Organizadora
Cynara Silde Mesquita Veloso

EDUCAÇÃO, JUSTIÇA AMBIENTAL

e acesso à justiça no **Estado democrático de Direito**

VOLUME II

Direitos fundamentais, vulnerabilidades
e desafios socioambientais contemporâneos.

EXPERT
EDITORA DIGITAL

Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito nasce do compromisso coletivo de professores, pesquisadores e acadêmicos com a compreensão crítica dos conflitos socioambientais contemporâneos.

Neste primeiro volume, dedicado à governança, à responsabilidade e às respostas aos conflitos socioambientais, os vinte e dois capítulos analisam questões urgentes, como os desastres de Brumadinho e Mariana, a segurança de barragens, a exposição aos agrotóxicos, as queimadas no Cerrado, os refugiados climáticos, a regularização fundiária, a proteção da fauna silvestre e os impactos ambientais das novas tecnologias. A obra também examina os instrumentos jurídicos de prevenção, responsabilização, reparação e resolução consensual desses conflitos.

Ao aproximar Direito, educação ambiental, democracia e justiça social, este livro evidencia que a proteção do meio ambiente exige participação cidadã, atuação institucional efetiva e garantia de acesso à justiça, especialmente às populações mais vulneráveis.

Mais do que apresentar diagnósticos, a obra convida o leitor a refletir sobre caminhos para o fortalecimento do Estado Socioambiental de Direito e para a construção de uma sociedade mais justa, democrática e ecologicamente equilibrada.

ISBN 978-65-6006-324-2

9 786560 063242

EXPERT
EDITORA DIGITAL

EDUCAÇÃO, JUSTIÇA AMBIENTAL

e acesso à justiça no
Estado democrático de Direito

Volume II

Direção Executiva: Luciana de Castro Bastos
Direção Editorial: Daniel Carvalho
Diagramação e Capa: Editora Expert
A regra ortográfica usada foi prerrogativa do autor

Todos os livros publicados pela Expert Editora Digital estão sob os direitos da Creative Commons 4.0 BY-SA. https://br.creativecommons.org/
"A prerrogativa da licença creative commons 4.0, referencias, bem como a obra, são de responsabilidade exclusiva do autor"

A Expert Editora, bem como a organização da obra não se responsabilizam por quaisquer posições, opiniões e condutas compartilhadas nesta obra, sendo o conteúdo dos capitulos de responsabilidade exclusiva de seus respectivos autores.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

V443e Veloso, Cynara Silde Mesquita (organizadora)
Educação, justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito - Volume II / Cynara Silde Mesquita Veloso (organizadora). – Belo Horizonte : Expert Editora Digital, 2026.
523p.
ISBN: 978-65-6006-324-2
Modo de acesso: https://experteditora.com.br

1. Direito ambiental. 2. Justiça ambiental. 3. Acesso à justiça. 4. Conflitos socioambientais. 5. Governança ambiental. 6. Responsabilidade ambiental. I. Veloso, Cynara Silde
Mesquita, org. II. Título.

CDD: 344.046
CDU: 349.6

Índices para catálogo sistemático:

experteditora.com.br
contato@editoraexpert.com.br

Prof. Dra. Adriana Goulart De Sena Orsini
Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG

Prof. Dr. Alexandre Miguel Cavaco Picanco Mestre
Universidade Autónoma de Lisboa, Escola. Superior de Desporto de Rio Maior, Escola. Superior de Comunicação Social (Portugal), The Football Business Academy (Suíça)

Prof. Dra. Amanda Flavio de Oliveira
Universidade de Brasília - UnB

Prof. Dr. Carlos Raul Iparraguirre
Facultad de Ciencias Juridicas y Sociales, Universidad Nacional del Litoral (Argentina)

Prof. Dr. Cèsar Mauricio Giraldo
Universidad de los Andes, ISDE, Universidad Pontificia Bolivariana UPB (Bolívia)

Prof. Dra. Cynara Silde Mesquita Veloso
Universidade Estadual de Montes Claros Unimontes e Centro Universitário Afya Montes Claros.

Prof. Dr. Eduardo Goulart Pimenta
Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG. e PUC - MInas

Prof. Dr. Gladston Mamede
Advogado e escritor

Prof. Dr. Francisco Satiro
Faculdade de Direito da USP - Largo São Francisco

Prof. Dr. Gustavo Lopes Pires de Souza
Universidad de Litoral (Argentina)

Prof. Dr. Henrique Viana Pereira
PUC - Minas

Prof. Dr. Javier Avilez Martínez
Universidad Anahuac, Universidad Tecnológica de México (UNITEC), Universidad Del Valle de México (UVM) (México)

Prof. Dr. João Bosco Leopoldino da Fonseca
Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG.

Prof. Dr. Julio Cesar de Sá da Rocha
Universidade Federal da Bahia - UFBA

Prof. Dr. Leonardo Gomes de Aquino
UniCEUB e UniEuro, Brasília, DF.

