de economia posto, o enfrentamento de litígios complexos passa pela análise desses condicionamentos, pois, no âmbito do julgamento constitucionalmente racional, as decisões necessitam enxergar além do que está posto pelas partes ou pelo processo, mas que é permanentemente sinalizado pelo mundo da vida. Significa ultrapassar a naturalidade apresentada pela racionalidade metonímica e con-

seguir enxergar em que medida o direito ou a ciência jurídica tem sofrido processos de retração, na regulação, cedendo espaços a interesses que, definitivamente, não são os constitucionalmente “idealizados”, mas que, antes, atendem aos anseios de ampliação do mercado.

Mais uma vez, o que se está ressaltando é que o aplicador do direito pode e deve assumir um relevante papel na contenção do modelo econômico e na correção dessas distorções mediante a retomada da centralidade da Constituição, seja por critérios que promovam efetiva ruptura, seja simplesmente mediante o respeito à ecologia prevista constitucionalmente no projeto político da Carta de 1988. A potencialidade, contudo, também se orienta pela direção oposta, no que o direito deixa assumir papel transformador ratificando um estado de coisas inconstitucional.

## REFERÊNCIAS

ACSELRAD, Henri et al. Estratégias de Controle Territorial: confluências autoritárias entre práticas militares e empresariais. In: GEDIEL, José Antônio Peres (org.). **Direitos em conflito**: movimentos sociais, resistência e casos judicializados. Curitiba: 2015.

ALEXY, Robert. **Teoria dos Direitos Fundamentais**. São Paulo: Ed. Malheiros, 2012.

ALIER, Joan Martínez. **O ecologismo dos pobres**: conflitos ambientais e linguagens de valoração. 2ª ed., São Paulo: Contexto, 2015.

ALTHUSSER, Louis. **Aparelhos Ideológicos do Estado**. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1985.

ALTVATER, Elmar. **O Preço da Riqueza – Pilhagem Ambiental e a Nova (Des) Ordem Mundial**. São Paulo: Unesp, 1995.

ARAGÃO, Alexandra. **Aula magna do curso de pós-graduação em Direito Ambiental promovida pelo CEI**. Disponível em: <<https://alunos.cursocei.com.br/aulas/pg-da-t1-am01/?bloco=0&curso=45872>>. Acesso em: 15 fev. 2021.

BAMBIRRA, Vânia. **O capitalismo dependente latino-americano**. 3ª ed. Florianópolis: Insular, 2015.

CANOTILHO, Joaquim J. G.. O Estado adjetivado e a Teoria da Constituição. **Revista da Procuradoria-Geral do Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, v. 25, n. 56, jul./dez. 2002.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

DIDIER, Fredie; JR. ZANETI, Hermes; OLIVEIRA, Rafael O. Elementos para uma teoria do processo estrutural aplicada ao processo civil brasileiro. **Revista do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro**, nº 75, jan./mar. 2020. Disponível em: <[http://www.mprj.mp.br/documents/20184/1606558/Fredie\\_Didier\\_jr\\_%26\\_Hermes\\_Zaneti\\_Jr\\_%26\\_Rafael\\_Alexandria\\_de\\_Oliveira.pdf](http://www.mprj.mp.br/documents/20184/1606558/Fredie_Didier_jr_%26_Hermes_Zaneti_Jr_%26_Rafael_Alexandria_de_Oliveira.pdf)>. Acesso em: 15 fev. 2021.

DOWBOR, Ladislau. **A era do capital improdutivo**. São Paulo: Autonomia Literária, 2017.

LACAZ, Francisco; PORTO, Marcelo; PINHEIRO, Tarcísio. Tragédias brasileiras contemporâneas: o caso do rompimento da barragem de rejeitos de Fundão/Samarco. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**. Disponível em: <[https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0303-76572017000100302&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0303-76572017000100302&script=sci_arttext)>. Acesso em: 24 fev. 2021.

LUKÁCS, Georgy. **Prolegômenos para uma ontologia do ser social**. São Paulo: Boitempo, 2010.

MARTINS, José de Souza. **O cativo da terra**. São Paulo: Livraria Editora Ciências Humanas, 1993.

MARX, Karl. **Contribuição à crítica da economia política**. São Paulo: Ed. Expressão Popular, 2008.

MARX, Karl. **Grundrisse**. São Paulo: Boitempo, 2011.

MARX, Karl. **A ideologia alemã**. São Paulo: Boitempo, 2014.

MORAIS, José Luiz Bolzan. O Estado de Direito “confrontado” pela Revolução da Internet. **Revista Eletrônica do Curso de Direito**. ISSN 1981-3694. pp.876-903, v.13, n. 03, 2018.

MPF. **Ministério Público questiona acordo entre União, Estados de MG e ES, Samarco, Vale e BHB Billiton**, 2021. Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/mg/sala-de-imprensa/noticias-mg/nota-a-imprensa-2013-ministerio-publico-questiona-acordo-entre-uniao-estados-de-mg-e-es-samarco-vale-e-bhb-billiton>>. Acesso em: 28 fev. 2021.

MPT. Ministério Público do Trabalho. Procuradoria do Trabalho 17ª Região. **Termo de Audiência** realizada em 3 mar. 2016.

POLANYI, Karl. **A Grande Transformação: as origens de nossa época**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

PUGA, Mariela. El litigio estructural. **Revista de Teoría del Derecho de la Universidad de Palermo** | ISSN 2362-3667 | pp. 41-82 Año I, N.º 2 | Noviembre de 2014. Disponível em: <[https://www.palermo.edu/derecho/pdf/teoria-del-derecho/n2/TeoriaDerecho\\_Ano1\\_N2\\_03.pdf](https://www.palermo.edu/derecho/pdf/teoria-del-derecho/n2/TeoriaDerecho_Ano1_N2_03.pdf)>. Acesso em: 15 fev. 2021.

SANTOS, Boaventura de Souza. **A Gramática do Tempo – para uma nova cultura política**. Coimbra: Ed. Cortez, 2006.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. Rio de Janeiro: Record, 2001.

STRECK, Lenio. Hermenêutica: Perspectivas e Possibilidades de Concretização dos Direitos Fundamentais Sociais no Brasil. **Novos Estudos Jurídicos** - Volume 8 - Nº 2 - p.257-301, maio/ago, 2003.

TIDMARSH, Jay. Unattainable Justice: The Form of Complex Litigation and the Limits of Judicial Power. **60 GEO. Wash. L. REV.** 1683 (1992).

VITORELLI, Edilson. **O devido processo legal coletivo: dos direitos aos litígios coletivos**. 2ª ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019.

## CASO PINHEIRO: O AFUNDAMENTO DO SOLO EM BAIRROS DE MACEIÓ/AL

*PINHEIRO CASE: THE SINKING OF THE GROUND IN NEIGHBORHOODS OF MACEIÓ/AL*

**Jorge José Tavares Doria**<sup>1</sup>

**Resumo:** O presente artigo faz uma retrospectiva factual e tece considerações a respeito do chamado Caso Pinheiro, *sui generis* no mundo, que consistiu no afundamento do solo em cinco bairros de Maceió/AL e a realocação de mais de sessenta mil pessoas de suas residências, em decorrência da extração de sal gema pela Braskem. Em seguida aborda as circunstâncias do termo de acordo para apoio na desocupação das áreas de risco e indenização de todos os moradores e empreendedores afetados, bem como dos termos de acordo socioambiental e sociourbanístico, voltados para a recuperação do meio ambiente natural degradado e reurbanização da ordem urbanística destruída. Por fim, trata do Acordo Flexais com suas peculiaridades por não estar na zona de risco, o qual, todavia, teve como consequência um relevante ilhamento social.

**Palavras-chave:** Afundamento. Solo. Riscos. Desocupação. Acordo.

**Abstract:** *This article makes a factual retrospective and considers the so-called Pinheiro Case, sui generis in the world, which consisted of the sinking of the ground in five neighborhoods of Maceió/AL, and the relocation of more than sixty thousand people from their homes, as a result of the extraction of rock salt by Braskem. Next, it discusses the circumstances of the term of agreement to support the evacuation of areas at risk and compensation for all affected residents and*

<sup>1</sup> Promotor de Justiça no Estado de Alagoas responsável pela 66ª Promotoria de Justiça da Capital – Urbanismo. Membro da Força-Tarefa do Pinheiro.

*entrepreneurs, as well as the terms of the socio-environmental and socio-urbanistic agreement, aimed at recovery the degraded natural environment and the reurbanization of the destroyed urban order.*

**Keywords:** *Sinking. Ground. Danger. Vacancy. Agreement.*

## INTRODUÇÃO

De início, importante fazermos um sucinto histórico do denominado “Caso Pinheiro”, eis que relevante para a compreensão geral dos fatos e consequências que norteiam o caso em testilha.

Estávamos em março de 2018, quando um forte tremor de terra – ocasionando rachaduras em imóveis; fendas nas ruas; afundamentos de solo; e crateras que se abriram sem aparente motivo – ocorreu no tradicional bairro do Pinheiro<sup>2</sup>, localizado na cidade de Maceió.

**Figura 1** – Casas abandonadas em virtude dos riscos do local.



**Fonte:** <[https://uploads.diariodopoder.com.br/2020/09/Casas-evacuadas-em-%C3%A1rea-de-desastre-geol%C3%B3gico-provocado-pela-Braskem-em-Macei%C3%B3-Foto\\_-Reprodu%C3%A7%C3%A3o-C%C3%AD-960x640.jpg](https://uploads.diariodopoder.com.br/2020/09/Casas-evacuadas-em-%C3%A1rea-de-desastre-geol%C3%B3gico-provocado-pela-Braskem-em-Macei%C3%B3-Foto_-Reprodu%C3%A7%C3%A3o-C%C3%AD-960x640.jpg)>

2 Bairro tradicional da capital alagoana, situado na parte alta da cidade.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

**Figura 2** – Imagem de residência da região, afetada pela instabilidade das crateras.



**Fonte:** <<https://www.letrasambientais.org.br/img/posts/o8czeZ.jpg>>

**Figura 3** – Uma das ruas afetadas pelo afundamento do solo na região



**Fonte:** <[https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.estadao.com.br%2Fbrasil%2Fdefesa-civil-estuda-demolir-predios-em-bairro-de-maceio-com-rachaduras%2F&psig=AOvVaw1M2YRmh5\\_o2-ghWiVK\\_\\_pKf&ust=1693319854212000](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.estadao.com.br%2Fbrasil%2Fdefesa-civil-estuda-demolir-predios-em-bairro-de-maceio-com-rachaduras%2F&psig=AOvVaw1M2YRmh5_o2-ghWiVK__pKf&ust=1693319854212000) &source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CBIQjhXqFwoTCPCnoJXK\_4ADFQAAAAAdAAAAABAF>

Naquela ocasião, surgiram diversas especulações sobre a gênese daqueles fatos. Uns asseveravam que haveria uma acomodação do solo, e outros defendiam que a vetusta estrutura de esgotamento sanitário poderia ser a causa dos danos na superfície.

Antes mesmo que houvesse qualquer conclusão sobre o fenômeno da subsidência no solo, como num efeito dominó, passaram a ocorrer situações similares em imóveis e ruas do bairro do Mutange<sup>3</sup> bem como no bairro de Bebedouro<sup>4</sup>, vizinho aos outros dois.

Por fim, em junho de 2019, moradores do bairro do Bom Parto<sup>5</sup> (vizinho ao Mutange, também à margem da lagoa) relataram danos similares em seus imóveis.

Diferentemente de desastres já consumados no país, as ações realizadas no Caso Pinheiro visaram medidas preventivas e de urgência para evitar que o colapso atingisse as centenas de pessoas que vivem nas regiões afetadas. Assim, diversas entidades federais, estaduais e municipais foram envolvidas nos estudos e nas ações, que se recrudesceram, sobretudo, após o reconhecimento da situação de emergência na cidade de Maceió<sup>6</sup>.

Podemos citar algumas medidas adotadas, por diversos órgãos: 1- Audiência Pública na Câmara de Vereadores de Maceió, em data de 12 de março de 2018; 2- Audiência Pública realizada no Senado Federal em 2018; 3- Convite formulado pelo Município de Maceió ao Serviço Geológico do Brasil (CPRM – Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais), tendo como escopo avaliar as razões dos tremores em solo alagoano; 4- Relatório Preliminar do Laboratório de Análises Estratigráficas, Departamento de Geologia do Centro de Ciências Exatas e da Terra, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 5- Instauração da Notícia de Fato, tombada sob o nº 01.2018.00000991-7 pela 66ª Promotoria de Justiça da Capital<sup>7</sup>.

---

3 Bairro tradicional da capital alagoana, situado geograficamente abaixo do bairro do Pinheiro, que margeia a lagoa Mundaú.

4 Por igual, outro bairro antigo e tradicional da capital alagoana.

5 Outro bairro tradicional de Maceió, margeado pela lagoa mundaú.

6 Não foi possível, após vistoria in loco pelo CPRM, detectar, naquele momento inicial, a real causa dos tremores, entretanto, foi possível verificar uma trinca linear e contínua (de aproximadamente 240 metros de comprimento, passando por vários prédios) que danificou, ruas, galerias pluviais e tubulações da rede d'água, além do afundamento de pisos em algumas residências, segundo Relatório de Visita Técnica de Avaliação dos Problemas Ocorridos no Bairro de Pinheiro.

7 O referido relatório apontou 3 hipóteses: a) "Suposto carreamento de sedimentos em camada arenosa, situada a aproximadamente 30 m (??) de profundidade, e atualmente utilizada para escoar os inúmeros sumidouros instalados por toda cidade. O carreamento de areia nesta camada seria intensamente potencializado durante eventos pluviais mais intensos"; b) "Os lineamentos mapeados poderiam estar delimitando uma dolina gerada pelo abatimento do teto de cavernas de produção de sal"; c) "O bairro do Pinheiro estaria localizado em uma área tectonicamente ativa e atualmente mostraria uma tendência à subsidência (afundamento)".

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

**Figura 4** – Representantes das instituições de justiça com a população atingida para audiência pública



**Fonte:** DPU - Informe Defensorial: Caso Pinheiro/Braskem

**Figura 5** – Representantes das instituições de justiça na coletiva de imprensa após assinatura do acordo entre a empresa Braskem e a prefeitura de Maceió



**Fonte:** DPU - Informe Defensorial: Caso Pinheiro/Braskem

Em 23 de janeiro de 2019, foi editada a Portaria PGJ nº 80/2019, em que, no âmbito do Ministério Público Estadual, criou-se uma Força-Tarefa composta por cinco Promotores de Justiça para assumirem a presidência e condução dos processos nº 09.2018.00000637-5; nº 05.2018.00000570-9 e nº 02.2019.00000292-8, oriundos da 66ª PJC – vide fls. 798 do Doc. 01 – Cópia Integral do PA. Na ocasião, os referidos procedimentos serviram de adinículo probatório para a instauração do Inquérito Civil Público nº 06.2019.00000076-3<sup>8</sup>.

Convém enfatizar que a Portaria PGJ nº 80/2019 (susocitada) foi convalidada e ratificada in totum pelo atual Procurador-Geral de Justiça do Estado de Alagoas, por meio da Portaria PGJ nº 359, de 17 de julho de 2020<sup>9</sup>.

Não se deve olvidar que, à época de tais fatos, havia um grande temor da população maceioense de que uma catástrofe, sem proporções, pudesse ocorrer a qualquer momento.

Basta entrevermos o teor das declarações do Coordenador da Defesa Civil Estadual, em que ele, em reportagens, afirmava: “Não existe mais área laranja e amarela. Ficou bem claro que é tudo área vermelha, e que pode acontecer ali um desastre como nunca foi visto. À Defesa Civil trabalha com a pior das hipóteses, um desastre macro”.

A situação se apresentava com tal gravidade, que o Plano de Contingência Pinheiro (apresentado pela Secretaria de Estado da Segurança Pública – fls. 954/961), preconizava que entre as atribuições do Exército brasileiro (59ª BIMTZ) estavam: a) Montagem do posto de atendimento médicos; b) Hospital de campanha; c) Disponibilizar médicos e enfermeiros; d) Disponibilizar efetivo para isolamento da área atingida e auxílio na retirada de escombros; e) Disponibilizar viaturas para atendimento e transporte de vítimas e tropas.

Note-se que o cenário que vivenciado à época era próprio de situações de guerra e/ou grandes hecatombes, por meio dos quais órgãos responsáveis pelo monitoramento do solo anteviam a possibilidade de uma grande tragédia com vítimas.

---

8 O Inquérito Civil Público foi instaurado pela Portaria 007/2019, em 31 de janeiro de 2019 (fls. 473/474), e passou a acompanhar, fiscalizar, juntar documentos, expedir notificações, requisições, recomendações, vistorias em imóveis, audiências públicas e demais atividades correlatas, objetivando mitigar os efeitos deletérios da subsidiência nos bairros atingidos e buscar elementos de provas para a devida responsabilização do(s) causador(es) do dano – vide fls. 473 usque 1.033 do pen drive.