Prof. Dr. Leonardo Ferreira Vilaça
Universidade de Itaúna – UIT e Universidade do Estado de Minas Gerais – UEM

Prof. Dr. Luciano Timm
Fundação Getúlio Vargas - FGVSP

Prof. Dr. Mário Freud
Faculdade de direito Universidade Agostinho Neto (Angola)

Prof. Dr. Marcelo Andrade Féres
Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG

Prof. Dr. Omar Jesús Galarreta Zegarra
Universidad Continental sede Huancayo, Universidad Sagrado Corazón (UNIFE), Universidad Cesar Vallejo. Lima Norte (Peru)

Prof. Dr. Rafael Soares Duarte de Moura
Universidade Estadual De Montes Claros

Prof. Dr. Raphael Silva Rodrigues
Centro Universitário Unihorizontes e Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG

Prof. Dra. Renata C. Vieira Maia
Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG

Prof. Dr. Rodolpho Barreto Sampaio Júnior
PUC - Minas e Faculdade Milton Campos

Prof. Dr. Rodrigo Almeida Magalhães
Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG. PUC - Minas

Prof. Dr. Thiago Penido Martins
Universidade do Estado de Minas Gerais - UEMG

LISTA DE AUTORES

Ana Clara Souza Alves

Ana Karoline Antunes Dias

Arthur Mendes Xavier

Bárbara Cleane Gonçalves Barbosa

Camila de Oliveira Macedo

Cauã Filipi Cardoso Lopes

Cibele Aparecida Alves Souza

Cynara Silde Mesquita Veloso

Dalton Caldeira Rocha

Davi Marcus Alves Costa

Denivar Felipe Lima Oliveira

Eliel Ferreira Marques

Eluiz Antônio Ribeiro Mendes e Bispo

Elzeline Rocha Candido

Emanuele Gomes Moura Souza

Eunice Vitória Lopes Pereira

Fernando Heleno F. de Souza Freire

Francielle da Conceição D. Figueiredo

Gabriel Macedo Aguiar

Ghabriel Jimmy Magalhães Fonseca

Giovana Silva Santos

Guilherme Rodrigues de Oliveira

Guilherme Roedel Fernandez Silva

Gustavo Vitor Santana Mendes

Lara Maia Silva Gabrich

Larissa Revert Santos

Laura Prates Fróes Silva

Lavínya Gabriele Soares de Jesus

Leonardo Monteiro Oliveira Gomes

Letícia Pires Dias Pinto

Luana Ferreira Silva

Lucas Henrique Balieiro de Carvalho

Lucas Mendes Fagundes

Lucas Samuel Silva Rocha

Luisa Ramos Simões

Marcelo Brito

Marcus Lopes Sampaio

Maria Carolina Sthocco Silva Nobre

Maria de Lourdes Pereira de Almeida

Maria Eduarda Castro de Souza

Maria Júlia Teixeira M. Vasconcelos

Milena Santos Mendes

Millene Rodrigues Vieira

Murilo Paiva Sales

Paulo Henrique Alves Rocha

Pedro Gabryel Rodrigues Almeida

Pedro Lucas Maia Teixeira Barbosa

Rafaela Rocha Ramos

Helen Cristiany Pimenta de Oliveira
Helen de Oliveira Gonçalves Andrade
Iale Soares dos Santos
Ihanara Ketlen Pires Menezes
Janice Cláudia Freire Sant'Ana
João Emanuel Veloso Maia
João Honorato Silva Soares
João Pedro Miranda Saraiva Dias
João Pedro Rodrigues Santos
João Pedro Souza Santos
Jorge Alessandro Ribeiro de Sousa
Júlia Alves Sant'Ana Lima Barreto
Junilton Carvalho de Souza
Rian Fernandes Medeiros
Rodrigo Leal Teixeira
Samara Vitória Maciel Lima
Samuel Vitor Ferreira
Sara Maria do Nascimento Honório
Sarah Vitoria Lopes da Silva
Thainá Martins de Oliva Ramos
Vanderson Fernandes Santos
Vânia Erêni Lima Vieira
Victor Guilherme Leles Viana
Vitor Correa Rocha
Vitor Luís de Almeida
Vitor Rodrigues Mendes

ORGANIZADORA DA OBRA

CYNARA SILDE MESQUITA VELOSO

Doutora em Direito pela Pontífica Católica de Minas Gerais. (PUC Minas). Mestra em Direito pela Universidade Federal de Santa. Catarina (UFSC). Especialista em Direito Processual pela Unimontes e em Gestão Financeira pela UNIFATECIE. Graduada em Direito pela Unimontes e em Administração pela UNIFATECIE. Professora do Curso de Direito da Afya Montes Claros e da Unimontes. Coordenadora do Dinter em Direito da UFMG e Unimontes. Coordenadora do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à justiça no Estado Democrático em Direito. Advogada. *E-mail*: cynaraveloso@unimontes.br. ID do lattes: 2302007965587293.

SOBRE A COMISSÃO CIENTÍFICA E PROFESSORES DO PROJETO DESTE VOLUME

DALTON CALDEIRA ROCHA

Doutorando em Direito pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), mestre em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e bacharel em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Vice-Reitor e Professor do Curso de Direito da Unimontes. *E-mail*: dalton.rocha@unimontes.br. Advogado. ID do lattes: 9511122301232738.

ELUIZ ANTÔNIO RIBEIRO MENDES E BISPO

Doutorando em Direito pela Universidade Federal de Minas Gerais (Dinter UFMG/Unimontes), mestre em Sociedade, Ambiente e Território pela UFMG/Unimontes, especialista em Direito Público pelo Centro Universitário Newton Paiva e em Direito Econômico-Empresarial pela Unimontes e bacharel em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). É professor efetivo de Direito Processual Civil e chefe do Departamento de Direito Público Adjetivo da Unimontes, advogado e membro do Instituto dos Advogados de Minas Gerais. *E-mail:* eluiz.mendes@unimontes.br. ID do lattes. 3517231630202762.

FRANCIELLE DA CONCEIÇÃO DRUMOND FIGUEIREDO

Doutoranda em Direito (Dinter - Unimontes/UFMG) Meste em Direito pela UNIFG. Pós graduada em Análise da Criminalidade e violência no Norte de Minas pela Unimontes e em Novas Metodologias do ensino Superior pela Favag. Graduada em Direito- Unimontes. Delegada de Polícia em MG. *E-mail*: frandrumond@yahoo.com.br. Id lattes: 3592680358648156.

HELEN CRISTIANY PIMENTA DE OLIVEIRA

Doutora em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável pela Escola Superior Dom Helder Câmara. Mestra em Desenvolvimento

Social pela Universidade Estadual de Montes Claros. Especialista em Docência do Ensino Jurídico pela Fasa e em Direito Tributário pela Unisul. Advogada. Professora da Universidade Estadual de Montes Claros e da Afya Montes Claros. ORCID: https://orcid.org/0002-2384-9387. *E-mail*: helenpimenta@yahoo.com. ID do lattes: 7787845472719538.

JANICE CLÁUDIA FREIRE SANT'ANA

Doutoranda em Direito pelo Programa de Doutorado Interinstitucional (DINTER) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e da Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES). Mestra em Direito pelo Programa de Pós-Graduação do Instituto Jurídico-Político da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Graduada em Direito pela Faculdade de Direito do Norte de Minas. Professora de Ensino Superior e Coordenadora Didática do Curso de Direito da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). *E-mail*: janice.santana@unimontes.br. ID do lattes: 5228133811310590.

LARA MAIA SILVA GABRICH

Doutoranda em Direito (Dinter UNIMONTES/UFMG). Mestre em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável (ESDHC). Professora do curso de Direito da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES e do Centro Universitário Afya Montes Claros. *E-mail*: laragabrich@gmail.com. ID do Lattes: 1251570018253785.

MARCELO BRITO

Doutor em Desenvolvimento Social pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Graduado em Direito pela Unimontes. Docente da Unimontes. Pró-reitor Adjunto de Extensão. *E-mail*: professormarcelob@gmail.com. ID do Lattes: 7388616438051060.

RODRIGO LEAL TEIXEIRA

Doutorando em Direito pela UFMG, Programa Dinter UFMG/Unimontes, Mestre em Direito pela FUMEC, Especialista em Direito

Tributário, Graduado em Direito pelas Faculdades Santo Agostinho. Professor dos Cursos de Direito da Unimontes e Afya Montes Claros. *E-mail*: rodrigoleal@afya.com.br. ID do Lattes: 1084702780911857.

VÂNIA ERÊNI LIMA VIEIRA

Doutoranda em Direito pela UFMG E Mestra em Educação pela Universidade Estadual de Montes Claros. Professora dos Cursos de Direito da Universidade Estadual de Montes Claros e da Afya Montes Claros. Advogada. *E-mail*: vania.vieira@afya.com.br. ID do Lattes: http://lattes.cnpq.br/9578584709546551.

VITOR LUÍS DE ALMEIDA

Pós-doutor em Direito pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Doutor em Ciências Jurídico-Processuais pela Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra, Portugal. Mestre em Ciências Jurídicas pela Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa, Portugal. Especialista em Direito Público Municipal e graduado em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Juiz de Direito do Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais (TJMG) e professor da Unimontes. *E-mail*: vitor.almeida@unimontes.br. ID do lattes: 8350332038072420.

DEMAIS AUTORES

ANA CLARA SOUZA ALVES

Graduanda em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). *E-mail*: anaclarasouza.unimontes@gmail.com. ID do Lattes: 6397909151018627.

ANA KAROLINE ANTUNES DIAS

Graduanda em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisadora voluntária do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: karolantunesdias@gmail.com. ID do lattes: 1059592283113155.

ARTHUR MENDES XAVIER

Pós-graduado em Direito dos Contratos pela PUC. Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisador(a) voluntário do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: Arthur@xaviercompany.com.br. Currículo Lattes: 1284643665128732.

BÁRBARA CLEANE GONÇALVES BARBOSA

Graduanda em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. *E-mail*: barbara.cleane@gmail.com. ID do Lattes: https://lattes.cnpq.br/6815267831727414.

CAMILA DE OLIVEIRA MACEDO

Graduanda em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisadora voluntária do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: camilamacedo263@gmail.com. Lattes: http://lattes.cnpq.br/0539056780322181.

CAUÃ FILIPI CARDOSO LOPES

Graduando em Direito pela Unimontes. Pesquisador voluntário do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: cauafilipi02@gmail.com. ID do Lattes: 5729074552657169.

CIBELE APARECIDA ALVES SOUZA

Graduanda em Direito pela Unimontes. Pesquisadora voluntária do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: cibelepalvessouza@gmail.com. ID do Lattes: 1960142578288005.

DAVI MARCUS ALVES COSTA

Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisador(a) voluntário do Projeto Educação, Justiça

Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: davialvescostta@gmail.com. Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/6731663474168291.

DENIVAR FELIPE LIMA OLIVEIRA

Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Pesquisador(a) voluntário do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça. *E-mail*: direitofelipelima@gmail.com. ID do Lattes: https://lattes.cnpq.br/4109343896951581.