9 Teor da Portaria PGJ 359/2020: “considerando os efetivos, legais, acertados e prodigiosos trabalhos realizados pela Força-Tarefa formada e designada para cuidar da defesa dos interesses da sociedade em face da fissuras, rachamentos e outros problemas causados pela exploração de sal-gema nos Bairros do Pinheiro, Bebedouro, Mutange e Bom Parto; considerando, em especial, a qualificação profissional e ilibada reputação de todos os seus integrantes, os quais vêm despendendo hercúleos esforços para defesa dos mais lúdicos direitos sociais, em conjunto com as Defensorias Públicas Estadual e Federal, bem como o Ministério Público Federal. Decide ratificar, in totum, o teor da Portaria n. 80/2019, que formou e, por conduto deste ato, passar a compor a colenda Força-Tarefa em evidência, até o final do atual mandato de Procurador-Geral de Justiça”.

### 1. CASO PINHEIRO – CONSIDERAÇÕES GERAIS

Não mais podendo esperar a conclusão de uma perícia técnica, e ante a iminente possibilidade de uma tragédia sem precedentes, o MPE e a DPE, com supedâneo em diversos elementos de prova indireta, ajuizaram, em 1º de abril de 2019, Ação Civil Pública em face da BRASKEM<sup>10</sup>, objetivando a devida reparação pelos danos causados aos moradores e bairros atingidos, pugnando-se por um bloqueio de mais de 6 bilhões de reais.

Na época, como dito alhures, ainda não se tinha nenhum laudo técnico pericial conclusivo apontado a responsabilidade da mineradora, mas, ainda assim, houve o bloqueio de R\$ 100.000.000,00 (cem milhões de reais), pelo Juiz da 3ª Vara Cível da Capital, razão pela qual se interpôs o devido agravo de instrumento.

Ainda em abril de 2019, o Município de Maceió e a Braskem acordaram Plano de Trabalho, visando monitorar a região. Em maio do mesmo ano, o Município de Maceió decretou “Estado de calamidade pública” (Decreto Municipal nº 8.699/2019).

Por fim, somente no final de abril de 2019, o Serviço Geológico do Brasil (CPRM) apresentou o “Relatório Técnico Sobre a Instabilidade dos Bairros”, apontando a atividade de mineração como a principal razão dos danos na região<sup>11</sup>, fato que demonstrou a acerto do ajuizamento da ACP ajuizada em face da Mineradora.

É relevante também consignar que houve o ajuizamento de diversas outras ações judiciais, por moradores, DPU, DPE, MPF, MPE, sendo um dos principais imbrólios existentes à época a fixação da competência para o caso em comento. Após a interposição de vários recursos, o vice-presidente do Tribunal Regional da 5ª região (TRF5), Rubens Canuto, fixou a competência federal para atuar no caso.

Em maio de 2019, em razão da complexidade do caso e da sua relevância social, o “Caso Pinheiro” foi incluído para ser acompanhado pelo Observatório Nacional sobre questões Ambientais, Econômicas e Sociais de Alta complexidade, Grande Impacto e Repercussão, formado por membros do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) e do Conselho Nacional do Ministério Público (CNMP). Tal situação se justifi-

10 A referida ACP foi a primeira a instar o judiciário acerca da responsabilidade da mineradora, havendo o deferimento parcial do pedido.

11 No dia 29 de abril de 2019, o Serviço Geológico do Brasil (CPRM) fez apresentação em audiência pública no Auditório da Justiça Federal em Alagoas, do Relatório sobre a Instabilidade do Terreno nos Bairros do Pinheiro, Mutange e Bebedouro (Documento inserto no pen drive em anexo), donde, após asseverar que “Há evidências que comprovam que a deformação nas cavernas da mineração teve papel predominante na origem dos fenômenos que estão causando danos na região estudada. Este processo está em evolução”; concluiu: “Está ocorrendo desestabilização das cavidades provenientes da extração de sal-gema, provocando halocinese (movimentação do sal) e criando uma situação dinâmica com reativação de estruturas geológicas preexistentes, subsidência e deformações rúpteis em superfície em parte dos bairros Pinheiro, Mutange e Bebedouro, Maceió-AL” (grifamos).

cou por ser o primeiro caso a ser acompanhado pelo Observatório Nacional, que visa à prevenção de possíveis tragédias<sup>12</sup>.

Posteriormente, advieram outras medidas extrajudiciais e ações judiciais. Podemos citar entre elas: 1) Ação Civil Pública (ACP), tombada sob o nº 0803662-52.2019.4.05.8000, ajuizada pelo Ministério Público Federal (MPF), que tramitou na tramitando na 4ª Vara Federal em Alagoas. A ACP teve por objeto a paralisação da extração de sal-gema na região e teve sentença condenatória determinando a realização dos estudos de sonar em todas as minas, além da elaboração dos planos de fechamento dos poços de extração<sup>13</sup>; 2) Ação Civil Pública tombada sob o nº 0806577-74.2019.4.05.8000 (ambiental), ajuizada pelo MPF, em trâmite na 3ª Vara Federal em Alagoas, em face a Braskem e outros sete réus, visando à responsabilização ambiental e patrimonial, com recuperação da área degradada, além de medidas emergenciais a serem tomadas pela empresa, como apresentação de planos de segurança, medidas socioambientais, mudança nas práticas de compliance e, também, a suspensão de benefícios governamentais e a condenação por danos morais coletivos.

Em outra frente de atuação, a DPU (Defensoria Pública da União) ajuizou Ação Civil Pública, logrando êxito em liberar, junto à Caixa Econômica Federal, os saques administrativos dos saldos das contas vinculadas ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) de titularidade de cidadãos/trabalhadores residentes nas zonas de risco dos bairros do Bebedouro e Mutange.

De outra banda, o MPT (Ministério Público do Trabalho) ajuizou ACP, requestando o bloqueio de R\$ 2,5 bilhões, a título de reparação dos prejuízos já causados, indenizações de desastres futuros e, especialmente, a destinação aos trabalhadores e terceirizados da Braskem e das empresas situadas nos bairros atingidos. Também, foi requerida adoção imediata de medidas de auxílio aos trabalhadores locais, custeio de atendimento médico e psicológico, assistência educacional às comunidades. Em março de 2020, a ACP proposta pelo MTE teve acordo homologado, e os valores acordados foram destinados à implementação do Programa de Recuperação de Negócios e Promoção Adequada das Atividades Educacionais; a construção de novos centros educacionais, escolas e uma creche; e, também, programas de educação empresarial e financeira<sup>14</sup>.

12 BUENO, C. et al. **ATUAÇÃO:** “FORÇA-TAREFA ‘CASO PINHEIRO’ CONSTRÓI PRECEDENTES EM ATUAÇÃO PREVENTIVA DE TRAGÉDIAS HUMANA E AMBIENTAL”. Disponível em: <[https://www.anpr.org.br/media/com\\_submissoes/files/Inscri----o-Pr--mio-Rep--blica--vers--o-final2020-01-22-13-11-54.pdf](https://www.anpr.org.br/media/com_submissoes/files/Inscri----o-Pr--mio-Rep--blica--vers--o-final2020-01-22-13-11-54.pdf)>. Acesso em: 20 set. 2021.

13 ACP nº 0803662-52.2019.4.05.8000. Sentença nº 583/2019/SJVM/JFT/4ªVARA/AL.

14 BRASIL. Tribunal Regional do Trabalho da 19ª Região. **VT da capital homologa acordo que repara prejuízos socioeconômicos gerados pela Braskem** | Portal TRT 19a Região. Disponível em: <<https://site.trt19.jus.br/noticia/7a-vt-da-capital-homologa-acordo-que-repara-prejuizos-socioeconomicos-gerados-pela-braskem>>. Acesso em: 5 out. 2021.

Sem embargo da valorosa atuação de todos os órgãos de fiscalização, os quais adotaram providências que se faziam urgentes para o inusitado momento vivenciado, merece destaque o exitoso Termo de Acordo para Apoio na Desocupação das Áreas de Risco, homologado nos autos das ACPs nº 0803836-61.2019.4.05.8000 e nº 0806577-74.2019.4.05.8000, que doravante norteou as ações a serem realizadas no caso.

Referido acordo foi um avanço na garantia de direitos em favor da população atingida, tendo sido concebido por quatro instituições (MPF, MPE, DPU e DPE), num momento histórico de grave insegurança jurídico/social/ambiental, em que não havia qualquer precedente ou literatura correlata que pudesse nortear as diretrizes que deveriam ser observadas, num dos maiores eventos de subsidência de solo em zona urbana já ocorrido em todo o mundo, consoante veremos a seguir.

## 2. DO TERMO DE ACORDO PARA APOIO NA DESOCUPAÇÃO DAS ÁREAS DE RISCO

O “Caso Pinheiro” ficou conhecido por ser o maior desastre já evitado no Brasil. Estima-se que, caso a tragédia tivesse se efetivado, haveria possibilidade de, ao menos, 10 vezes mais mortes que o rompimento da barragem em Brumadinho (MG)<sup>15</sup>.

Houve à época um estudo realizado pelo CNJ (Conselho Nacional de Justiça)<sup>16</sup>, em que se apurou o tempo médio em que um processo levava para ser baixado no Poder Judiciário, sendo este de um ano e seis meses na fase de conhecimento em primeiro grau; de seis anos e um mês na fase de execução; e de dez meses no segundo grau.

Nesse sentido, embora a média seja influenciada por valores extremos, e muitas vezes imponderável, é inegável que a litigiosidade de uma demanda como o “Caso Pinheiro” requisitaria anos, notadamente, em razão de sua grande complexidade, mormente na discussão jurídica/conflituosa acerca do causador do evento (o que em razão do poder econômico da empresa, e de um polo passivo com milhares de pessoas), que poderia gerar uma infinidade de recursos pelas partes envolvidas.

Deveras, em 30 de dezembro de 2019, visando à preservação de vidas, o Ministério Público Estadual (MPE) e Federal (MPF), a Defensoria Pública Estadual (DPE) e Federal (DPU), acompanhadas pelo Observatório Nacional, firmaram acordo inédito

15 BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Caso Pinheiro**: a maior tragédia que o Brasil já evitou - Portal CNJ. Disponível em: <<https://www.cnj.jus.br/caso-pinheiro-a-maior-tragedia-que-o-brasil-ja-evitou>>. Acesso em: 6 out. 2021.

16 BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Justiça em Números 2021**. Brasília: CNJ, 2021. p. 209.

com a empresa Braskem<sup>17</sup>, o qual foi homologado nos autos das ACPs nº 0803836-61.2019.4.05.8000 (indenizatória) e nº 0806577-74.2019.4.05.8000 (ambiental), em trâmite perante a 3ª Vara Federal de Alagoas, pelo juiz federal Frederico Wildson da Silva Dantas.

O objeto do acordo foi a regulamentação das ações para a desocupação das áreas afetadas com base em critérios de risco, prevendo a conclusão em até dois anos.

Cumprir enfatizar que, no acordo pactuado, a Braskem iria se responsabilizar pela indenização por danos morais e materiais aos moradores, aplicando o previsto no Programa de Compensação Financeira e Apoio à Realocação e cooperando com a desocupação das áreas de maior risco, conforme definido pelas Defesas Cíveis Nacional e Municipal, e perito indicado pela Braskem, localizadas nos bairros Pinheiro, Bebedouro, Mutange e Bom Parto.

Para além disso, o acordo abrangeu aproximadamente 4.500 (quatro mil e quinhentos) imóveis e 17.000 (dezessete mil) moradores, bem como determinou a restituição de aproximadamente R\$ 3,7 bilhões (três bilhões e setecentos milhões), pela Braskem, sendo R\$ 1,7 (um bilhão e setecentos milhões) para manutenção do Programa de Compensação Financeira e Apoio à Realocação. Previu ainda que a petroquímica fizesse o subsídio de, no mínimo, 100 milhões de reais para que todas as vítimas sejam recompensadas, caso o valor acordado não suprisse com todas as obrigações assumidas.

Ademais, também foi previsto pelo acordo a substituição dos seguros-garantia, com valor de aproximadamente R\$6,4 bilhões, correspondente a R\$ 3 bilhões por dois seguros-garantia, sendo 2 bilhões para assegurar a ACP nº 0803836-61.2019.4.05.8000 e R\$1 bilhão para garantia da ACP nº 0806577-74.2019.4.05.8000.

E ainda: em razão do risco de desabamento, o Termo de Acordo previu a intimação da Defesa Civil de Maceió para executar a desocupação dos imóveis que permaneciam habitados, seguindo os critérios das áreas de risco de criticidade.

Como o caso é por excelência dinâmico, dois aditivos também foram assinados após o acordo.

O primeiro<sup>18</sup>, assinado em 15 de julho de 2020 (MPF, MPE, DPU e DPE com a Braskem), incluiu a atualização do Mapa de Setorização de Danos e Linhas de Ações

17 BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. Termo de acordo. **ACPs n. 0803836-61.2019.4.05.8000 e n. 0806577-74.2019.4.05.8000**. Disponível em: <<http://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2020/01/TCP-Assinado-1.pdf>>.

18 BRASIL. Tribunal Regional Federal da 5ª Região. **PRIMEIRO TERMO ADITIVO AO TERMO DE ACORDO PARA APOIO NA DESOCUPAÇÃO DAS ÁREAS DE RISCO** (“TERMO DE ACORDO”) Classe: AÇÃO CIVIL PÚBLICA PJe-Processo Judicial Eletrônico. Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/al/sala-de-imprensa/primeiro-aditivo-ao-termo-de-acordo-15-07-2020-novo-mapa.pdf>>. Acesso em: 21 out. 2021.

Prioritárias ao Programa de Compensação Financeira e Apoio à Realocação, que englobou mais de 1.918 imóveis na área de risco<sup>19</sup>. Assevere-se que, neste aditivo, também foram incluídas a estrutura de monitoramento nos bairros e na região onde estão localizados os poços de sal, instalação de uma estação meteorológica e a execução de estudos para compreensão do fenômeno.

Já o segundo aditivo<sup>20</sup> foi subscrito em data de 30 de dezembro de 2020 (MPF, MPE, DPU e DPE com a Braskem) e objetivou a definição de medidas referentes aos pedidos preliminares dispostos na ACP n. 0806577-74.2019.4.05.8000 e a extinção da demanda em relação à Braskem na ACP nº 0803836-61.2019.4.05.8000. Foi também abarcada a ampliação da área prevista no termo de acordo, tutelando todos os moradores prejudicados, razão pela qual as partes concordaram com a extinção da ação, inclusive, com resolução de mérito. Também, ficou definida a criação de um grupo técnico para o acompanhamento das áreas próximas ao Mapa de Linhas de Ações Prioritárias pelo prazo de cinco anos. Por fim, o segundo aditivo incluiu, no termo de acordo principal, os microempreendedores individuais, de que trata o art. 18-A da Lei Complementar nº 123/2006, e aqueles que desenvolviam atividades econômicas de modo não formal em imóveis localizados nas áreas objeto do acordo<sup>21</sup>.

Não devemos olvidar que os grandes equipamentos (hospitais, escolas, etc.) também se valeram da proteção do acordo para fins de negociar com a mineradora os termos financeiros da devida reparação econômica.

Com efeito, a assinatura do Termo de Acordo foi fundamental para nortear o caos instalado nos Bairros Pinheiro, Mutange, Bebedouro e Bom Parto, que se encontravam em estado de calamidade, sem quaisquer expectativas de reparação/indenização. Importante também consignar que os atingidos que não quiseram aderir ao termo de acordo tiveram a opção de ajuizar demandas individuais para a garantia de seus direitos.

Como já asseverado, o Termo de Acordo previu a adoção de medidas pela Braskem em relação à estabilização e ao monitoramento do fenômeno de subsidência<sup>22</sup>, a reparação, mitigação e compensação aos danos ambientais e urbanísticos decor-

19 BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **ODS 11**: Caso Pinheiro. Brasília, 2021. p.25.

20 BRASIL. Tribunal Regional Federal da 5ª Região. **SEGUNDO TERMO ADITIVO AO TERMO DE ACORDO PARA APOIO NA DESOCUPAÇÃO DAS ÁREAS DE RISCO** (“TERMO DE ACORDO”) Classe: AÇÃO CIVIL PÚBLICA. PJe-Processo Judicial Eletrônico. Disponível em: <<https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2021/02/Pinheiro-Acordo-BRASKEM-3836.pdf>>. Acesso em: 21 out. 2021.

21 A inserção no acordo dos microempreendedores individuais, e das empresas de pequeno, médio e grande porte, possibilitou o recebimento de parcela única de R\$ 10.000,00 (dez mil reais) a título de adiantamento dos valores que seriam negociados, individualmente, consoante as informações trazidas pelos interessados. Dessa forma, toda uma gama de empresários pôde buscar a devida reparação dentro da situação individual de cada um deles.

22 No acordo sociourbanístico, houve ainda a homologação de cláusula onde há vedação em fazer uso das áreas afetadas com finalidades econômicas, atualmente sendo trabalhado junto ao Município de Maceió, que referida vedação também conste no Plano Diretor do Município.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

rentes da extração de Salmoura. Diante do que foi pactuado, foram criadas também algumas ações, entre elas: a) o Programa de Compensação Financeira e Apoio à Realocação; b) a Central do Morador; e c) o fechamento dos poços de extração<sup>23</sup>.

Sem embargo das medidas acima, vislumbrando-se a recuperação sociourbanística acordou-se na destinação do montante de 1,3 bilhão para as medidas a serem adotadas e a preservação do patrimônio histórico e cultural da região. A recuperação sedimentou-se em três pilares: bairros, mobilidade urbana e compensação social por danos sociais coletivos. Além disso, o acordo previu a criação de um comitê gestor e a participação da população no planejamento das ações, permitindo que a comunidade tivesse voz ativa e fosse ouvida na reparação dos bairros atingidos.