ELIEL FERREIRA MARQUES

Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Pesquisador(a) voluntário do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: elielferreira4343@gmail.com. ID do Lattes: 2081909054271369.

ELZELINE ROCHA CANDIDO

Graduanda em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. *E-mail*: elzelinecandido@gmail.com. ID Lattes: 0418923335368308.

EMANUELE GOMES MOURA SOUZA

Graduanda em Direito pela Unimontes. Pesquisadora voluntária do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: emanuelegomesmourasouza@gmail.com. ID do Lattes: 4854820242025972.

EUNICE VITÓRIA LOPES PEREIRA

Graduanda em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisadora voluntária do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: evlp2204@gmail.com. ID do lattes: 7666296915415230.

FERNANDO HELENO FERNANDES DE SOUZA FREIRE

Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisador(a) voluntário do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: fernandohfernandes8@gmail.com. ID do Lattes: http://lattes.cnpq.br/2261464209140074.

GABRIEL MACEDO AGUIAR

Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. *E-mail*: gabrielmacedoaguiar9@gmail.com. Lattes: http://lattes.cnpq.br/8508013471741597.

GHABRIEL JIMMY MAGALHÃES FONSECA

Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Pesquisador(a) voluntário do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: ghabrieljimmy@gmail.com. ID do Lattes: 2081909568771369.

GIOVANA SILVA SANTOS

Graduanda em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). *E-mail*: giovana.santos@edu.unimontes.br. ID do Lattes: 0180815805273420.

GUILHERME RODRIGUES DE OLIVEIRA

Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. *E-mail*: gr.oliveira34@gmail.com. Lattes: https://lattes.cnpq.br/8961455166772083.

GUILHERME ROEDEL FERNANDEZ SILVA

Doutorando em Direito pela Universidade Federal de Minas Gerais. Pesquisador voluntário do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: guiroedel@hotmail.com. Lattes: http://lattes.cnpq.br/3114203734094076.

GUSTAVO VITOR SANTANA MENDES

Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisador(a) voluntário do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: gvitorgvsm@gmail.com. Currículo Lattes: 1192834197989315.

HELEN DE OLIVEIRA GONÇALVES ANDRADE

Graduanda em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisadora voluntária do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: oliveirahelen474@gmail.com. ID do lattes: 7050802560562028.

IALE SOARES DOS SANTOS

Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisador(a) voluntário do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: ialesoaresdossantos@gmail.com. ID do Lattes: http://lattes.cnpq.br/7153122393178187.

IHANARA KETLEN PIRES MENEZES

Graduanda em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisadora voluntária do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: ihanarapires@gmail.com. ID do Lattes: 8110943752321172.

JORGE ALESSANDRO RIBEIRO DE SOUSA

Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Pesquisador(a) voluntário do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: livrovivomoc@gmail.com. ID do Lattes: 8792592921084820.

JOÃO EMANUEL VELOSO MAIA

Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). *E-mail*: joaoemanuelvmaia@gmail.com. ID do Lattes: 6056755277874670.

JOÃO HONORATO SILVA SOARES

Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). *E-mail*: joaohonoratossoares@gmail.com. ID do Lattes: 3231045689168657.

JOÃO PEDRO MIRANDA SARAIVA DIAS

Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). *E-mail*: joaopedrom015@gmail.com. ID do Lattes: 3394267181367576.

JOÃO PEDRO RODRIGUES SANTOS

Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisador voluntário do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: jprs2004@gmail.com. Lattes: http://lattes.cnpq.br/1353288533697676.

JOÃO PEDRO SOUZA SANTOS

Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisador(a) voluntário do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: joaosouzasts0204@gmail.com. Currículo Lattes: 0653785478299830.

JUNILTON CARVALHO DE SOUZA

Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisador(a) voluntário do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: junilton.carvalho@yahoo.com.br. Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/8529350250996360.

JÚLIA ALVES SANT'ANA LIMA BARRETO

Graduanda em Direito pela Unimontes. Pesquisadora voluntária do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: alvessantanalimabarretojulia@gmail.com. ID do Lattes: 7890562563361782.

LARISSA REVERT SANTOS

Graduanda em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Pesquisadora voluntária do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: larissarevert@gmail.com. ID do Lattes: https://lattes.cnpq.br/9658602059110071.

LAURA PRATES FRÓES SILVA

Graduanda em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Pesquisadora voluntária do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: laurapratesfroessilva@gmail.com. ID do Lattes: 8773337703309891.

LAVÍNYA GABRIELE SOARES DE JESUS

Graduanda em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisadora voluntária do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: lavinyajesusuni@gmail.com. Lattes: http://lattes.cnpq.br/3300077414243994.

LEONARDO MONTEIRO OLIVEIRA GOMES

Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). *E-mail*: leonardo.gomes@edu.unimontes.br.

LETÍCIA PIRES DIAS PINTO

Graduanda em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Pesquisador(a) voluntário do Projeto Educação,

Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: leticiapiresdiasmg@gmail.com. ID do Lattes: 6179558912508721.

LUANA FERREIRA SILVA

Graduanda em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Pesquisador(a) voluntário do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: ferreiralua09@gmail.com. ID do Lattes: 3238421021097664.

LUCAS HENRIQUE BALIEIRO DE CARVALHO

Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisador(a) voluntário do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: lucashbalieiro@gmail.com. Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/7405330410341098.

LUCAS MENDES FAGUNDES

Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Pesquisador voluntário do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: unimonteslucas@gmail.com. ID do Lattes: http://lattes.cnpq.br/3463211749340654.