Assim, até dia 31 de julho de 2023, já foram aceitas 18.356 (dezoito mil, trezentas e cinquenta e seis) propostas de compensação financeira e recusadas 111 (cento e onze). Por outro lado, mais de 35.000 (trinta e cinco mil) moradores já foram realocados. Quanto aos comerciantes da área, já foram pagas 5.409 (cinco mil, quatrocentos e nove) indenizações, com mais 99% dos imóveis desocupados<sup>24</sup>, conforme sumário de indicadores a seguir:

Figura 6 – Sumário de Indicadores (Status em 31/07/2023)

Zona	Total Imóveis <sup>1, 2, 3</sup>	Imóveis Selados	Imóveis Realocados <sup>1</sup>	Imóveis selados pendentes de desocupação	Acordos de compensação realizados
Resguardo	513	513	513	0	642
Zona A	1.633	1.633	1.633	0	1.944
Zona B	77	77	77	0	87
Zona C	154	154	154	0	178
Zona D	2.812	2.812	2.802	10	3.333
Zona E	2.627	2.627	2.624	3	3.380
Zona F	61	61	61	0	87
Zona G	2.379	2.379	2.371	8	3.071
Zona H	1.398	1.398	1.394	4	1.890
<b>TOTAL ÁREA 00</b>	<b>11.654</b>	<b>11.654</b>	<b>11.629</b>	<b>25</b>	<b>14.612</b>
Área 01	2.881	2.881	2.776	105	3.744
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>14.535</b>	<b>14.535</b>	<b>14.405</b>	<b>130</b>	<b>18.356</b>

### Destaques

#### Realocação

- Zona D: 10 pendentes, sendo 5 residenciais e 5 comerciais
- Zona E: 3 pendentes, sendo 2 residenciais e 1 comercial
- Zona G: 8 pendentes, sendo 5 residenciais e 3 comerciais
- Zona H: 4 pendentes, sendo 1 residenciais e 3 comerciais
- Área 01: 105 pendentes, sendo 52 residenciais e 53 comerciais
- 3.420 pedidos de antecipação de 6k, 3.297 com pagamento concluído e 3.380 (99%) já realocados
- 256 pedidos de antecipação de comércios, 177 com pagamento concluído e 210 (82%) já realocados

#### Compensação

- 19.051 propostas de compensação apresentadas:
  - 18.356 propostas aceitas e 111 negadas
  - 151 propostas feitas, aguardando resposta
  - 433 propostas em reanálise ou em ajustes/esclarecimentos
- 39 propostas apresentadas em Junho/2023
- 18 propostas apresentadas em Julho/2023

1. Não considera grandes equipamentos, imóveis da Braskem e demais casos que não serão tratados na Central do Morador; 2. Imóveis que entraram no PCF via Junta Técnica e que se sobrepõem à área definida no novo Acordo estão contabilizados pelo critério geográfico; 3. Inclui mudanças realizadas, mudanças agendadas e imóveis desocupados mapeados em campo.

Fonte: Relatório do Programa Compensação Financeira e Apoio à Realocação (2023).

23 O fechamento dos poços de sal foi previsto com a sentença na ACP nº 0803662-52.2019.4.05.8000. As obras foram acompanhadas pela Agência Nacional de Mineração (ANM) e, além do monitoramento contínuo dos poços, estudos foram realizados por institutos nacionais e internacionais para averiguar qual a técnica adequada para cada um dos 35 poços abertos e executar o Plano de Fechamento dos Poços. O Termo de Acordo, no qual foi prevista a reparação socioambiental, também foi pactuado sobre a estabilização dos poços de sal-gema que foram desativados e o monitoramento do fenômeno geológico. Além disso, a Braskem ficou responsável pela apresentação de um diagnóstico e plano de trabalho, a ser realizado por empresa contratada pela petroquímica.

24 Balanço do Programa de Compensação Financeira e Apoio à Realocação.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

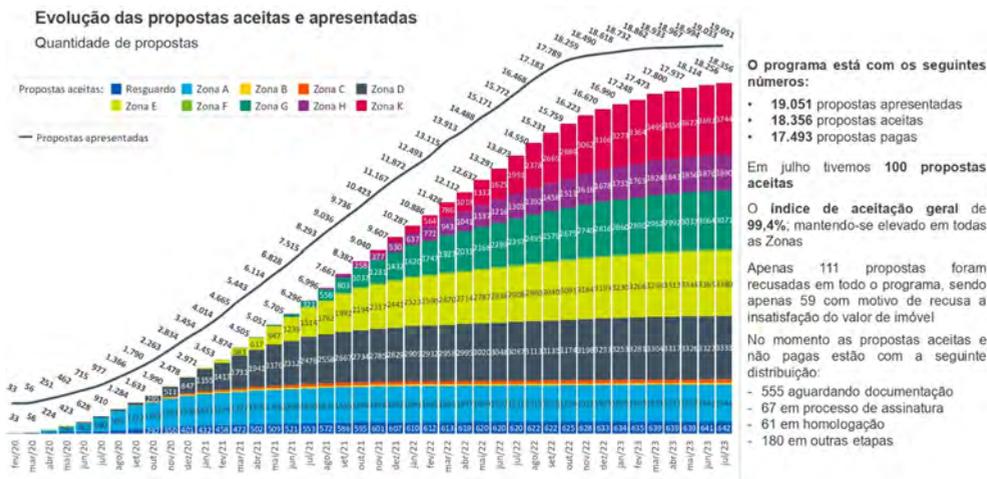
Figura 7 – Tabela dos Imóveis Comerciais e Mistos (Status em 31/07/2023)

Zona	Selos	Imóveis Realocados ou em Processo de Mudança	Pleitos Ingressados*	Pleitos Inelegíveis	Pleitos Válidos	Propostas apresentadas	Propostas Pagas	Destaques
Resguardo	129	129 (100%)	209	24	185	185 (100%)	178	<b>Realocação</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>~99% do total de imóveis comerciais e mistos já foram desocupados</li> <li>~100% dos imóveis comerciais e mistos da Zona de Resguardo, Zona A, Zona B, Zona C e Zona F já foram desocupados</li> <li>~99% dos imóveis comerciais e mistos da Zona D, Zona E, Zona G e Zona H já foram desocupados, 12 pendentes de desocupação: 5 da Zona D, 1 da Zona E, 3 da Zona G e 3 da Zona H</li> <li>~95% do total de imóveis comerciais e mistos da Área 01 já foram desocupados, 53 pendentes de desocupação</li> </ul> <b>Compensação</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>6.098 propostas já apresentadas (~99% dos pleitos válidos) das quais:</li> <li>5.409 propostas já pagas</li> <li>Ingresso no fluxo de compensação de todos os imóveis comerciais e mistos da Zona A, com 100% de apresentação de propostas</li> </ul>
Zona A	310	310 (100%)	370	27	343	343 (100%)	328	
Zona B	8	8 (100%)	11	2	9	9 (100%)	8	
Zona C	49	49 (100%)	66	4	62	62 (100%)	59	
Zona D	652	647 (99%)	1.001	145	856	854 (99%)	795	
Zona E	778	777 (99%)	1.328	296	1.032	1.032 (100%)	912	
Zona F	24	24 (100%)	55	19	36	36 (100%)	31	
Zona G	1.003	1.000 (99%)	1.697	330	1.367	1.366 (99%)	1.217	
Zona H	504	501 (99%)	923	203	720	720 (100%)	613	
ÁREA 00	3.457	3.445 (99%)	5.660	1.050	4.610	4.607 (99%)	4.141	
Área 01	1.033	980 (95%)	1.858	360	1.498	1.491 (99%)	1.268	
GERAL	4.490	4.425 (99%)	7.518	1.410	6.108	6.098 (99%)	5.409	

1. Número de pleitos ingressados é maior que o respectivo número de imóveis realocados porque alguns imóveis possuem mais de um pleito (tipicamente proprietário + locatário).

Fonte: Relatório do Programa Compensação Financeira e Apoio à Realocação (2023).

Figura 8 – Evolução do Programa de Compensação (Status em 31/07/2023)



Fonte: Relatório do Programa Compensação Financeira e Apoio à Realocação (2023).



# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

### 3. DO ACORDO FLEXAIS

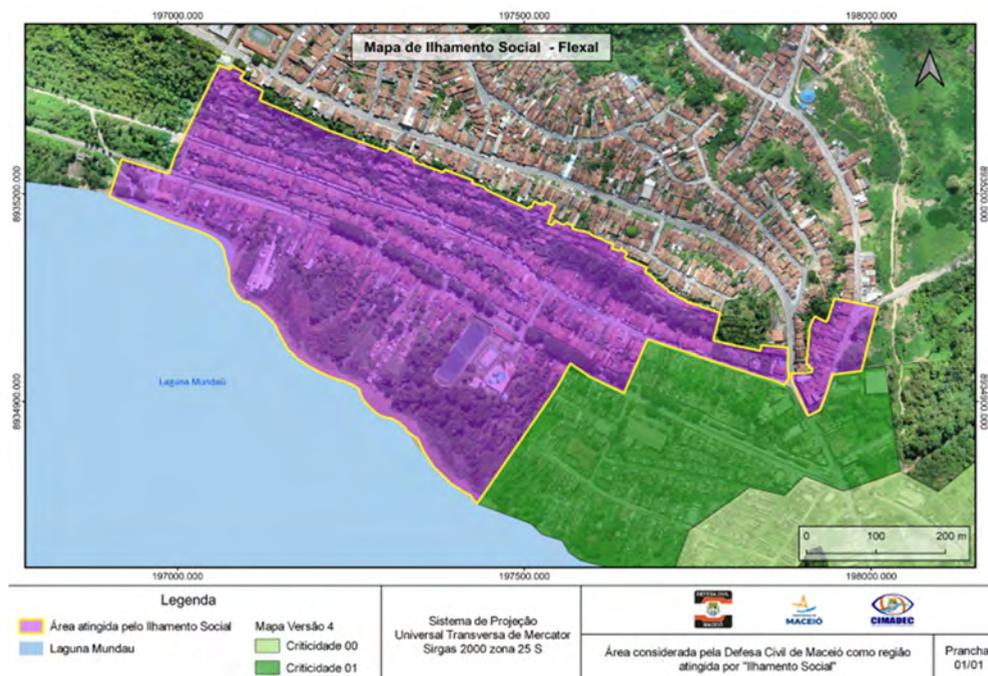
Acerca do bairro do Flexal (Flexal de cima e Flexal de baixo), é importante tecermos também algumas considerações sobre o tema.

Com a realocação dos bairros do Pinheiro e, especialmente, do Bebedouro, Bom Parto, o bairro do Flexal passou a padecer do denominado “Ilhamento Social”, eis que, paulatinamente, surgiu um grande esvaziamento dos serviços e equipamentos públicos. A população local ficou desassistida dos serviços públicos mais comezinhos, v.g., segurança, transporte, educação, saúde, lazer, etc.

Algumas lideranças locais passaram a requestar que o bairro fosse inserido no Programa para Realocação e Desocupação do bairro. Entretanto, a área dos Flexais não estava (e ainda não está) inserida nem na área de risco, nem mesmo na área de monitoramento, condição sine qua non para a inserção no Programa de Realocação.

De fato, como asseveramos acima, o grande problema dos Flexais residia no seu alijamento aos bens e serviços públicos, decorrentes do seu ilhamento geográfico, pós-desocupação e realocação dos moradores do Pinheiro e, especialmente, de Bebedouro, Bom Parto.

**Figura 11** – Demonstrativo do ilhamento econômico – Área do bairro Flexal



Fonte: DPU - Informe Defensorial: Caso Pinheiro/Braskem

Nesse diapasão, sob a ótica da litigância estratégica, a Defensoria Pública da União (DPU) e os Ministérios Públicos Federal (MPF) e Estadual de Alagoas (MPAL), após diversas visitas no bairro, escuta de moradores e estudos sobre o tema, lograram êxito em firmar acordo com a Braskem e a Prefeitura de Maceió (AL) para Implementação de Medidas Socioeconômicas Destinadas à Requalificação da Área dos Flexais, homologado no dia 26 de outubro de 2022 pela Justiça Federal nos autos da Ação Civil Pública nº 0806577-74.2019.4.05.8000.

No acordo (que segue em anexo, juntamente com o Projeto Integração Urbana e Desenvolvimento dos Flexais<sup>25</sup>), foram previstas 23 ações sociourbanísticas de requalificação dos Flexais, que devem ser financiadas e executadas pela Braskem, com apoio do Município em 24 meses. Passaremos em revista as medidas:

1. Realização de Cadastro Multifinalitário da população da área da poligonal da DCM (Flexais e parte da Marquês de Abrantes) para definição de todas as medidas de requalificação incluindo congelamento da área (selagem). Entre essas medidas estão mapeamento da saúde no Flexal para suporte das atividades nas unidades de saúde, mapeamento educacional e assistência social e cadastro de usuários para o transporte gratuito;
2. Implementação de Diálogo com a Comunidade, para ações de inclusão e participação da população mediante contribuições para as definições de concepção e implantação dos equipamentos de requalificação urbana. O diálogo ocorrerá por meio de realização de oficinas e reuniões em que serão abordadas as composições dos projetos que envolvam intervenções urbanas;
3. Execução prioritária da demolição das edificações no percurso de entrada na área do Flexal (área 1);
4. Implantação de Programa de Limpeza e Conservação da área, incluindo ações de limpeza de pontos de acúmulo de resíduos e entulho, ações de pintura de meio-fio e capina e campanhas de conservação da limpeza urbana;
5. Adequação da iluminação pública com a instalação e/ou troca de lâmpadas por lâmpadas de LED nas principais vias da poligonal (Anexo 1) e nas suas vias de acesso. Fornecimento de materiais para trocas dos

25 Após as visitas técnicas nos Flexais, reuniões, pesquisas e entrevistas com moradores da região, reuniões com autoridades e audiências públicas realizadas desde 2021 pelas autoridades signatárias do Termo de Acordo e por especialistas, foi identificada a necessidade de realizar ações que estimulassem a dinâmica social e econômica da região, revitalizando-a e trazendo de volta à comunidade bens e serviços públicos essenciais. O Projeto Integração Urbana e Desenvolvimento dos Flexais é a efetivação das propostas elencadas pela comunidade, Município de Maceió e especialistas.

- elementos de iluminação durante o período da requalificação com o objetivo de manter a estrutura de iluminação pública em funcionamento;
6. Implementação de práticas da vigilância solidária, pelo período de 24 meses. Aquisição e cessão de veículos (duas motos e um automóvel de passeio) para viabilização de rondas de policiamento comunitário, conforme especificações a serem fornecidas pelo Município de Maceió seguindo os padrões da frota atual;
  7. Implantação de escritório técnico local de gerenciamento das ações de Requalificação Urbana e ponto de apoio para a comunidade;
  8. Implantação de rota de ônibus complementar gratuito para os moradores dos Flexais, conectando a área do Flexal aos equipamentos de saúde, assistência social e centralidades de Chã da Jaqueira, conforme trajeto definido com o Município de Maceió;
  9. Requalificação viária das ruas Tobias Barreto e Faustino da Silveira (faixa de rolamento, calçada, arborização viária, microdrenagem com reparos na macrodrenagem, se necessário, iluminação pública, ciclovias/ciclorotas e paradas de ônibus), seguindo os padrões estabelecidos no acordo de mobilidade;
  10. Implantação de Programa de Prevenção de Pragas na área do Flexal, seguindo as diretrizes da vigilância sanitária;
  11. Instalação de Unidade Básica de Saúde (UBS) no Flexal, classificação: Porte I, com mobiliário e equipamentos, conforme diretrizes da SMS. Caso seja necessário, será realizada a desapropriação de imóvel pelo Município de Maceió com recursos da Braskem;
  12. Ampliação do atendimento da Casa de Apoio Psicológico (CAP), já implantada para atendimento às pessoas que estavam na área de desocupação, para atender, também, às pessoas situadas na região do Flexal, nos termos do acordo;
  13. Requalificação dos espaços livres de lazer – Praça Nossa Senhora das Dores, áreas de canteiro, jardins com a recuperação ou inclusão de equipamentos infantis, de ginástica etc.;
  14. Implantação do transporte escolar para crianças (ensino fundamental 1) na região, conforme mapeamento, rota e procedimentos padrões definidos pela SEMED para atendimento às crianças no período de projeto e construção da escola infantil;
  15. Projeto e construção de equipamento de educação composto por uma creche para crianças (educação infantil de 0 a 3 anos) e uma escola de educação infantil (anos iniciais – até 5º ano), com capacidade que aten-

- da a demanda da poligonal definida no Anexo 1. Caso seja necessário, será realizada a desapropriação de imóvel;
16. Implementação de Programa de Educação Ambiental na área do Flexal considerando a implantação dos projetos de requalificação, envolvendo a população;
  17. Projeto e implantação de píer de acesso à lagoa objetivando o acesso de pescadores e contemplação. Esse equipamento estará integrado ao Centro de Apoio aos Pescadores;
  18. Implantação de espaço para feira com 20 boxes na Rua Tobias Barreto, com funcionamento fixo ou itinerante, a ser indicado pelo Município de Maceió;
  19. Elaboração de projeto e instalação de Centro de Apoio aos Pescadores, contendo: galpão para guarda de equipamentos dos pescadores; equipamento para conservação e pesagem do pescado e área para a venda de pescado, integrado ao píer de acesso à lagoa. O projeto arquitetônico e de gestão do equipamento deverão ser desenvolvidos com a participação da comunidade pesqueira;
  20. Implantação de Programa de Capacitação Profissional para Jovens em parceria com instituições de ensino profissionalizante, conforme cadastro, análise e capacitação no SINE ou sistema S. Serão oferecidos cursos profissionalizantes de curta e média duração (até 24 meses de duração) em áreas de interesse da população;
  21. Elaboração de Estudo de Viabilidade Econômica e implementação de programa de incentivos para comércio e prestação de serviços;
  22. Elaboração de projetos e instalação do Centro Comercial de serviços básicos de pequeno porte, por exemplo loteria, farmácia, padaria e mercadinho;
  23. Desenvolvimento de Plano Urbanístico conceitual das ações 5, 7, 8, 9, 11, 12, 14, 16, 17, 18, 21, contendo indicação da localização, plano de massas e dimensionamento.

## CONCLUSÃO

Assim, diante de todo exposto, é indubitável que o “Caso Pinheiro” foi um divisor de águas no Brasil, posto o seu viés de vanguarda, em que se buscou, prioritariamente, a prevenção de eventual tragédia.

Como demonstrado, a mitigação do risco à vida, sem dúvidas, era a força motriz da maioria das ações e demandas que foram instauradas, seguidas por outras demandas que também se faziam presentes e buscavam uma solução justa e efetiva, não sendo leviano afirmar que a quantia de processos judiciais e extrajudiciais, junto à possibilidade de recursos e à morosidade processual, poderia ceifar vidas, além de ocasionar muitos outros prejuízos à comunidade afetada.

Todos sabemos que o problema é dinâmico, e seus reflexos ainda serão objeto de incontáveis discussões políticas e judiciais.

No entanto, olhando pelo retrovisor o gravíssimo momento histórico/ jurídico/social/ambiental vivenciado nos anos de 2018 e 2019, em que não havia qualquer precedente ou literatura correlata que pudesse nortear as diretrizes que deveriam ser observadas pelas instituições na defesa de milhares de moradores que clamavam por providências – num dos maiores eventos de subsidência de solo em zona urbana já ocorrido em todo o mundo –, afirmamos com toda a convicção de nossas consciências que agimos pautados nos mais lúdimos ideais de justiça, boa-fé e cumprimento de nossas obrigações previstas em lei e na Constituição Federal.

## REFERÊNCIAS

BUENO, C. et al. **ATUAÇÃO**: “FORÇA-TAREFA ‘CASO PINHEIRO’ CONSTRÓI PRECEDENTES EM ATUAÇÃO PREVENTIVA DE TRAGÉDIAS HUMANA E AMBIENTAL”. Disponível em: <[https://www.anpr.org.br/media/com\\_submissoes/files//Inscri----o-Pr--mio-Rep--blica---vers--o-final2020-01-22-13-11-54.pdf](https://www.anpr.org.br/media/com_submissoes/files//Inscri----o-Pr--mio-Rep--blica---vers--o-final2020-01-22-13-11-54.pdf)>. Acesso em: 20 set. 2021.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Caso Pinheiro**: a maior tragédia que o Brasil já evitou - Portal CNJ. Disponível em: <<https://www.cnj.jus.br/caso-pinheiro-a-maior-tragedia-que-o-brasil-ja-evitou>>. Acesso em: 6 out. 2021.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Justiça em Números 2021**. Brasília: CNJ, 2021.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **ODS 11**: Caso Pinheiro. Brasília, 2021.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Termo de acordo. ACPs n. 0803836-61.2019.4.05.8000 e n. 0806577-74.2019.4.05.8000.** Disponível em: <[www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2020/01/TCP-Assinado-1.pdf](http://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2020/01/TCP-Assinado-1.pdf)>.

BRASIL. Tribunal Regional Federal da 5ª Região. **PRIMEIRO TERMO ADITIVO AO TERMO DE ACORDO PARA APOIO NA DESOCUPAÇÃO DAS ÁREAS DE RISCO (“TERMO DE ACORDO”)** Classe: AÇÃO CIVIL PÚBLICA Tribunal Regional Federal da 5ª Região PJe -Processo Judicial Eletrônico. Disponível em: <[http://www.mpf.mp.br/al/sala-de\\_imprensa/primeiro-aditivo-ao-termo-de-acordo-15-07-2020-novo-mapa.pdf/](http://www.mpf.mp.br/al/sala-de_imprensa/primeiro-aditivo-ao-termo-de-acordo-15-07-2020-novo-mapa.pdf/)>. Acesso em: 21 out. 2021.

BRASIL. Tribunal Regional Federal da 5ª Região. **SEGUNDO TERMO ADITIVO AO TERMO DE ACORDO PARA APOIO NA DESOCUPAÇÃO DAS ÁREAS DE RISCO (“TERMO DE ACORDO”)** Classe: AÇÃO CIVIL PÚBLICA Tribunal Regional Federal da 5ª Região PJe -Processo Judicial Eletrônico. Disponível em: <<https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2021/02/Pinheiro-Acordo-BRASKEM-3836.pdf>>. Acesso em: 21 out. 2021.

BRASIL. Tribunal Regional do Trabalho da 19ª Região. **VT da capital homologa acordo que repara prejuízos socioeconômicos gerados pela Braskem** | Portal TRT 19ª Região. Disponível em: <<https://site.trt19.jus.br/noticia/7a-vt-da-capital-homologa-acordo-que-repara-prejuizos-socioeconomicos-gerados-pela-braskem>>. Acesso em: 5 out. 2021.

## PRODUTOS PERIGOSOS: UMA REFLEXÃO NECESSÁRIA

**Cristina Rasia Montenegro<sup>1</sup>**

**Resumo:** Um dos impactos mais recorrentes e imediatos das mudanças climáticas é a ocorrência de desastres naturais. Nesse contexto, é crescente a necessidade de organização e preparo para a redução da vulnerabilidade e, especialmente, do número de vítimas fatais produzidos por esses fenômenos. Por outro lado, a contaminação derivada de substâncias químicas e produtos perigosos no contexto das mudanças climáticas ainda é um tema pouco discutido, mesmo diante da evidência de que os modos de produção e a vida em sociedade requerem cada vez mais produção, manuseio, transporte, uso, armazenamento e descarte de grande número dessas substâncias. Melhorar a qualidade e a rapidez das respostas em eventos que envolvem produtos perigosos no contexto das mudanças climáticas exige uma abordagem interdisciplinar.

O presente artigo enfoca a prevenção, a preparação e a resposta rápida a emergências com produtos perigosos no contexto dos riscos criados pelas mudanças do clima. Para tanto, discute o Decreto 5098/2004 (o qual instituiu o Plano Nacional de Prevenção, Preparação e Resposta Rápida a emergências com produtos perigosos) e demais instrumentos jurídicos relativos ao tema, no contexto do estudo de caso da atuação do Ministério Público do Distrito Federal e Territórios para concretizar a criação da Comissão Distrital do Plano Nacional de Prevenção, Preparação e Resposta Rápida a Emergências Ambientais com Produtos Químicos Perigosos (CD-P2R2).

**Palavras-chave:** Mudanças Climáticas. Produtos Perigosos. P2R2. Ministério Público. Distrito Federal.

<sup>1</sup> Promotora de Justiça da 2ª Promotoria de Defesa do Meio Ambiente e Patrimônio Cultural – Ministério Público do Distrito Federal e Territórios.

## INTRODUÇÃO

O presente artigo apresenta uma reflexão sobre a resposta a emergências com produtos perigosos no Brasil baseada na teoria do risco social e apoiada em revisão de fontes primárias (documentos e legislações) e secundárias (livros e periódicos científicos). O trabalho está estruturado em quatro seções, excluídas a introdução e a conclusão. Na primeira, apresentam-se as bases da teoria do risco social ante os desastres que afetaram a vida e o meio ambiente. A segunda seção desenvolve o painel normativo das respostas a eventos e emergências no Brasil, enquanto a terceira apresenta o caso específico do quadro normativo de respostas a eventos com produtos perigosos. A quarta seção descreve o caso de atuação institucional do Ministério Público do Distrito Federal e Territórios no acompanhamento da implementação das políticas públicas referente aos desastres com produtos perigosos. As conclusões incorporam considerações para estudos futuros.

## 1. A GESTÃO DO RISCO

Os inegáveis avanços científicos e tecnológicos descortinaram no século XX novas e desconhecidas fronteiras de bem-estar e, também, de perigo para a vida em seu sentido amplo. Para além dos problemas ambientais ainda não resolvidos, como ausência de água potável e saneamento básico, foi-se percebendo uma escala ascendente no uso e exposição a substâncias de diferenciados graus de toxicidade. A modernidade implica nossa convivência com grande número de compostos químicos tanto no plano privado/domiciliar como no âmbito público/industrial. Todos esses elementos apresentam, ao lado de benefícios e comodidades, efeitos lesivos sobre os organismos vivos e o meio ambiente, o que lhes valeu, inclusive, a alcunha de “*inimigos invisíveis*”<sup>2</sup>.

O crescente uso de substâncias químicas foi fator decisivo para os impactantes desastres de Minamata, Love Canal, Seveso, Bophal, Exxon Valdez, todos com gravíssimos danos ao ambiente, além de efeitos teratogênicos, neurológicos, carcinogênicos e psicológicos para a saúde humana. Esses trágicos eventos, entre outros, alavancaram as discussões e alargaram as noções de perigo, além de reflexões sobre o papel da ciência em definir limites para qualidade ambiental, críticas sobre o tipo de informações disponíveis.

---

2 Nessa linha, o trabalho de Nelkin discutiu a construção jornalística dos “inimigos invisíveis” mediante os riscos associados a três casos paradigmáticos: cobertura de ozônio, adoçante e a dioxina na obra “Selling science: how the press covers science and technology” (1995) bem como a superioridade da atividade científica e dos cientistas.

Os eventos dramáticos, também conhecidos como eventos-chave, são aqueles que conseguem visibilizar as falências e problemas estruturais que ceifam vidas e comprometem o ambiente para as presentes e futuras gerações.

Nesse contexto, situa-se o lançamento nos anos 1990, pelo sociólogo alemão Ulrich Beck, da obra *Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade*<sup>3</sup>. Este autor visibilizou as incertezas nas complexas relações sociedade-natureza em uma sociedade profundamente industrializada. Consignou Beck que, enquanto na pré-modernidade os perigos e medos eram comumente atribuídos a deuses e às incontroláveis forças da natureza, a sociedade moderna prometeu segurança com a superação dos perigos mediante a modernização e o progresso – mais ciência, mais economia de mercado, melhores e novas tecnologias, padrões de segurança etc. Entretanto, aponta o autor, foi esse mesmo avanço que criou os riscos que amedrontam a sociedade atual, ou seja, o processo de modernização tornou-se reflexivo, convertendo-se “a si mesmo em tema e problema” (BECK, 2010, p. 24). Portanto, na *era do risco*, as ameaças que confrontamos não podem ser atribuídas a Deus ou à natureza, mas à própria “modernização” e ao próprio “progresso”<sup>4</sup>. Para Beck, não obstante a quantidade de riqueza acumulada, os riscos afetam toda a civilização, entendendo que:

“Sociedade de risco” significa que vivemos em um mundo fora de controle. Não há nada certo além da incerteza. Mas vamos aos detalhes. O termo “risco” tem dois sentidos radicalmente diferentes. Aplica-se, em primeiro lugar, a um mundo governado inteiramente pelas leis da probabilidade, onde tudo é mensurável e calculável. Esta palavra também é comumente usada para referir-se a incertezas não quantificáveis, a “riscos que não podem ser mensurados”. Quando falo de “sociedade de risco”, é nesse último sentido de incertezas fabricadas. Essas “verdadeiras” incertezas, reforçadas por rápidas inovações tecnológicas e respostas sociais aceleradas, estão criando uma nova paisagem de risco global. Em todas essas novas tecnologias incertas de risco, estamos separados da possibilidade e dos resultados por um oceano de ignorância. (2010, p.38)

Beck trabalha com o conceito de risco como uma forma de representação de um evento provável e incerto que se projeta no futuro por meio de decisões tomadas

3 Beck publicou outros estudos na mesma linha, como: *Ecological politics in an age of risk* (1995) e *World risk society* (1999).

4 No mesmo sentido: “‘Risco’ substitui, em grande parte, o que antes era pensado como fortuna (fortuna ou destino) e torna-se separado das cosmologias” (GIDDENS, 1991, p. 38).

no presente<sup>5</sup>. A questão que se impõe para a reflexão é que os meios de promoção do progresso implicaram uma aceitação de riscos, ainda que minimizados pela ideia de ser secundários e incertos. A sociedade, embalada pelas promessas de modernização, aceita, minimiza e *legítima* riscos.

Há, sem nenhuma dúvida, uma série de paradoxos envolvendo não só a estimação da magnitude de diferentes riscos, mas também a percepção (e aceitação ou não) subjetiva desses riscos. O autor aponta que, em situações relativas a classes ou camadas sociais, “a consciência é determinada pela existência”, enquanto, nas situações de ameaça, “é a consciência que determina a existência” (2010, p. 28). A teoria de Beck reconhece novos campos de interesse e conflitos, ressaltando a relevância política do tema. Neste passo:

A importância da teoria de Beck para as ciências sociais e para a compreensão de fenômenos naturais que apresentam ameaça às sociedades está no fato de ela considerar tais fenômenos como arenas de disputa política, exatamente porque os riscos estão ‘abertos a processos sociais de definição’ (Beck, 2010: 27) e tudo o que for socialmente reconhecido como ‘causa’ sofrerá pressões de mudanças<sup>6</sup>.

A teoria da sociedade de risco agrega a noção de risco como fato social e, portanto, alerta que, “em nome do progresso”, tudo se fez sem avaliar os resultados e, principalmente, as consequências. Por outro lado, desde uma perspectiva de reconhecimento do risco, ou seja, quando o grupo social confere a determinada situação um *status* de perigo, há uma procura de maior proteção.

Ainda que a proteção deva ser garantida para todos, entender a vulnerabilidade de certos grupos exige maior cuidado, especialmente ante os impactos negativos de desastres naturais. Assim, Blaikie e colaboradores (1994) já definiam vulnerabilidade como as “características de uma pessoa ou grupo em termos de sua capacidade de antecipar, lidar com, resistir e recuperar-se dos impactos de um desastre climático.”

A sociedade atual se encontra submetida a maiores percepções de risco tanto na esfera individual e na esfera coletiva, as quais demandam respostas do poder público. Neste sentido, “Risco é a percepção de um indivíduo ou grupo de indivíduos da probabilidade de ocorrência de um evento potencialmente perigoso e causador

5 Deborah Lupton, no livro *Risk* (1999), aponta que o conceito de risco começou a ser construído cientificamente no século XVIII, principalmente pela matemática, da probabilidade e da estatística, e que, no século XIX, ele passou “a não estar/ser localizado exclusivamente na natureza, mas também nos seres humanos, em suas condutas, em suas liberdades, nas relações entre eles, em suas associações e na sociedade.”

6 BURSZTYN, M.; EIRÓ, F. Mudanças climáticas e distribuição social da percepção de risco no Brasil. *Sociedade e Estado*, [S. l.], v. 30, n. 2, p. 471-493, 2016. Disponível em: <<https://periodicos.unb.br/index.php/sociedade/article/view/5984>>. Acesso em: 21 ago. 2023.

de danos, cujas consequências são uma função da vulnerabilidade intrínseca desse grupo ou indivíduo” (VEYRET, 2007, p. 24).

Daí ser possível afirmar que, hoje, o risco é uma construção social que pode ser capturada, de forma simples, pela seguinte equação:  $R = P \times V$ , em que: R = Risco; P = Perigo e V= Vulnerabilidade. Em outras palavras, o risco é uma função direta entre a vulnerabilidade de indivíduos ou da sociedade e o perigo (VEYRET, 2007, p. 41). Neste sentido, *perigo* é inerente ao lugar, e *vulnerabilidade* é inerente à população que ocupa e territorializa aquele lugar. Segundo literatura de emergência do Brasil, utiliza-se a fórmula  $R = A \times V$ , em que R é risco, A significa ameaças e V vulnerabilidades. Neste conceito, amplamente utilizado, as ameaças são sempre fatores externos enquanto as vulnerabilidades são fatores internos.

O aumento da frequência e intensidade dos eventos climáticos extremos, nos últimos anos, agrega nova dimensão à procura de proteção, uma vez que o perigo agora está presente em todos os lugares e a vulnerabilidade cresceu. Os desastres naturais, advindos das alterações do clima e pela influência de fatores como a latitude, a altitude, o relevo, o solo, a cobertura vegetal, a continentalidade e a maritimidade, produzem consequências que afetam áreas variadas. Logo, o risco aumentou para todos.

Nos últimos 20 anos, a ocorrência mundial de desastres relacionados ao clima dobrou, e, segundo relatórios do IPCC (Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas da ONU) de 2021 e de 2022, eventos climáticos extremos como: ondas de calor e frio, incêndios florestais, precipitações intensas, inundações, escorregamentos, erosão, terremotos, tornados, furacões, tempestades e ciclones têm aumentado em todo planeta, além dos impactos diretos decorrentes desses eventos.