LUCAS SAMUEL SILVA ROCHA

Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisador(a) voluntário do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: lucassrocha1002@gmail.com. Currículo Lattes: 8317559956166320.

LUISA RAMOS SIMÕES

Graduanda em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisadora voluntária do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*:

luisaramossimoes45@gmail.com. Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/6117076749441207.

MARCUS LOPES SAMPAIO

Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisador(a) voluntário do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: carre.marcussampaio@gmail.com. ID do lattes: 3489193271048285.

MARIA CAROLINA STHOCCO SILVA NOBRE

Graduanda em Direito pela Afya Montes Claros. Pesquisadora voluntária do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: carolsthocconobre@gmail.com. ID do Lattes: http://lattes.cnpq.br/9867403769939787.

MARIA EDUARDA CASTRO DE SOUZA

Graduanda em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisadora voluntária do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: meduardacastro14@gmail.com. Lattes: http://lattes.cnpq.br/6034556590979206.

MARIA JÚLIA TEIXEIRA MARTINS VASCONCELOS

Graduanda do curso de Direito do Centro Universitário Afya Montes Claros. *E-mail*: maria.martins.vasconcellos@gmail.com. ID do Lattes: http://lattes.cnpq.br/5248336609728360.

MARIA DE LOURDES PEREIRA DE ALMEIDA

Graduanda em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Pesquisadora voluntária do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: mlpee.0406@gmail.com. ID do Lattes: http://lattes.cnpq.br/5473325195900087.

MILENA SANTOS MENDES

Graduanda em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Pesquisadora voluntária do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: mendesantosmilena@gmail.com. ID do Lattes: https://lattes.cnpq.br/6247652113261925.

MILLENE RODRIGUES VIEIRA

Graduanda em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Pesquisadora voluntária do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: millenergv@gmail.com. ID do Lattes: https://lattes.cnpq.br/4824975048451544.

MURILO PAIVA SALES

Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisador(a) voluntário do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: murilops04@gmail.com. Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/4755670732414065.

PAULO HENRIQUE ALVES ROCHA

Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Pesquisador(a) voluntário do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: contato@paulohenriquerocha.com.br. ID do Lattes: 1543425963462141.

PEDRO GABRYEL RODRIGUES ALMEIDA

Graduando em Direito pela Afya Montes Claros. Pesquisador voluntário do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: pedrogralmeida@icloud.com. ID do Lattes: http://lattes.cnpq.br/3284708250064612.

PEDRO LUCAS MAIA TEIXEIRA BARBOSA

Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisador(a) voluntário do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: dpedrolucasmaia@gmail.com. Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/8390626062696430.

RAFAELA ROCHA RAMOS

Graduanda em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Pesquisadora voluntária do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: rafaelarocha0336@gmail.com. ID do Lattes: 5060503862716128.

RIAN FERNANDES MEDEIROS

Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Pesquisador voluntário do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: rianfernandesmedeiros@gmail.com. ID do Lattes: 1116514177540612.

SAMARA VITÓRIA MACIEL LIMA

Graduanda em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisador(a) voluntário do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: samara.maciellima@gmail.com. ID do Lattes: http://lattes.cnpq.br/7348990730567927.

SAMUEL VITOR FERREIRA MARQUES

Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). *E-mail*: samuelvfm00@gmail.com. ID Lattes: 1100213802654487.

SARA MARIA DO NASCIMENTO HONÓRIO

Graduanda em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisadora voluntária do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: sarahonorio128@gmail.com. Lattes: http://lattes.cnpq.br/2192593483850254.

SARAH VITORIA LOPES DA SILVA

Graduanda em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. *E-mail*: sarahvitoriadasilvalopess@gmail.com. Lattes: http://lattes.cnpq.br/6622337189786189.

THAINÁ MARTINS DE OLIVA RAMOS

Graduanda em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisadora voluntária do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: ramosthaina083@gmail.com. Lattes: http://lattes.cnpq.br/8465018557460559.

VANDERSON FERNANDES SANTOS

Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Pesquisador(a) voluntário do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: vandersonfernandes732@gmail.com. ID do Lattes: 0802592921084820.

VICTOR GUILHERME LELES VIANA

Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisador(a) voluntário do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: vglv.km@gmail.com. ID do Lattes: http://lattes.cnpq.br/6307707593502080.

VITOR CORREA ROCHA

Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). *E-mail*: vitorcorrearocha25@gmail.com. ID do Lattes: 2557354145473364.

VITOR RODRIGUES MENDES

Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisador(a) voluntário do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: vitorrodmendes@gmail.com. Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/8502819463720641.

APRESENTAÇÃO

É com grande satisfação que apresento ao leitor o Volum2 2 da obra coletiva, "Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito", intitulado "Direitos Fundamentais, Vulnerabilidades e Desafios Socioambientais Contemporâneos". fruto do trabalho desenvolvido no âmbito do Projeto de Pesquisa Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito, vinculado ao Curso de Graduação em Direito da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes).

Desde sua criação, o Projeto tem se dedicado a investigar, sob diferentes perspectivas, os desafios contemporâneos impostos pela crise socioambiental ao Direito e ao Estado Democrático de Direito, reunindo professores, mestres, doutorandos e acadêmicos de graduação em um esforço coletivo de produção científica que hoje se materializa neste segundo volume da coleção Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito.