Para o presente artigo, a questão central é a constatação que a gestão de produtos perigosos deve ter maior zelo e cuidado ante o aumento de eventos climáticos extremos. Dessa forma, desastres com produtos perigosos ou desastres tecnológicos podem ser desencadeados ou agravados por fenômenos naturais em uma curva crescente de risco.

Nesse cenário, há uma urgência por mais segurança uma vez que, e como afirma Boaventura de Sousa Santos, vivemos em uma época que “há um desassossego no ar. Temos a sensação de estar na orla do tempo, entre um presente quase a terminar e um futuro que ainda não nasceu”<sup>7</sup>.

7 SANTOS, B. **A crítica da razão indolente**: contra o desperdício da experiência para um novo senso comum. A ciência, o direito e a política na transição paradigmática. 5. ed. vol. 1. São Paulo: Editora Cortez, 2005. p. 41.

O Estado de Direito deve, diante dos novos riscos ambientais<sup>8</sup> gerados pela sociedade contemporânea, garantir a manutenção da vida com qualidade ambiental e, principalmente, antever as implicações futuras das medidas adotadas, cabendo ao Estado de Direito Ambiental ser compreendido como a representação das novas reivindicações fundamentais da sociedade. (SARLET; FENSTERSEIFER, 2017).

## 2. EVOLUÇÃO NORMATIVA

No Brasil, as respostas a desastres e situações de calamidade constam como parte do rol do Estado desde o Império. Assim, a Constituição Imperial de 1824 já definia que o Governo era o responsável pelo socorro público<sup>9</sup>, entendido nos moldes da tradição portuguesa como assistencialismo de saúde pública e embrião das conhecidas Casas de Misericórdia. Esta noção de socorro foi alargando-se e com a previsão, na primeira Constituição da República, datada de 24 de fevereiro de 1891, de apoio para casos de calamidade pública. Em 1946, a Constituição explicita “[...] como dever da União o auxílio em calamidades, removendo a necessidade de solicitação de apoio pela unidade federativa.”

Ainda que prevista nas cartas constitucionais desde o Império, a gestão de eventos catastróficos entre nós tem sido fragmentaria e dispersa. Nesse contexto, os governos estaduais e municipais, utilizando-se de instrumentos como decretos, resoluções e instruções normativas, buscaram de diferentes formas organizar-se para as ações de assistência às populações vítimas de desastres.

Os desastres no Brasil, na sua maioria, derivam dos impactos dos estados atmosféricos. Nesse sentido, a preocupação com os efeitos do tempo e do clima não é nova entre nós<sup>10</sup>, sendo emblemática dela a criação oficial, em 18 de novembro de 1909, pelo Decreto 7672 do atual Instituto Nacional de Meteorologia – INMET<sup>11</sup>. O INMET tem como objetivo fornecer informações meteorológicas à sociedade brasileira, por meio de monitoramento, análise e previsão de tempo e de clima.

8 Bobbio (1992, p. 6) esclarece que: “Ao lado dos direitos sociais que foram chamados de direitos de segunda geração, emergiram hoje os chamados direitos de terceira geração, que constituem uma categoria, para dizer a verdade, ainda excessivamente heterogênea e vaga, o que nos impede de compreender do que efetivamente se trata. O mais importante deles é o reivindicado pelos movimentos ecológicos: o direito de viver num ambiente não poluído.”

9 Artigo 179, XXXI, “A Constituição também garante os socorros públicos”.

10 Para um estudo mais aprofundado, pode-se consultar SANT’ANN NETO, J. **História da climatologia no Brasil**: gênese, paradigmas e a construção de uma geografia do clima. Presidente Prudente: UNESP/Faculdade de Ciência e Tecnologia, 2001 (tese de livre-docência).

11 Naquele momento, denominava-se “Diretoria de Meteorologia e Astronomia”, vinculada ao Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio. O INMET foi reorganizado pela Lei 8490, de 19 de novembro de 1992.

O Brasil, ainda que sofrendo secas e inundações ao largo de sua história, só conseguiu formalizar uma estratégia articulada na gestão de desastres com a publicação do Decreto 97.274, em 16 de dezembro de 1988, o qual organizou, pela primeira vez em nível federal, o Sistema Nacional de Defesa Civil – SINDEC. O sistema apresentou como objetivo

planejar e promover a defesa permanente contra as calamidades públicas (art.21, inciso XVIII da Constituição) integrando a atuação dos órgãos e entidades públicas e privadas que, no território nacional, exercem atividades de planejamento, coordenação e execução das medidas de assistência às populações atingidas por fatores anormais adversos, bem assim de prevenção e recuperação de danos em situação de emergência ou em estado de calamidade pública.

O SINDEC contava com coordenadorias regionais (CORDEC) localizadas nas cinco macrorregiões geográficas do Brasil e responsáveis pela articulação e coordenação do Sistema em nível regional, sendo uma de suas atribuições a consolidação de planos estaduais de defesa civil e a elaboração de planos macrorregionais. Estavam lançados os eixos da necessária e imprescindível cooperação entre os entes federados para prevenção, preparação, resposta e recuperação.

No ano seguinte, em razão de inúmeras catástrofes mundiais e de uma maior percepção do risco social, a Assembleia-Geral da ONU reconheceu a necessidade de reduzir o impacto dos desastres naturais e estabeleceu o Dia Internacional para Redução de Risco de Desastres, a ser celebrado no dia 13 de outubro. No mesmo ano, a Assembleia-Geral de 22 de dezembro, por meio da Resolução 44/236, definiu que 1990 marcaria o início da Década Internacional para Redução dos Desastres Naturais (DIRD). Todos os países deveriam contribuir para: “(...) reduzir, por meio de uma ação internacional planejada, especialmente nos países em desenvolvimento, a perda de vidas, os danos à propriedade e as perturbações sociais e econômicas causadas por desastres naturais”. (UN. GENERAL ASSEMBLY, 1989).

Nesse mesmo período, ou seja, durante a década de 1980, o governo federal via Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE<sup>12</sup> implantou o Centro de Previsão de Tempo e Estudos – CPTEC, utilizando o conhecimento dos satélites meteorológicos e de observação da Terra, com a recepção, interpretação e processamento dos dados produzindo simulações, previsão de tempo com base em imagens e técnicas de sensoriamento.

Em 1994, o Brasil apresenta, na forma da Resolução 2 do Ministério da Integração

12 O INPE é reconhecido internacionalmente pelas suas contribuições na área ambiental, especialmente pelo Programa de Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite (PRODES) e do Sistema de Detecção de Desmatamento em Tempo Real (DETER)

Nacional, um plano nacional para a redução de desastres para a década de 90, o qual estabelecia metas e programas a serem alcançados até o ano 2000. Esse diploma foi o primeiro marco federal e, portanto, ficou conhecido como Política Nacional de Defesa Civil – PNDC, e contou com a importante contribuição do general médico do exército brasileiro Antônio Luiz Coimbra de Castro<sup>13</sup>. Estavam lançados os pilares da cooperação institucional, prevenção, mitigação, preparação, resposta e reconstrução.

Importante registrar que, em fevereiro de 2005, por meio do Decreto 5.376, foi criado o Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres – CENAD, vinculado ao Ministério do Desenvolvimento Regional, com o intuito de gerenciar, com agilidade, ações estratégicas de preparação e resposta a desastres em território nacional. O CENAD atua em duas frentes de trabalho: “Articulação, estratégia, estruturação e melhoria contínua” e “Ação permanente de monitoramento, alerta, informação, mobilização e resposta”. É competência do CENAD consolidar as informações sobre riscos no País, como mapas de áreas de risco tanto para desastres naturais e como para os tecnológicos, bem como os danos associados.

Também merece registro que, em julho de 2011, via Decreto Presidencial 7.513, foi criado o Centro Nacional de Monitoramento e Alerta de Desastres Naturais – Cemaden – órgão vinculado ao Ministério de Ciência e Tecnologia. Trata-se de Instituição Científica e Tecnológica – ICT, nos termos da Lei 10.973, de 2 de dezembro de 2004, regulamentada pelo Decreto 5.563, de 11 de outubro de 2005, com objetivo de monitorar, elaborar estudos, avisos e alertas de desastres naturais relevantes para ações de proteção no território nacional com vistas a salvaguardar vidas e diminuir os danos sociais, ambientais e econômicos desses eventos.

Foi-se consolidando uma produção científica sobre o clima de enorme importância. Entretanto, somente em 10 de abril de 2012 foi formalizado o Plano Nacional de Defesa Civil, conforme Lei Federal 12.608<sup>14</sup>, a qual institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDEC.

A atual PNPDEC adota o termo “proteção” como uma maneira de reforçar as demandas de prevenção, atenção social e redução de vulnerabilidades. São diretrizes da PNPDEC: (i) uma atuação articulada entre a União e seus entes federados; (ii) uma

13 A contribuição do general médico do exército brasileiro, conhecido como Dr. Castro, também foi de fundamental importância para as obras seminais de defesa civil, a saber: “Manual de Redução das Vulnerabilidades aos Desastres e Acidentes na Infância”, “Manual de Planejamento em Defesa Civil Vol 1, 2, 3 e 4”, “Manual de Desastres Naturais – Vol 1”, “Manual de Desastres Sociais – Vol 2”, “Manual de Desastres Biológicos – Vol 3”, “Manual de Desastres Humanos de Natureza Tecnológica – Vol 4”, “Manual de Desastres Mistos”, “Manual para Decretação de Situação de Emergência ou de Calamidade Pública – Vol 1 e 2” e o “Glossário de Defesa Civil Estudos de Risco e Medicina de Desastres”

14 O evento chave que motivou a legislação foi o deslizamento ocorrido na região serrana do Rio de Janeiro, em 2011, fato que causou a morte de aproximadamente mil pessoas e gerou comoção pública.

de gestão que inclua ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação; (iii) a prioridade à prevenção e minimização de desastres; (iv) a adoção da bacia hidrográfica com unidade de análise em casos específicos; (v) a ênfase ao planejamento com base em pesquisas e estudos; e (vi) a garantia da participação social.

Os objetivos do PNPDEC englobaram também a promoção da resiliência dos locais atingidos e prestação de socorro e assistência às populações atingidas por desastres (Art. 5º).

A lei avançou na definição das atribuições dos entes federados, em seus artigos 6º, 7º, 8º e 9º, definindo as competências da União, estados e municípios, as quais são organizadas sob o ponto de vista sistêmico. São atribuições da União o planejamento e monitoramento em ampla escala e os Estados são corresponsáveis pelo planejamento da política de defesa civil e monitoramento de áreas de risco e, também, tem atribuição de apoiar os municípios nessa tarefa. A lei estabeleceu que a capacitação deixou de ser uma responsabilidade exclusiva do governo federal, passando também a ser dos estados e dos municípios, conforme o seu artigo 9º.

A referida lei, dentro de um novo paradigma sistêmico, estabelece cinco etapas interconectadas: prevenção; mitigação; preparação; resposta; recuperação a desastres (Art. 3º), das quais três (prevenção, mitigação e preparação) são executadas antes da ocorrência do desastre, enquanto apenas duas (resposta e recuperação) se realizam após a ocorrência do evento.

Anote-se que não há uniformidade nos conceitos que definem prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação, tanto em nível nacional quanto internacional<sup>15</sup>. Apesar das divergências conceituais, este trabalho segue a metodologia definida pela *United Nations International Strategy for Disaster Reduction* (UNISDR, 2009) com as seguintes definições:

- a. Prevenção é a evasão absoluta dos impactos adversos das ameaças e dos desastres interligados. [Ex.: a retirada de uma população de uma área de risco para uma área segura.] (2009, p. 22.)
- b. Mitigação é a diminuição ou a limitação dos impactos adversos das ameaças e dos desastres em geral. [Ex.: uma obra de desassoreamento de curso d'água.] (2009, p. 19.)
- c. Preparação é o conhecimento e as capacidades que são desenvolvidas pelos governos, profissionais, organizações de resposta e de recuperação, comunidades e pessoas para prever, responder e recuperar-se

15 Outras definições e conceitos podem ser encontrados, por exemplo, no Centro de Conhecimento em Saúde Pública e Desastres da FIOCRUZ: <<http://andromeda.ensp.fiocruz.br/desastres/content/terminologia>>; bem como SEDEC/MI: <<http://www.mi.gov.br/web/guest/defesacivil/publicacoes>>.

de forma efetiva dos impactos dos eventos ou as condições prováveis, iminentes ou atuais que estão relacionadas com uma ameaça. [Ex.: a elaboração de um plano de contingência com a realização de exercícios simulados de evacuação de áreas de risco.] (2009, p. 21.)

- d. Resposta é o fornecimento de serviços de emergência e de assistência pública durante ou imediatamente após a ocorrência de um desastre, com a finalidade de salvar vidas, reduzir os impactos para a saúde, zelar pela segurança pública e satisfazer as necessidades básicas de subsistência da população afetada. [Ex.: atendimento emergencial de socorro durante um desastre, prestado pelo Corpo de Bombeiros Militar, pela Polícia Militar, pelo SAMU, entre outros.] (2009, p. 24.)
- e. Recuperação é a restauração e melhoria, sempre que necessário, de instalações, meios de vida e condições de vida das comunidades afetadas pelas catástrofes, incluindo os esforços para reduzir os fatores de risco de desastres. [Ex.: reconstrução de pontes etc.] (2009, p. 23.)

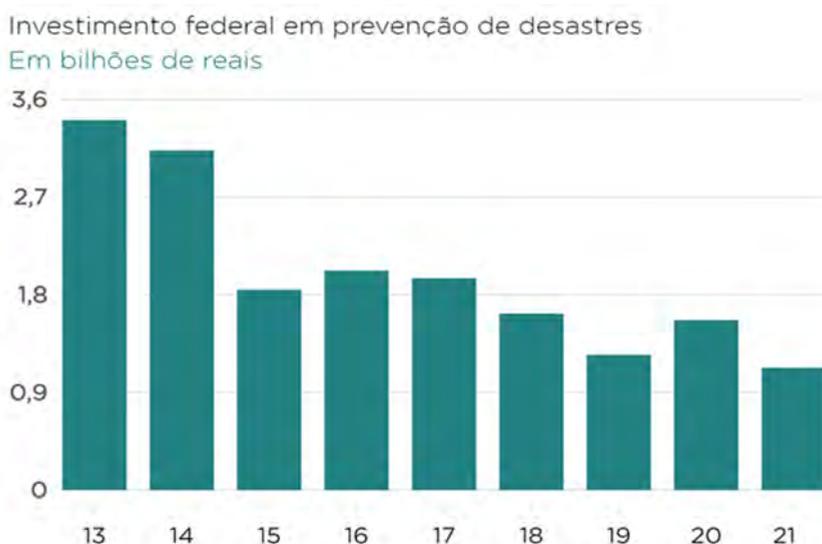
Ainda no campo da ausência de unificação dos conceitos, o Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres – CEPED da Universidade de Santa Catarina propõe que se deve entender por prevenção as ações planejadas para evitar ou minimizar o risco, como mapeamento das áreas de risco, construções físicas ou a aplicação de técnicas de engenharia para alcançar a resistência e a resiliência das estruturas e dos sistemas perante as ameaças (CEPED, 2012). As ações de preparação geram o conhecimento e, portanto, a capacidade de agir diante um evento danoso. A preparação implica, entre outras atividades, a elaboração de planos de contingência, previsão de equipamentos e suprimentos, desenvolvimento de rotinas para comunicação (sistemas de alerta antecipado, sistemas de comunicação por radioamadores), capacitações e treinamentos, exercícios simulados de campo com a comunidade (CEPED, 2012).

A resposta e a recuperação ocorrem após a incidência de um desastre. A resposta se concentra predominantemente no curto prazo (busca, salvamentos, primeiros socorros, fornecimento de abrigo, água, alimentação, vestiário, higiene e manejo de mortos), também estão todas as atividades de restabelecimento dos serviços essenciais (suprimento e distribuição de energia elétrica, água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana, drenagem das águas pluviais, desobstrução e remoção de escombros) bem como a avaliação e interdição das estruturas colapsadas. As ações de resposta podem se projetar no tempo e se prolongar até que as ações de recuperação sejam concluídas.

As ações de recuperação são todas aquelas que buscam reestabelecer a normalidade

de da comunidade afetada e envolvem a restauração e reabilitação da infraestrutura e do meio ambiente (limpeza de destroços, realocação de pessoas, reconstrução de unidades habitacionais e da infraestrutura pública, etc.).

Todas essas ações devem estar coordenadas em um sistema de cooperação entre distintos níveis administrativos interinstitucionais, facilitando o compartilhamento de recursos para a prevenção e a resposta. Entretanto, ainda que a cooperação facilite o compartilhamento de recursos e implique a economia para as contas públicas, há que se prestar atenção aos cortes recorrentes no orçamento destinado a prevenção de desastres. Nesse sentido, segundo levantamento do início de 2022 da Associação Contas Abertas, os recursos para prevenção de desastres têm caído desde 2013.