A presente obra reúne 22 (vinte e dois) capítulos, escritos a várias mãos por docentes e discentes do Curso de Direito da Unimontes e convidados da Afya Montes Claros, sob orientação de professores vinculados ao Projeto. Cada capítulo representa não apenas um exercício acadêmico de pesquisa, mas também um compromisso ético com a construção de um conhecimento jurídico comprometido com a justiça socioambiental e com a proteção dos grupos mais vulneráveis.

Os temas abordados percorrem um vasto espectro de questões que hoje ocupam o centro do debate jurídico-ambiental: a tutela processual estrutural do meio ambiente, a partir da análise de arguições de descumprimento de preceito fundamental julgadas pelo Supremo Tribunal Federal; a atuação da Defensoria Pública na proteção de grupos vulneráveis em conflitos socioambientais no Norte de Minas Gerais; os desafios enfrentados pelos refugiados climáticos diante da insuficiência da Convenção de 1951 e a busca por um marco jurídico internacional vinculante; os impactos ambientais da infraestrutura digital e dos data centers; a nucleação escolar como política de exclusão

no campo; a proteção das crianças refugiadas climáticas; os casos de Mariana e Brumadinho como expressão da omissão inconstitucional em uma sociedade de risco; o direito à moradia diante da emergência climática; e a exploração petrolífera na Foz do Rio Amazonas.

Somam-se a esses temas a educação ambiental crítica como caminho de acesso à justiça; a vulnerabilidade infantil diante dos desastres socioambientais; o uso da inteligência artificial na judicialização de políticas públicas ambientais e na concretização do direito fundamental ao meio ambiente; a justiça ambiental e os povos e comunidades tradicionais; os protocolos autônomos de consulta como instrumentos de participação; o racismo ambiental na governança energética global; e, por fim, a reflexão sobre os refugiados climáticos à luz dos direitos humanos, da justiça informacional e da Encíclica Laudato Si'.

Trata-se, portanto, de uma obra plural, que não se limita a um único enfoque metodológico ou temático, mas que dialoga, de forma coerente, em torno de um eixo comum: a busca por um Direito capaz de responder, com efetividade, aos desafios da crise climática e socioambiental contemporânea, sem perder de vista os mais vulneráveis.

Convido o leitor, seja pesquisador, profissional do Direito, estudante ou simplesmente alguém interessado nos rumos da justiça socioambiental em nosso tempo, a percorrer estas páginas com o mesmo entusiasmo e rigor científico que moveram seus autores. Que esta obra possa contribuir, ainda que modestamente, para o fortalecimento de um Direito Ambiental mais justo, mais humano e mais comprometido com as gerações presentes e futuras.

Que esta leitura seja, ao mesmo tempo, fonte de conhecimento, reflexão e inspiração.

Desejo a todas e a todos uma excelente leitura!

Cynara Silde Mesquita Veloso
Coordenadora do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito

PREFÁCIO

Prefaciar esta obra, na condição de pesquisador do Projeto e integrante da Comissão Científica responsável por esta publicação, é, antes de tudo, uma honra e um gesto de reconhecimento ao trabalho sério, coletivo e comprometido que lhe deu origem.

Vivemos um tempo em que as mudanças climáticas, a degradação ambiental e as desigualdades socioambientais deixaram de ser temas de interesse exclusivamente científico para se tornarem, também, urgências jurídicas e humanas. Os incêndios na Amazônia e no Pantanal, os desastres de Mariana e Brumadinho, o deslocamento forçado de populações inteiras em razão de eventos climáticos extremos, a insuficiência dos marcos normativos internacionais para proteger os chamados refugiados climáticos, os impactos ambientais da infraestrutura digital que sustenta a inteligência artificia, todos esses fenômenos, analisados com profundidade nos vinte e dois capítulos que compõem este volume, evidenciam que o Direito não pode mais se furtar a dialogar, de forma interdisciplinar, com a realidade socioambiental que nos cerca.

É exatamente esse diálogo que esta obra realiza, com rigor científico e sensibilidade social. Ao reunir pesquisas produzidas por professores e acadêmicos do Curso de Direito da Unimontes, no âmbito do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito, o livro comprova que a universidade pública cumpre seu papel mais nobre quando forma não apenas profissionais tecnicamente capacitados, mas cidadãos comprometidos com a transformação da realidade que os cerca.

Quero, por isso, parabenizar, em primeiro lugar, a Professora Doutora Cynara Silde Mesquita Veloso, coordenadora do Projeto e organizadora desta obra, pela liderança acadêmica, pelo rigor científico e, sobretudo, pela generosidade de reunir, orientar e formar tantos pesquisadores em torno de um projeto coletivo de tamanha relevância. Parabenizo, igualmente, os professores orientadores, que dedicaram seu tempo e conhecimento à formação científica dos

acadêmicos, e, de modo especial, os acadêmicos de graduação que, ao lado de seus orientadores, tiveram a coragem de pesquisar, escrever e publicar, dando os primeiros passos de uma trajetória acadêmica que muito contribuirá para o Direito brasileiro.

A relevância social desta pesquisa não pode ser subestimada. Cada capítulo desta obra representa um convite à reflexão sobre problemas concretos que afetam, hoje, comunidades inteiras: povos tradicionais, crianças, populações em situação de vulnerabilidade climática, vítimas de desastres socioambientais. Mais do que produzir conhecimento acadêmico, esta obra devolve à sociedade aquilo que dela recebeu: um olhar crítico, fundamentado e comprometido com a justiça socioambiental.