Preocupa que, ao lado dos recortes orçamentários, há uma concentração de recursos para as fases posteriores aos eventos danosos, ou seja, os recursos são direcionados preferencialmente para obras emergenciais de recuperação. O Brasil apresenta inúmeras ocorrências de desastres climatológicos, hidrológicos e meteorológicos, não só devido à sua extensão, posição geográfica e diversidade climática e geológica, mas também ante a deficitária implementação da prevenção, mitigação e preparação previstas na Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC). A escassez de investimentos na prevenção; mitigação; preparação é alarmante uma vez que é sabido que as fases que antecedem os desastres são cruciais para minorar esses impactos.

### 3. AS RESPOSTAS A EMERGÊNCIAS COM PRODUTOS PERIGOSOS

No Brasil, segundo dados disponíveis no Sistema Integrado de Informações de Desastres (S2ID), no período compreendido entre 2013 e 2020, “contabilizaram-se 22.989 registros de decretação de Situação de Emergência (SE) e Estado de Calamidade Pública (ECP) no País, correspondendo a 4.912 municípios afetados”. Foi a seguinte distribuição dos registros: “corresponde a estiagens (35,6%), doenças infecciosas virais (32,4%), influenciadas diretamente pela COVID-19, secas (14,8%) e tempestades convectivas (8,5%)” e, neste quadro, “foram informados 211,3 milhões de afetados, além de 44.324 mortos, 953.225 enfermos e feridos, e de 1,6 milhão de desalojados” (BRASIL, 2021c, p.11).

O aumento de eventos climáticos cada vez mais extremos são fatores que podem induzir a combustão, explosão, vazamentos de sólidos, líquidos ou gases em razão de falhas estruturais ou operacionais em dispositivos de contenção como depósitos, tanques, barragens. Nos atuais cenários de mudanças climáticas, é necessário incluir a reflexão sobre os desastres envolvendo produtos perigosos.

Entende-se por desastre

uma ocorrência de gravidade e magnitude tal que normalmente resulta em mortos, feridos e prejuízos materiais, e que não pode ser gerenciada através dos procedimentos e recursos rotineiros do governo. Normalmente se desenvolve de maneira súbita e inesperada e requer uma resposta imediata, coordenada e efetiva por vários setores de organizações governamentais e privadas para obter uma rápida recuperação. (FEMA, 1984)

Segundo o Glossário de Defesa Civil (BRASIL, 2007), desastre é definido como o “resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem, sobre um ecossistema (vulnerável), causando danos humanos, materiais e/ou ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais”. Desastres são, portanto, eventos adversos que causam impactos na sociedade e podem ser naturais ou provocados por ações ou omissões humanas.

Os desastres são divididos em grupos e subgrupos, com base na Classificação e Codificação Brasileira de Desastres (Cobrade). Os dois grandes grupos são os naturais ou tecnológicos. Para os naturais, são considerados cinco sub-grupos: geológicos, hidrológicos, meteorológicos, climatológicos e biológicos. Já os tecnológicos são separados em ocorrências relacionadas a substâncias radioativas, produtos perigosos, incêndios urbanos, obras civis e transporte de passageiros e de cargas não perigosas.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

A definição de desastres foi expandida com a adoção do Marco de Sendai, uma vez que foram incluídas as mudanças climáticas como um potencial de ampliação e agravamento dos riscos de desastres e de emergências, também em sintonia com o Acordo de Paris, de 2015 (UNFCCC, 2015).

Ante o exposto, o desastre implica uma combinação de fatores, desde a magnitude dos eventos climáticos como os processos de ocupação do espaço, condições de vulnerabilidade das sociedades e populações e os produtos e substâncias envolvidas. Portanto, reveste-se de importância a correta compreensão do que são produtos perigosos.

Os produtos perigosos, explosivos, gases, líquidos inflamáveis, sólidos inflamáveis, oxidantes, tóxicos, infectantes, radioativos, corrosivos e resíduos perigosos são todos aqueles que apresentam o chamado risco intrínseco ou o potencial de danos, ainda que devidamente acondicionados, armazenados, transportados e manipulados.

Em razão de sua periculosidade, foram catalogados em números, internacionalmente reconhecidos e estabelecidos como parte da Convenção das Nações Unidas sobre Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas. Esse catálogo, também conhecido como Código ONU, é um número de quatro dígitos que tem como objetivo identificar o tipo de produto e seu nível de risco.

Algumas substâncias perigosas têm seus próprios números ONU, enquanto alguns grupos de produtos químicos ou produtos com propriedades semelhantes recebem um número ONU comum, variando de 0004 a 3550, publicado nas recomendações de Transporte de Mercadorias Perigosas, mais conhecida como *Orange Book*. No Brasil, a agência reguladora do transporte terrestre Agência Nacional de Transporte Terrestre – ANTT recepciona as recomendações do *Orange Book*, e a regulamentação vigente para a identificação do número ONU para produtos e resíduos é a Resolução 5.998/2022. O Código ONU é fundamental para identificar qual substância presente e assim poder prestar pronto atendimento em casos de desastres para evitar ou minorar os danos à saúde e ao meio ambiente.

No contexto internacional, vale recordar que as estratégias apresentadas pela Agenda 21 incluíram nos Capítulos 19 e 20 os problemas gerados pelas “substâncias químicas perigosas” indicando diretrizes para a redução da geração desses produtos, do controle e da redução dos riscos a eles relacionados bem como do necessário aperfeiçoamento de manejo desses produtos.

No Brasil, a legislação sobre produtos perigosos é extensa e dispersa em vários campos de conhecimento. Entretanto, ainda que evidente sua importância, sua complexidade gera uma opacidade legal. Em outras palavras, a normativa de produtos perigosos costuma ser minimizada ou desconsiderada.

A definição legal de produtos perigosos no Brasil foi estabelecida pelo Decreto 96.044, de 18 de maio de 1988: produtos perigosos são aqueles que possuem a capacidade de causar danos às pessoas, bens e ao meio ambiente. De acordo com a NBR 7500, item 6.4.1 (ABNT 2014), qualquer substância que exponha riscos à saúde, ao meio ambiente ou à segurança pública é considerada perigosa, seja ela gerada pela natureza ou por meio de quaisquer reações. A classificação dos produtos deve ocorrer conforme os critérios estabelecidos na Parte 2 da Resolução ANTT 5.232/2016<sup>16</sup> e pelo Manual de Ensaio e Critérios publicados pela ONU.

O marco legal para a gestão de desastres com produtos perigosos no Brasil é o Decreto Federal 5098, de 3 de junho de 2004<sup>17</sup>, o qual estabelece o Plano Nacional de Prevenção, Preparação e Resposta Rápida a Acidentes Ambientais com Produtos Perigosos – P2R2.

O P2R2 foi concebido no âmbito do Sistema Nacional de Meio Ambiente (Sisnama), sob a coordenação do Ministério do Meio Ambiente (MMA), e criado para ser viabilizado por ações, atividades e projetos formulados e executados de forma participativa e integrada pelos governos federal, distrital, estaduais e municipais e pela sociedade civil.

Os princípios orientadores do P2R2 são os princípios gerais do direito ambiental brasileiro, a saber: informação, participação, prevenção, precaução, reparação e do poluidor-pagador.

As diretrizes estratégicas do P2R2 são: planejamento preventivo; atendimento aos aspectos legais e organizacionais pertinentes; criação e operação de estrutura organizacional adequada; estímulo e adoção de soluções integradoras dos órgãos envolvidos; definição das responsabilidades respectivas do poder público e dos setores privados em casos de acidentes; disponibilização de sistemas de informações integrados; otimização de recursos humanos e financeiros; monitoramento do desempenho do Plano.

O Plano está estruturado em dois níveis: federal, mediante uma Comissão Nacional e nível local mediante Comissões Estaduais – CE, e estão previstas as Subcomissões Regionais e/ou Municipais.

16 Produtos Perigosos – ABTLP | Associação Brasileira de Transporte e Logística. Cf. <<http://www.abtlp.org.br/index.php/produtos-perigosos/>>.

17 O Plano de prevenção, preparação e resposta rápida a emergências com produtos perigosos P2R2 surgiu da deficiência na estrutura de atendimento às emergências com produtos evidenciada no desastre do rompimento de uma barragem de resíduos contendo substâncias químicas perigosas que atingiu o Rio Pomba e Paraíba do Sul em 29 de março de 2003, no município de Cataguazes-MG.

Em relação às Comissões Estaduais, o Plano P2R2 permite flexibilidade, dependendo do arranjo e necessidade de cada estado, entretanto, deverá haver uma estrutura mínima, que permita o desempenho adequado de suas funções e atribuições. Em todo caso, as comissões estaduais deverão ser constituídas por Decretos Estaduais. Entre suas atribuições, estão:

- Elaborar o seu regimento interno;
- Implementar, no âmbito de suas atribuições, o Plano P2R2, coordenando e articulando a atuação dos diversos agentes públicos e privados envolvidos;
- Planejar e desenvolver ações e atividades que culminem com a implantação do Plano P2R2;
- Identificar demandas relacionadas à prevenção, preparação e resposta rápida a acidentes com produtos químicos perigosos;
- Promover a capacitação dos integrantes do Plano P2R2;
- Estabelecer programas de trabalho e priorizar ações que conduzam a prevenção, preparação e resposta rápida a emergências ambientais com produtos químicos perigosos;
- Estabelecer protocolos de atuação para atendimento a emergência definindo suas competências, atribuições e ações de resposta;
- Divulgar o Plano para todos os segmentos envolvidos e a comunidade em geral, estabelecendo canais de acesso com a sociedade;
- Criar Grupos de Trabalhos; - Realizar gestões de forma a prover a dotação orçamentária necessária visando garantir a implantação e manutenção do plano.
- Promover mecanismos para alimentação, atualização e disponibilização de sistemas de informação necessários ao Plano P2R2, bem como, para o mapeamento de áreas de risco de acidentes com produtos perigosos.

Trata-se, portanto, de importante instrumento para aumentar a conscientização pública e privada sobre a importância da prevenção, preparação e resposta rápida a acidentes ambientais com produtos perigosos gerando compromisso político, concentrando e catalisando as ações de diversos atores em distintos níveis.

### 4. COMISSÃO DISTRITAL P2R2

O Distrito Federal-DF, conhecido por ser o centro político e jurídico do Brasil, também é um importante centro econômico. O DF possui o oitavo maior produto interno bruto (PIB) entre as unidades da Federação e o maior PIB *per capita* do Brasil. Quanto ao IDH total, o DF ocupa a nona posição entre 5.565 municípios. A estrutura produtiva do DF é pautada essencialmente pela dinâmica do setor de Serviços (95,7%), cujas atividades obtêm melhores desempenhos<sup>18</sup>.

Essas características fazem do Distrito Federal um importante mercado consumidor e, portanto, com grande fluxo de produtos químicos e substâncias perigosas.

O desbalanceamento da matriz de transportes no Brasil se reflete no Distrito Federal, no qual o modal mais expressivo na atividade logística de transporte e distribuição de produtos perigosos é o rodoviário, ainda que o setor aeroportuário tenha movimentado, em 2022, 3.419 toneladas de carga de importação e outras 1.307 toneladas para exportação, liderado pela indústria farmacêutica, com produtos médicos e hospitalares. O Distrito Federal é cortado por rodovias federais BR 020 (Planaltina), BR 040/050 (Santa Maria), BR 060 (Samambaia), BR 070 (Ceilândia), BR 080 (Brazlândia) e BR 251 (São Sebastião/Paranoá), e constitui-se em um corredor de passagem de transportes de produtos perigosos, seja para estados da região Centro-Oeste, seja para as regiões Norte/Nordeste.

O Distrito Federal registra ocorrências de transporte irregular, roubo e furto de cargas, bem como o uso clandestino e armazenamento ilegal de produtos perigosos.

Todo esse conjunto demonstra a probabilidade do crescimento de desastres com a presença de distintos produtos perigosos, o que exige cuidados especiais uma vez que suas consequências não são limitadas ao espaço da ocorrência. Ademais, sem conhecimento adequado para as primeiras respostas, as possibilidades de lesões graves para as equipes de socorro, para a população e para o meio ambiente, são significativas.

No Distrito Federal, o Decreto 21.930/2001 instituiu o Programa de Controle da Movimentação de Produtos Perigosos. Este decreto definiu as funções dos envolvidos em acompanhar e controlar a circulação desses produtos, prevendo responsabilidade dos atores e suas ações em caso de emergências. O decreto também indicou a Subsecretaria do Sistema de Defesa Civil como Coordenadora do Programa de Controle da Movimentação de Produtos Perigosos no Distrito Federal.

18 Outras informações sobre o Distrito Federal podem ser colhidas no site do Instituto de Pesquisa e Estatística do Distrito Federal – IPEDF Codeplan: <<https://www.ipe.df.gov.br/>>.

A Defesa Civil foi organizada e regulamentada em 22 de dezembro de 1983, pelo Decreto 7.822. Sua finalidade é promover a prevenção e a minimização de riscos e a preparação para os desastres no território do Distrito Federal; articular, mobilizar e coordenar meios para a redução dos desastres, a resposta e a reconstrução de cenários atingidos, envolvendo a comunidade nas ações de identificação de ameaças, vulnerabilidades e recursos, na busca de soluções para os problemas que afetam a vida, o patrimônio e o meio ambiente, visando à elevação do moral e à melhoria do bem-estar da população.

No caso do Distrito Federal, a Defesa Civil apresenta um quadro de pessoal interdisciplinar e qualificado, entretanto, os critérios políticos utilizados para sua formação resultam em uma rotatividade recorrente de pessoal. Assim, os projetos e ações sofrem com descontinuidade e não estão adequadamente sistematizados e formalizados de sorte a assegurar sua plena execução. Anote-se que a cultura da Defesa Civil segue vinculada à ideia de socorro para situações de emergência, o que enfraquece sua função preventiva.

As primeiras repostas a desastres, no Distrito Federal, normalmente são levadas a efeito pelo Corpo de Bombeiros, o qual possui suas atividades de executores de ações de defesa civil determinadas pela Constituição em seu artigo 144, inciso V, § 5º, segunda parte, que prevê: “aos corpos de bombeiros militares, além das atribuições definidas em lei, incumbe à execução de atividades de defesa civil”. Importante marco foi a formalização, dentro da estrutura do Corpo de Bombeiros, mediante Portaria 024/2004 do Serviço de Atendimento a Emergências com Produtos Perigosos – SAEPP, para atender todo tipo de emergência que envolva produto perigoso, químico, biológico e radiológico<sup>19</sup>.

No Brasil, prerrogativas de Defesa Química, Biológica, Radioativa e Nuclear (DQBRN) são das Forças Armadas. A Marinha organizou o SisDefNBQR, e o Exército Brasileiro, SisDQBRNEx. A Aeronáutica ainda não dispõe de um sistema, mas o Comando da Aeronáutica, em 2014, emitiu a “Doutrina de Preparo e Emprego da FAB em Missões de Transporte na Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear (DQBRN)”, DCA 1-6 (BRASIL, 2014).

Anote-se que, segundo o Plano de Contingência para Emergência em Saúde Pública por Agentes QBRN, o Ministério da Saúde determina que:

Na vigência da ameaça ou mesmo na deflagração de evento por QBRN, será informado imediatamente o Centro de Defesa de Área do Exército que acionará a equipe de Defesa QBRN, além dos parceiros de resposta, como Corpo

19 As atribuições do Serviço de Atendimento a Emergências com Produtos Perigosos – SAEPP foram absorvidas pelo Grupamento de Proteção Ambiental, conforme estipulado pelo Decreto Distrital 31.817/2010.

de Bombeiros, Defesa Civil, entre outros capacitados para atuar nestas situações. (BRASIL, 2014, p. 24)

Entretanto, a Companhia DQBRN do Exército Brasileiro mais próxima da Capital Federal está estabelecida em Goiânia/GO, logo, de fato, quem deverá assumir a primeira resposta é o Corpo de Bombeiros.

No Distrito Federal, outro fator a ser considerado é o vertiginoso processo de urbanização<sup>20</sup>, na maioria das vezes à revelia do zoneamento ecológico-econômico determinado pela Lei 6269/2019, mas inexoravelmente ratificado pelo Conselho de Planejamento Territorial e Urbano do Distrito Federal – Conplan o qual, inclusive, ignora ou transfere ao poder público o custo da implantação e manutenção de parques e de infraestruturas verdes.

Observa-se, ao longo do tempo, o aumento da pressão demográfica sobre os recursos naturais, avanço de novos projetos habitacionais sobre áreas sensíveis e uma tendência constante quanto à regularização de ocupações clandestinas. Apesar da indicação que o aumento da urbanização pode intensificar eventos extremos sobre as cidades (IPCC, 2019), e que tal agravamento é ainda mais preocupante ante a presença de produtos perigosos, ainda assim, cresce a ocupação para fins urbanos no Distrito Federal.

Nesse cenário multifacetado que envolve a problemática dos produtos perigosos, a atuação do Ministério Público se concentrou na agenda *setting* e na implementação de política de defesa civil referente a produtos perigosos, conforme a proposta por Frey (2000)<sup>21</sup>.

É sabido que os atores políticos se revelam, em geral, sensíveis ao poder da mídia e que também há uma tendência geral da população para incluir ou excluir da sua esfera de conhecimento aquilo que a mídia expõe. Nesse sentido, o trabalho ministerial foi demonstrar a inércia do governo local em cumprir os comandos legais e suas possíveis consequências. Em outras palavras, chamar a atenção das distintas esferas administrativas do Distrito Federal para o problema específico dos produtos perigosos e a necessidade de cumprir a legislação. A intenção do trabalho ministerial foi, desde o princípio, tentar escapar lógica perversa da resposta tardia, ou seja, somente após um evento catastrófico, também conhecido como evento-chave, as autoridades movimentam-se.

20 Em igual sentido, NOBRE C. Vulnerabilidades das megacidades brasileiras às mudanças climáticas: região metropolitana de São Paulo: relatório final. São José dos Campos, SP: INPE, 2011.

21 Frey (2000, p. 226), após afirmar ser de fundamental importância considerar o caráter dinâmico das políticas públicas, tendo em vista as possíveis modificações que podem ocorrer nos processos de elaboração e implementação, sugere que a análise do policy cycle seja decomposta em cinco fases: 1º) percepção e definição de problemas; 2º) agenda *setting*; 3º) elaboração de programas e decisão; 4º) implementação; e 5º) a eventual correção da ação

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

O seguimento da implementação de políticas de defesa civil referente a produtos perigosos foi realizado pelo Ministério Público mediante inúmeras atividades como reuniões, visitas técnicas, participação e realização de distintos eventos. Entretanto, diversos fatores negativos se aglutinaram como a falta de coesão do ambiente institucional bem como a dificuldade de diálogo entre as diversas instituições. Importante registrar que os contínuos procedimentos de reestruturação administrativa do Distrito Federal (em muitos casos conflitivos) como extinção, fusão e desmembramento foram, e ainda são, fatores negativos para a implementação da política, uma vez que, não poucas vezes, resultam na perda de memória institucional e afastamento de atores chaves.

A função do Ministério Público, como agente político permanente e atuando no âmbito resolutivo, foi assegurar que, independentemente dos fatores negativos, os quais exigiram sempre uma nova acomodação, a política de prevenção, preparação e resposta rápida a emergências com produtos perigosos fosse, de fato e de direito, implementada no Distrito Federal.

Assim, foi criada, pelo Decreto 38.528, do dia 3 de outubro de 2017, a Comissão Distrital de Prevenção, Preparação e Resposta Rápida a Emergências Ambientais com Produtos Perigosos – doravante CD-P2R2, que tem como missão implantar e promover ações de prevenção, preparação e resposta rápida aos acidentes ambientais ocorridos em atividades de produção, transporte, manipulação ou armazenamento de produtos químicos perigosos no Distrito Federal.

O citado decreto estabeleceu, no artigo 6º, a necessidade de elaborar e aprovar o Regimento Interno da Comissão Distrital P2R2, estabelecendo sua organização administrativa e estrutura operacional.

Em seguida, o Ministério Público, em coordenação com o IBRAM, em novas rodadas de construção dialógica e enfrentamento dos fatores negativos, além de dificuldades administrativas, acompanhou a elaboração, aprovação e publicação do Regimento Interno da CD-P2R2. Trata-se de importante marco jurídico para o Distrito Federal, pois garante maior segurança para toda a população e ao meio ambiente, bem como melhora às condições de trabalho das equipes socorristas. O regimento garante uma atuação integrada e define as responsabilidades e atribuições dos agentes em caso de risco à saúde da população ou ao meio ambiente decorrente de evento que envolva produção, transporte, manipulação e armazenamento de produtos químicos perigosos.

O regimento foi publicado mediante Resolução 1, de 21 de março de 2019, atribui à Comissão-P2R2 a responsabilidade de informar ao MPDFT e aos órgãos competentes todas as ocorrências que possam resultar em desastres que coloquem em risco o meio ambiente e a população.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

No caso do Distrito Federal, a presidência da CD-P2R2 é exercida pelo Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal e a Secretaria-Executiva pelo Instituto Brasília Ambiental (IBRAM). Desde então, a CD-P2R2 realiza reuniões periódicas, contando ainda com a participação do Ministério Público e dos seguintes órgãos: DEFESA CIVIL, BRASÍLIA AMBIENTAL, PMDF, DF LEGAL, DETRAN/DF, DER/DF, SES/DF, CAESB, SEMA, SEAGRI, SLU, SEMOB, EMATER/DF, DNIT, PRF, PCDF.

O próximo passo consiste em acompanhar a CD-P2R2 nos trabalhos de articulação com os agentes públicos e privados para a elaboração do Plano Distrital de Prevenção, Preparação e Resposta Rápida a Emergências ambientais no DF, que deverá ser feito por produto e/ou ocorrência.

A guisa de palavras finais, todo o extenso trabalho de construção dialógica para acompanhamento da implantação da política pública referente à prevenção, preparação e resposta rápida a emergências com produtos perigosos também resultou em outros produtos para a sociedade.

Cita-se, por exemplo, a elaboração e a divulgação pelo órgão ambiental dos seguintes mapas de acidentes com produtos perigosos e de áreas contaminadas. Esses mapas permitem o estudo do histórico dos desastres e dos elementos que o compõem e são ferramentas importantes para o estudo da territorialidade a fim de melhorar as estratégias para uma eficiente prevenção, preparação e resposta rápida a emergências com produtos perigosos.

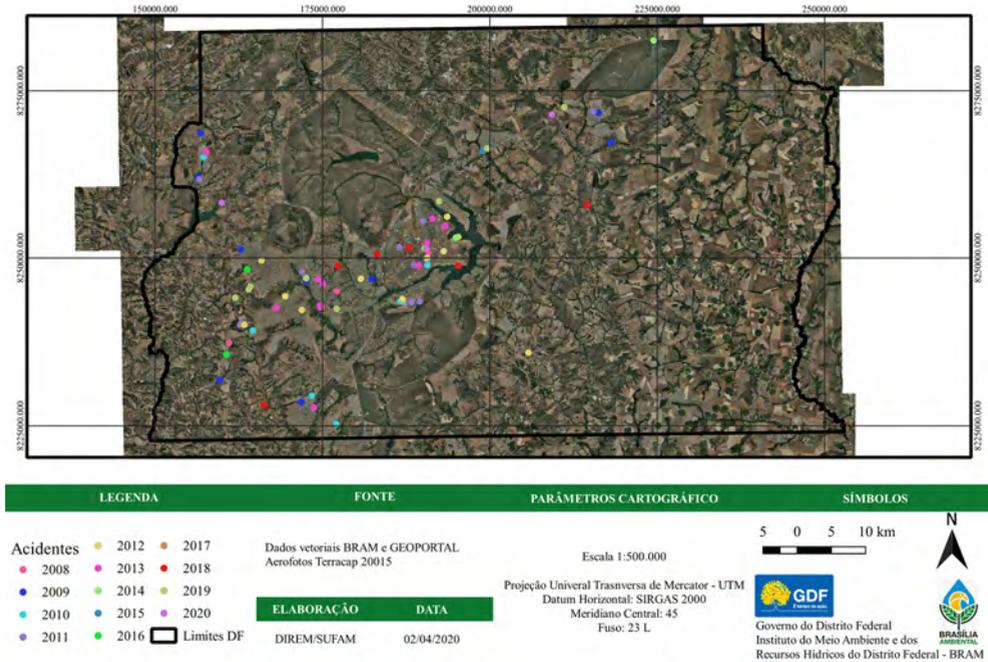
# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

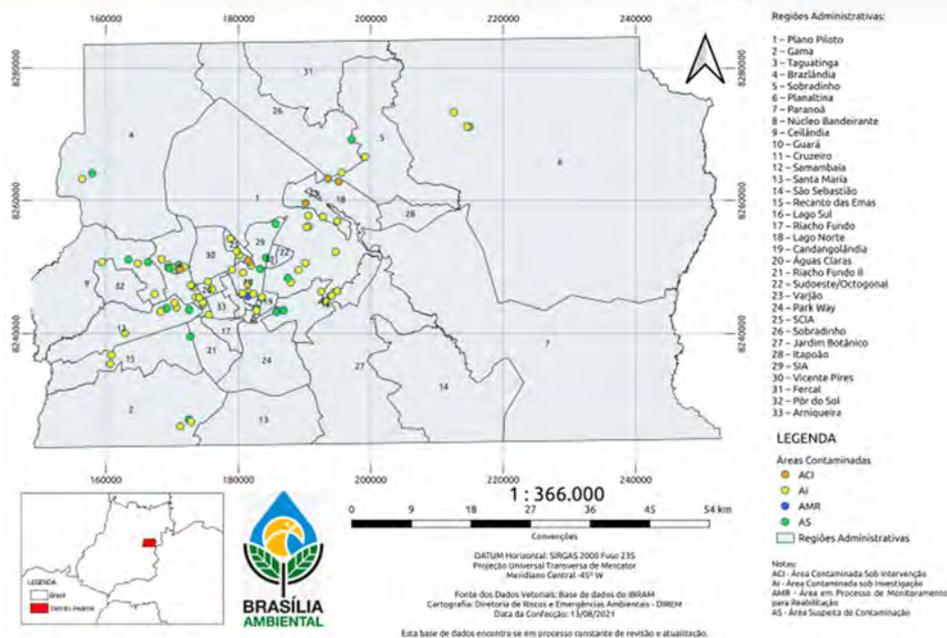
**Figura 1** – Mapa de Acidentes com Produtos Perigosos. O Brasília Ambiental disponibiliza o histórico de Acidentes com Produtos Perigosos ocorridos no território do Distrito Federal entre os anos de 2008 a 2020. Confira a seguir:

### Histórico dos acidentes com Produtos Perigosos - 2008 a 2020



**Fonte:** <<https://www.brasiliaambiental.df.gov.br/mapa-de-acidentes-com-produtos-perigosos/>>

### MAPA DE ÁREAS CONTAMINADAS DO DF



Fonte: <<https://www.ibram.df.gov.br/mapa-de-areas-contaminadas-do-df/>>

No âmbito de produtos da implementação do CD-P2R2, a nova apresentação dos atendimentos de primeiras respostas realizadas pelo Corpo de Bombeiros, com a tipologia dos produtos perigosos, bem como localização, data, período e unidade responsável pelo atendimento.



Fonte: <<https://gesint.cbm.df.gov.br/bi-publico/atendimentos-cbmdf/>>

Anote-se que, ao longo do processo, o IBRAM estruturou equipe de primeiras respostas para casos de produtos perigosos a partir do ano de 2017. Assim, há uma melhor distribuição de tarefas entre os órgãos, razão pela qual, inclusive, as estatísticas do Corpo de Bombeiros mostram um decréscimo constante.

No mesmo período, empresas privadas especializadas em atendimento a emergências com produtos perigosos, como a AMBIPAR, também estruturaram equipes de resposta no Distrito Federal.

Há, portanto, um aumento dos respondedores no Distrito Federal reforçando a necessidade de pronta resposta a desastres com produtos perigosos prevista na CD P2R2.

## CONCLUSÃO

A missão constitucional de defensor da ordem democrática importa exigir o cumprimento das leis e, portanto, a efetividade das políticas públicas, que sempre foi um grande desafio para o Ministério Público em suas diversas áreas de atuação.

Os problemas causados pelas alterações climáticas no Brasil não são novos. Na verdade, secas e inundações fazem parte da história do Brasil, mas a produção científica demonstra que esses e outros fenômenos estão particularmente mais frequentes e agudos uma vez que está em curso um quadro mundial de mudanças climáticas com potencial força de alterar as estruturas existentes.

Nesses cenários de maiores incertezas, é necessária uma gestão eficaz dos riscos de desastres que, além de responder questões históricas não resolvidas como adensamento urbano desordenado, deve agregar novos fatores como a correta gestão de produtos perigosos, cada vez mais presentes no cotidiano urbano e rural.

A construção de um mundo mais resiliente passa pelo fortalecimento institucional local com a formalização de estratégias integradas de prevenção, preparação e resposta rápida a acidentes ambientais com produtos perigosos a fim de reduzir e mitigar os danos, especialmente para os grupos mais vulneráveis.

A ampliação dos espaços institucionais de diálogo e construção de soluções em assuntos ligados às mudanças climáticas e desastres com produtos perigosos são parte de políticas públicas, e não programas de governos, e, mesmo com grandes desafios a serem enfrentados, devem ser mantidos. Nesse sentido, são necessários esforços para fortalecimento das Comissões Estaduais, e, no caso do Distrito Federal, da Comissão Distrital do Plano Nacional de Prevenção, Preparação e Resposta Rápida a Emergências Ambientais com Produtos Químicos Perigosos.

Em um cenário prospectivo, serão muitas as ações intersetoriais necessárias para o cumprimento de metas já estabelecidas pela própria legislação. A melhoria nos equipamentos de segurança para as equipes de primeira resposta, equipamentos para a detecção dos produtos perigosos e o correto treinamento de pessoal para impedir a disseminação da contaminação são pontos-chaves que dependem diretamente de alocação recursos. Ademais, é necessário estabelecer Procedimento Operacional Padrão (POP) incluindo a necessária transversalidade da CD P2R2, e planos de contingências para mitigação dos danos com produtos perigosos. Por fim, a maturidade da CD P2R2 deverá ser capaz de gerar informações consistentes para a necessária identificação dos responsáveis e a descrição do desastre, inclusive com o detalhamento dos custos operacionais – contabilidade da emergência – a fim de possibilitar a correta aplicação do princípio poluidor pagador pelo Ministério Público.

A capacidade de resposta de forma organizada e planejada depende diretamente da correta implementação das políticas públicas, em uma nova cultura articulada com a questão climática. Trata-se, assim, de melhorar cada vez mais a qualidade da prevenção, preparação e resposta rápida a acidentes ambientais com produtos perigosos a fim de garantir um ambiente equilibrado para as presentes e futuras gerações.

## REFERÊNCIAS

ABNT NBR 7500, Norma Brasileira. **Identificação para o Transporte Terrestre, Manuseio, Movimentação e Armazenamento de Produtos**. Disponível em: <<http://www.oficinasantaeliza.com.br/downloads/NorNBR-7500SB54.pdf>>. Acesso em: 24 ago. 2023

BECK, U. Incertezas fabricadas. **Revista ComCiencia**, v. 104, 2008.

BECK, U. **La sociedad del riesgo**: hacia una nueva modernidad. Barcelona: Paidós, 2010.

BECK, U. Momento cosmopolita. **Revista ComCiencia**, v. 104, 2008.

BECK, U. Uma sociedade mundial do risco. **Revista IHU Instituto Humanitas – Sociedade do Risco**, v. 181, p. 5-12, 2006.

BLAIKIE, P.; CANNON, T.; DAVIS, I. & WISNER, B. **At risk**: natural hazards, people's vulnerability and disasters. London: Routledge, 1994.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional (MIN). **Glossário de Defesa Civil, estudos de riscos e medicina de desastres**. Brasília: Secretaria Nacional de Defesa Civil, 2007.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil. **Diagnóstico de capacidades e necessidades municipais em proteção e defesa civil**: Brasil. Coordenação geral de Victor Marchezini. Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Regional.

BRASIL. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. **Manual de campanha EB-70-MC-10.234**: defesa química, biológica, radiológica e nuclear nas operações. Brasília: Exército Brasileiro, 2017.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. **Estado-Maior da Aeronáutica**. Doutrina de Preparo e Emprego da FAB em Missões de Transporte na Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear (DQBRN): DCA 1-6. Brasília, DF: COMAER, 2014.

BURSZTYN, M.; EIRÓ, F. Mudanças climáticas e distribuição social da percepção de risco no Brasil. **Sociedade e Estado**, [S. l.], v. 30, n. 2, p. 471–493, 2016. Disponível em: <<https://periodicos.unb.br/index.php/sociedade/article/view/5984>>. Acesso em: 21 ago. 2023.

BOBBIO, Norberto. **A era dos Direitos**. Tradução de Carlos Nelson Goutinho. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE ESTUDOS E PESQUISAS SOBRE DESASTRES [CEPED]. (2012). **Capacitação básica em defesa civil**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina.

FEDERAL EMERGENCY MANAGEMENT AGENCY [FEMA].

GIDDENS, A. **As consequências da modernidade**. São Paulo, SP: UNESP, 1991.

LUPTON, Deborah. **Risk**. London / New York: Routledge, 1999.

NOBRE C. **Vulnerabilidades das megacidades brasileiras às mudanças climáticas**: região metropolitana de São Paulo: relatório final. São José dos Campos, SP: INPE, 2011.

SANTOS, Boaventura de Sousa. “A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência para um novo senso comum”. **A ciência, o direito e a política na transição paradigmática**. vol. 1. 5. ed. São Paulo: Editora Cortez, 2005.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito Constitucional Ambiental**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2017.

SECRETARIA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL, 2021c. Disponível em: <[https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/protecao-e-defesa-civil/Versao\\_WEB\\_\\_Projeto\\_Elos\\_Diagnostico\\_Municipal\\_\\_\\_Volume\\_Brasil.pdf](https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/protecao-e-defesa-civil/Versao_WEB__Projeto_Elos_Diagnostico_Municipal___Volume_Brasil.pdf)>. Acesso em: 20 ago. 2023.

# Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas

## ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

SUMÁRIO

UNITED NATIONS. **International strategy for disaster reduction**. Terminology on disaster risk reduction. Geneva, may. 2009. Disponível em: <<https://www.unisdr.org/we/inform/terminology>>.