Que este livro não se encerre em si mesmo, mas que sirva de estímulo para que professores, acadêmicos e profissionais do Direito. de posse deste conhecimento, tenham a ousadia de transformar a realidade que os cerca. Que cada leitor se sinta convocado, à sua maneira, a contribuir para a construção de um Estado Democrático de Direito mais justo, mais sustentável e mais atento aos que mais precisam de proteção.

Aos autores, meus sinceros parabéns. À coordenação do Projeto, minha admiração e gratidão. Ao leitor, o convite: que esta leitura não seja apenas informação, mas inspiração para a ação.

Dalton Caldeira Rocha

Vice-Reitor e Professor do Curso de Direito da Unimontes

SUMÁRIO

1 A concretização do processo estrutural na tutela ambiental: Análise das ADPFS nº 743, 746 e 857.....33
Vitor Luís de Almeida, Eluiz Antônio Ribeiro Mendes e Bispo, João Honorato Silva Soares, Vitor Correa Rocha

2 A defensoria pública e a tutela dos grupos vulneráveis em conflitos socioambientais no norte de Minas Gerais.....53
Eliel Ferreira Marques, Ghabriel Jimmy Magalhães Fonseca, Jorge Alessandro Ribeiro de Sousa, Vanderson Fernandes Santos, Cynara Silde Mesquita Veloso

3 A insuficiência da convenção relativa ao estatuto dos refugiados de 1951 para a proteção dos refugiados climáticos: Uma análise à luz dos direitos humanos e da justiça ambiental.....84
João Pedro Miranda Saraiva Dias, João Emanuel Veloso Maia, Ana Clara Souza Alves, Samuel Vitor Ferreira, Marcelo Brito

4 A materialidade da infraestrutura digital e seus impactos ambientais 102
Giovana Silva Santos, Leonardo Monteiro Oliveira Gomes, Cynara Silde Mesquita Veloso.

5 A nucleação como política de exclusão: Educação do campo, cidadania ambiental e acesso à justiça.....128
Denivar Felipe Lima Oliveira, Janice Cláudia Freire Sant'ana

6 A proteção internacional das crianças refugiadas climáticas à luz dos direitos humanos e da justiça ambiental.....154
Lucas Mendes Fagundes, Maria de Lourdes Pereira de Almeida, Milena Santos Mendes, Millene Rodrigues Vieira, Marcelo Brito

7 Casos Mariana e Brumadinho: Reflexos da omissão inconstitucional em uma sociedade de risco.....172
Francielle da Conceição Drumond Figueiredo, Guilherme Roedel Fernandez Silva, Lavínya Gabriele Soares de Jesus, Sara Maria do Nascimento Honório

8 Deslocamentos ambientais e proteção internacional na crise climática: Limites do regime dos refugiados e integração entre direitos humanos e direito ambiental.....196
Elzeline Rocha Candido, Marcelo Brito

9 Direito à moradia e emergência climática: o impacto dos desastres no Brasil 224
Letícia Pires Dias Pinto, Luana Ferreira Silva, Rafaela Rocha Ramos, Helen Cristiany Pimenta de Oliveira

10 Direito internacional ambiental e a exploração petrolífera na bacia da foz do rio Amazonas..... 246
Laura Prates Fróes Silva, Rian Fernandes Medeiros, Janice Cláudia Freire Sant'Ana

11 Educação ambiental crítica e acesso à justiça em desastres socioambientais..... 270
Lara Maia Silva Gabrich, Maria Júlia Teixeira Martins Vasconcelos

12 Educação ambiental crítica e justiça climática: A formação cidadã para a promoção dos direitos humanos e da justiça ambiental na proteção dos refugiados climáticos..... 294
Camila de Oliveira Macedo, Maria Eduarda Castro de Souza, João Pedro Rodrigues Santos, Thainá Martins de Oliva Ramos, Marcelo Brito

13 IA e judicialização de políticas públicas ambientais 314
ROCHA, Paulo Henrique Alves, SANTOS, Larissa Revert, VIEIRA, Vânia Ereni Lima

14 Inteligência artificial como instrumento de concretização do direito fundamental ao meio ambiente 340
Pedro Gabryel Rodrigues Almeida, Maria Carolina Sthocco Silva Nobre, Vânia Erêni Lima Vieira4

15 Justiça ambiental e povos vulneráveis: O acesso aos direitos fundamentais das comunidades tradicionais no Brasil..... 362
Ihanara Ketlen Pires Menezes, Cynara Silde Mesquita Veloso

16 Justiça climática, vulnerabilidade infantil e políticas de abrigamento no Brasil 382
Eunice Vitória Lopes Pereira, Helen de Oliveira Gonçalves Andrade, Ana Karoline Antunes Dias, Marcus Lopes Sampaio, Marcelo Brito

17 Os refugiados climáticos e a tutela internacional dos direitos humanos 400
Gustavo Vitor Santana Mendes, João Pedro Souza Santos, Lucas Samuel Silva Rocha, Arthur Mendes Xavier, Marcelo Brito

18 Protocolos autônomos de consulta e acesso à justiça: Ruptura com o modelo judicial e produção de decisões legítimas 420
SOUZA, Cibele Aparecida Alves, LOPES, Cauã Filipi Cardoso, SOUZA, Emanuele Gomes Moura, BARRETO, Júlia Alves Sant'Ana Lima, TEIXEIRA, Rodrigo Leal