UNFCCC. Adoption of the Paris Agreement. **Report No. FCCC/CP/2015/L.9/Rev.1**. Disponível em: <<http://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/l09r01.pdf>. 2015>. Acesso em: 2 set. 2023.

VEYRET, Y. **Os riscos: o homem como agressor e vítima do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 320 p., 2007.

# BRUMADINHO: MAIOR ACIDENTE DO TRABALHO DA HISTÓRIA DO BRASIL. REPERCUSSÃO NAS RELAÇÕES DE TRABALHO

**Adriana Augusta de Moura Souza e  
Geraldo Emediato de Souza <sup>1</sup>**

25 de janeiro de 2019. 12h28min25s.

Esse é o marco temporal de uma aparente mudança de perspectiva no cenário trabalhista no que concerne à reparação ou compensação pecuniária proveniente de acidente de trabalho no Brasil. É também o momento em que todas as luzes foram direcionadas à concepção da segurança como substrato lógico da relação de trabalho.

A tragédia da empresa Vale em Brumadinho, cujo rompimento da Barragem de rejeitos B1 da Mina Córrego do Feijão ceifou a vida de 270 pessoas (embora 13 delas ainda não tenham sido encontradas), sendo 242 trabalhadores próprios e terceirizados, deixou um rastro de lama, sofrimento, indignação e estupor, além de escancarar uma realidade sempre subjugada pela sociedade atualmente: qual o valor do trabalho ou de uma vida e, mais especificamente, da vida de um trabalhador.

A indagação pode não soar pertinente ou contextualizada para muitos, mas é certamente a linha condutora das inúmeras consequências que o maior acidente de trabalho do país, em número de vítimas fatais, induziu nas contendas judiciais e nas abordagens científicas da doutrina pós-reforma trabalhista trazida pela Lei nº 13.467/2017.

<sup>1</sup> Procuradores do Ministério Público do Trabalho em Minas Gerais. Coordenadores dos GEAFs Barragens e Brumadinho – Grupos Especiais de Atividade Finalística responsáveis pelas investigações do caso Vale.

Até então os tribunais trabalhistas brasileiros não exibiam condenações expressivas em danos morais individuais, tanto nos casos de mutilação de corpos quanto naqueles em que houve perda de vidas exclusivamente decorrentes do trabalho inseguro. Exceções pontuais, aqui e ali, como o caso emblemático da Shell-Basf em Paulínea-SP<sup>2</sup>, raramente eram vistas, sendo que a jurisprudência firmava a indenização em patamares irrisórios.

A própria Vale assim considerava as indenizações, como pôde ser aferido no documento obtido no curso das investigações do MPT em Minas Gerais, produzido pelo Departamento de Planejamento e Desenvolvimento Ferroso da empresa em 16 de dezembro de 2015, que teve por objetivo

descrever os procedimentos para valoração monetária das consequências decorrentes de uma ruptura de barragem por meio da aplicação de metodologias específicas para cada esfera de consequência (Saúde e Segurança, Meio Ambiente, Econômica, Imagem da Empresa, Social e Órgãos Reguladores), como parte do processo de Análise de Risco.

Aludido documento baliza a provisão de recursos financeiros da empresa para fazer frente às indenizações cabíveis, dispondo textualmente que, *“considerando a política e valores da VALE, nas quais a vida humana está em primeiro lugar, cabe destacar que os valores que vêm sendo arbitrados (pela Justiça) são bastante reduzidos”*<sup>3</sup>.

A comoção trazida pelo rompimento da barragem – também porque atingiu terceiros estranhos ao direito do trabalho, e, portanto, avivando no imaginário coletivo o pensamento de que qualquer um da sociedade, em potencial, poderia ter sido colhido pelo infortúnio, mesmo que de férias em uma pousada – talvez seja, entre tantos outros fatores, a força motriz da guinada hermenêutica sobre os danos extrapatrimoniais e a injustiça e o desacerto lógico que o novo artigo 223-G da CLT inaugurou.

A tarifação do dano moral, apesar de já declarada inconstitucional pelo STF quando da análise da Lei de Imprensa nº RE 396.386-SP, e sua mensuração econômica prévia e escalonada em outros dois julgados (RE 447.584-RJ e ADPF 130-DF), foi assentada na CLT pela Lei nº 13.467/2017, limitando o dano extrapatrimonial a 50 salários do empregado, ferindo o princípio da isonomia, contundentemente defendido pela ANAMATRA na ADI 6050, ainda pendente de julgamento.

2 Processo nº TST-ARR-22200-28.2007.5.15.0126.

3 Análise de Risco em Barramentos – Definição das Consequências, 5ª Vara do Trabalho de Betim – ACP 0010261-67.2019.5.03.0028.

Até a tragédia em Brumadinho, pois, pouco havia se desdobrado na prática judicial os horrores da precificação da vida dada pela reforma trabalhista.

A Ação Civil Pública intentada pelo Ministério Público do Trabalho em Minas Gerais<sup>4</sup>, dois dias após o rompimento da barragem, visando à indenização das famílias dos atingidos, entre trabalhadores diretos e indiretos da empresa Vale, além de reparações aos sobreviventes do complexo minerário, transformou-se numa arena de embates jurídicos sem precedentes.

Em sua defesa, a Vale suscitou várias preliminares, inclusive a usurpação da competência do STF em relação ao pedido de declaração incidental de inconstitucionalidade dos incisos I a IV do § 1º do art. 223-G da CLT, com a redação dada pela Lei nº 13.467/2017, em razão das peculiaridades dos efeitos da coisa julgada nos processos coletivos consoante o disposto no art. 103 do Código de Defesa do Consumidor, além do sobrestamento do feito até a decisão a ser proferida pelo STF nas ADIs em curso naquela Corte questionando referido dispositivo celetista.

No mérito, as questões debatidas trouxeram a dimensão proporcional à gravidade do acidente de trabalho ocorrido. Abrangência do conceito de família para fins de indenização (até o 3º grau – ascendentes, descendentes, cônjuges, irmãos e ainda outras pessoas eventualmente enquadradas no artigo 16 da Lei nº 8.213/91); não cabimento de indenização por danos morais em ricochete após o advento da Lei nº 13.467/2017; ausência de razoabilidade e proporcionalidade no pleito de danos extrapatrimoniais, não sendo absoluto o princípio da reparação integral do dano; necessidade ou não de prova de nexo causal; inexistência, mesmo em tese, de danos morais coletivos e limitações impostas pelo art. 223-A a 223-G da CLT; e, por fim, a surpreendente alegação de inexistência de reincidência da empresa em dano ambiental trabalhista, mesmo após o rompimento de barragem em Mariana no ano de 2015, foram tópicos fático-jurídicos sobre os quais o MPT teve que se debruçar e impugnar sistematicamente.

Apesar de merecer um rico enfrentamento de teses, em face da relevância da ação civil pública no particular e a gravidade do caso, as partes encerraram o litígio com o maior acordo já homologado pela Justiça do Trabalho brasileira. No total, consideradas as indenizações dos familiares dos mortos e desaparecidos que se habilitaram nos autos (R\$ 700 mil individualmente para mãe, pais, filhos e cônjuges, e R\$ 150 mil para irmãos), auxílios e benefícios indiretos diversos, como pensão mensal vitalícia para dependentes, auxílio médico e psicológico para os sobreviventes, e danos extrapatrimoniais coletivos no importe de R\$ 400 milhões, a serem revertidos à comunidade lesada, a avença somou mais de R\$ 5 bilhões.

4 ACP 0010261-67.2019.5.03.0028.

Os valores expressivos definidos para indenizações individuais, não obstante a contestação formal da empresa fundada na constitucionalidade da reforma trabalhista nesse título, superaram a tarifação limitativa desenhada nos arts. 223-A a 223-G da CLT.

Importante lembrar, primeiramente, que a empresa Vale, dias após a tragédia, divulgou decisão de sua diretoria no sentido de pagar uma doação emergencial de R\$ 100 mil a cada família de mortos e desaparecidos, independentemente de se tratar de trabalhadores ou não, além de apoios emergenciais de 50 mil e 15 mil para outros atingidos diretos e indiretos<sup>5</sup>.

A média salarial dos trabalhadores vitimados não superava R\$ 5 mil, o que representaria, caso aplicada a nova legislação, em termos objetivos, indenizações inferiores a R\$ 150 mil aos integrantes do núcleo familiar (ascendentes, descendentes, cônjuge/companheiro), considerada a ofensa gravíssima estatuída no art. 223-G, § 1º, inciso IV, da CLT. Da mesma forma, a subjetividade elencada nos incisos do *caput* do art. 223-G foi superada no acordo firmado, porquanto todo o núcleo familiar, até o 3º grau, foi contemplado como ofendido, sem necessidade, sequer, de nexos causal comprovado, ou, especialmente, de ocorrência de dolo ou culpa da Vale pelo rompimento da barragem.

O acordo formalizado entre o Ministério Público do Trabalho e a Vale, com a assistência de sete sindicatos representativos das categorias profissionais envolvidas e da Defensoria Pública da União, foi um marco na história da Justiça do Trabalho e rompeu com a *via crucis* das famílias dos trabalhadores mortos em suas ações individuais, que se avolumavam nas Varas do Trabalho de Betim/MG, cuja circunscrição contempla o município de Brumadinho.

Enquanto tramitava a ação civil pública, a empresa informava ter realizado acordo em 116 ações trabalhistas individuais, envolvendo aproximadamente 420 pessoas, familiares de empregados próprios e terceirizados, com 29 homologações e 23 quitações.

Não é necessário dizer que aquelas famílias se encontravam fragilizadas, até em razão da resistência da empresa em pagar as verbas rescisórias, implementar as pensões por morte, quitar o auxílio-educação e o auxílio-creche, entre outras obrigações elementares e alimentares de que necessitavam para viver.

O valor individual obtido no acordo judicial para os pais, os filhos e os cônjuges, de R\$ 700.000,00 (setecentos mil reais), aí incluídos o dano moral individual e o seguro adicional de acidente de trabalho, é, sem dúvida, o maior já deferido pela Justiça do Trabalho em caso de acidente fatal no trabalho.

---

5 Apoio Emergencial: Cerca de 280 pessoas receberam a doação de R\$100 mil, 100 pessoas receberam a doação de R\$ 50 mil e 100 pessoas, a doação de R\$ 15 mil. Cf. Relatório Reparação Setembro 2019, disponível em: <www.vale.com>.

A somatória de tais indenizações, a considerar o número médio de entes familiares, em alguns casos superou o montante de R\$ 7.000.000,00 (sete milhões de reais) por trabalhador vitimado, sem prejuízo, ainda, da pensão mensal vitalícia aos dependentes, que foi antecipada para todos aqueles que assim o desejaram.

Discussão essencial, e que restou superada pelo acordo judicial, centrou-se na aplicação da Lei nº 6.938/1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, para os efeitos do reconhecimento do trabalhador como atingido pelo crime e fato ambiental e da condição da Vale de responsável objetiva.

A teoria do risco objetivo, que contempla o risco integral, segundo a defesa, não seria o tratamento jurídico a ser dado ao acidente de trabalho em debate, que ainda não tinha suas causas apuradas pelos órgãos competentes. A aplicação de excludentes de responsabilidade, uma vez que a empresa estaria escudada por laudos que atestavam a estabilidade e segurança da barragem I da Mina do Córrego do Feijão, também foi levantada no tópico do mérito, finalizado com a seguinte asserção: *“Não custa lembrar que, nos termos do Decreto n. 8.572/2015, considera-se ‘natural’ o desastre decorrente do rompimento ou colapso de barragens que ocasiona movimento de massa”*<sup>6</sup>.

A Vale pretendia dar tratamento reducionista à teoria do risco integral, largamente acolhida pela doutrina e pela jurisprudência na seara trabalhista, embora perfeita a subsunção do que preconiza esse instituto à hipótese vertente.

Ao que a empresa considerava mero desastre “natural” relacionado à atividade produtiva, o *Parquet* observava que, em verdade, estava-se diante de um desastre ambiental, considerando que o art. 200, inciso VIII, da Constituição Federal asseverava que o meio ambiente do trabalho está inserido no meio ambiente, integrando, portanto, seu conceito unitário.

O art. 225, § 3º, da Constituição Federal assentou a responsabilidade objetiva do causador do dano ambiental e recepcionou o que já era previsto no art. 14, § 1º, da Lei nº 6.938/81. Por sua vez, o art. 7º, inciso XXVIII, da Carta Magna estabeleceu que o empregador ficará obrigado a indenizar *“quando incorrer em dolo ou em culpa”*.

Era imperioso, portanto, trazer à baila a distinção existente entre as lesões decorrentes de acidentes-tipo e as ocasionadas por agressões ao meio ambiente do trabalho. Nas primeiras, consideram-se os acidentes que não guardam relação com agressões ao meio ambiente do trabalho. É o caso, por exemplo, do acidente *in itinere*, aquele ocorrido no trajeto da casa do trabalhador para o trabalho. O direito à reparação, neste caso, somente terá lugar quando houver dolo ou culpa do em-

6 Contestação da Vale, 5ª Vara do Trabalho de Betim – ACP 0010261-67.2019.5.03.0028.

pregador, emergindo-se, portanto, a responsabilidade subjetiva. No segundo caso, estão os acidentes que guardam conexão direta com as irregularidades ou agressões observadas no meio ambiente do trabalho. Nessa hipótese, há que se considerar que as lesões à saúde ou à incolumidade física do trabalhador são reflexo das agressões ao meio ambiente.

A responsabilidade objetiva, nessa hipótese, tem como fundamento o direito difuso ou coletivo a um meio ambiente de trabalho salubre e equilibrado, na forma prevista no *caput* do art. 225 da Constituição Federal. Assim, não haveria que se falar em contradição ou antinomia entre os dispositivos constitucionais supramencionados, não sobrevivendo, pois, qualquer razão para oferecer tratamento diferenciado às lesões oriundas dos danos ocasionados ao meio ambiente do trabalho, das lesões advindas dos danos ocorridos no meio ambiente natural ou artificial.

Caso fosse admitida essa possibilidade, poder-se-ia dizer que o meio ambiente do trabalho é uma parte menor do meio ambiente, o que não se admite. A Constituição Federal não fez qualquer referência a essa tese, não cabendo ao intérprete, portanto, fazê-lo.

No caso em apreço, a impossibilidade de oferecer interpretação diversa ao dispositivo constitucional que prevê o regime de responsabilização objetiva ficou ainda mais evidente. A degradação ambiental promovida pela empresa atingiu não apenas o solo, a água, o ar e o ambiente de trabalho da sua planta industrial, mas também toda a região contígua ao Município de Brumadinho e outros distritos e comunidades, além do rio Paraopeba.

Se considerarmos que a responsabilidade pelos danos causados aos trabalhadores é subjetiva, ou seja, pautada na teoria da culpa, estaríamos diante de uma solução, no mínimo, inusitada: os trabalhadores teriam que comprovar a culpa da empresa, enquanto os moradores de Brumadinho e adjacências, vítimas do mesmo dano ambiental, seriam beneficiados pela responsabilidade objetiva.

Ficou claro, portanto, que, se prosperasse a tese da Vale, estar-se-ia reconhecendo que os trabalhadores se tornaram cidadãos de segunda categoria, ferindo o princípio constitucional, e humano, da isonomia.

Diante da inconsistência do regime de responsabilidade subjetiva para solucionar questões relacionadas ao dano ambiental, evoluiu-se para a teoria do risco, ou responsabilidade objetiva, a qual não leva em consideração a ilicitude da ação do agente. Essa evolução não foi ignorada pelo Novo Código Civil, que, no parágrafo único do art. 927, reconheceu de forma expressa a obrigação de reparar o dano

independentemente de culpa<sup>7</sup>.

Prevenção em direito ambiental tem o sentido de se adotar medidas para evitar ou minorar o risco já conhecido daquela atividade. Portanto, adotam-se medidas prévias em função dos riscos que a atividade pode e muito provavelmente irá gerar. O risco da atividade é previsível e de amplo conhecimento da ciência e gera, por força do princípio do poluidor-pagador, o dever do empreendedor de pagar pelos danos causados, nos termos precisos do parágrafo 1º do art. 14 da Lei nº 6.938/81 (Lei da Política Nacional do Meio Ambiente)<sup>8</sup>.

A vida de um trabalhador, portanto, tem o mesmo valor da de um cidadão de férias em uma pousada ou de um morador da cidade de Brumadinho, mesmo que todos tenham sido colhidos pela mesma tragédia? O rompimento da barragem B1 do Córrego do Feijão, com assombro, ofereceu o questionamento mais intrigante da reforma trabalhista.

O acordo judicial firmado pelo MPT respondeu afirmativamente a essa questão.

---

7 “Parágrafo único. Haverá obrigação de reparar o dano, independentemente de culpa, nos casos especificados em lei, ou quando a atividade normalmente desenvolvida pelo autor do dano implicar, por sua natureza, riscos para os direitos de outrem”.

8 “[...] é o poluidor obrigado, independentemente de existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade [...]”.



CONSELHO  
NACIONAL DO  
MINISTÉRIO PÚBLICO

Acesse nosso **portal**:

---



Siga o **CNMP** nas redes sociais:

---

 [cnmpoficial](#)

 [conselhodomp](#)

 [cnmpoficial](#)

 [conselhodomp](#)

 [@cnmp\\_oficial](#)

 [cnmp.mp.br](#)