19 Quintais energéticos da governança global: Racismo ambiental e os novos refugiados climáticos 440
Fernando Heleno Fernandes de Souza Freire, Iale Soares dos Santos, Samara Vitória Maciel Lima, Victor Guilherme Leles Viana, Marcelo Brito

20 Refugiados climáticos e direitos humanos: Lacunas normativas no direito internacional e a urgência de um marco jurídico vinculante ... 464
Gabriel Macedo Aguiar, Bárbara Cleane Gonçalves Barbosa, Guilherme Rodrigues de Oliveira, Sarah Vitoria Lopes da Silva, Marcelo Brito

21 Refugiados climáticos, justiça ambiental e direitos humanos: Uma reflexão à luz da encíclica *laudato si'* 484
Vitor Rodrigues Mendes, Lucas Henrique Balieiro de Carvalho, Luisa Ramos Simões, Junilton Carvalho de Souza, Marcelo Brito

22 Refugiados climáticos no antropoceno: Entre a invisibilidade jurídica e a justiça informacional 502
Vitor Rodrigues Mendes, Murilo Paiva Sales, Davi Marcus Alves Costa, Pedro Lucas Maia Teixeira Barbosa, Marcelo Brito

1 A CONCRETIZAÇÃO DO PROCESSO ESTRUTURAL NA TUTELA AMBIENTAL: ANÁLISE DAS ADPFS Nº 743, 746 E 857[1]

Vitor Luís de Almeida[2]
Eluiz Antônio Ribeiro Mendes e Bispo[3]
João Honorato Silva Soares[4]
Vitor Correa Rocha[5]

1. INTRODUÇÃO

Diante de um cenário de ocorrências frequentes e de difícil controle de incêndios na Amazônia e no Pantanal nos anos de 2019 e 2020, foram propostas, perante o Supremo Tribunal Federal (STF), as Arguições de Descumprimento de Preceito Fundamental (ADPFs) nº 743, 746 e 857. Nessas ações, pleiteava-se, entre outros pontos, o reconhecimento do chamado estado de coisas inconstitucional (ECI).

Ao analisar o caso, o STF, embora não tenha reconhecido formalmente a configuração do ECI, julgou parcialmente procedentes os pedidos, determinando ao poder público a adoção de um conjunto de medidas voltadas ao enfrentamento da crise ambiental, com elementos que indicam uma atuação jurisdicional de caráter estrutural.

---

1 Trabalho elaborado no âmbito de pesquisa realizada no Projeto de Pesquisa Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito, coordenado pela Professora Dr.ª Cynara Silde Mesquita Veloso, aprovado pela Resolução CEPEX/UNIMONTES nº. 803, de 20 de agosto de 2025.

2 Pós-doutor em Direito. Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). *E-mail*: vitor.almeida@Unimontes.br. ID do lattes: 8350332038072420.

3 Mestre e doutorando em Direito. Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). *E-mail*: eluiz.mendes@Unimontes.br. ID do lattes: 3517231630202762.

4 Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). *E-mail*: joaohonoratossoares@gmail.com. ID do lattes:3231045689168657.

5 Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). *E-mail*: vitorcorrearocha25@gmail.com. ID do lattes:2557354145473364.

A análise pretendida possui elevada relevância social e jurídica, especialmente diante do uso crescente do processo estrutural como instrumento de enfrentamento de litígios complexos e irradiados.

No plano do direito comparado, decisões estruturais são frequentemente associadas a marcos históricos de reconfiguração da atuação judicial em demandas coletivas de grande complexidade, a exemplo do julgamento do caso *Brown v. Board of Education of Topeka,* em 1954, oportunidade na qual a Suprema Corte norte-americana entendeu que era inconstitucional a admissão de estudantes em escolas públicas americanas com base em um sistema de segregação racial (Didier Jr.; Zaneti Jr.; Oliveira, 2020).

Na seara ambiental, essa técnica processual possui alta incidência em contextos de crises sistêmicas, tais como desastres ecológicos, desmatamento em larga escala, bem como o objeto de estudo desta pesquisa: incêndios recorrentes que afetaram os biomas da Amazônia e do Pantanal, especialmente nos anos de 2019 e 2020.

Nesse contexto, o presente trabalho propõe, a partir da análise do julgamento em questão, examinar a aplicação do instituto do processo estrutural e das técnicas que lhe são inerentes pelo STF, especialmente no que se refere à tutela ambiental voltada ao enfrentamento da crise de incêndios nos biomas brasileiros.

Observa-se que a Corte Constitucional, ao reconhecer a disfuncionalidade do Sistema Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais (Prevfogo) e determinar medidas voltadas à transparência orçamentária, atuou com base em elementos característicos da litigância estrutural, notadamente a identificação de uma falha estrutural, o estabelecimento de metas e a implementação de providências destinadas à reestruturação gradual rumo a um estado de coisas ideal.

Ao abordar o tema, Thibau, Santos e Almeida (2026) observam que, embora ainda sejam escassas as normas especificamente voltadas à disciplina do processo estrutural no Brasil, esse instituto já tem sido empregado no enfrentamento de situações complexas em que os mecanismos processuais tradicionais se mostram insuficientes para a

solução efetiva dos conflitos. Nessa perspectiva, destacam os autores que se trata de um modelo procedimental diferenciado, orientado à produção de resultados efetivos e duradouros.

No que se refere à metodologia, para realização deste trabalho, de natureza qualitativa, adotou-se o método dedutivo, servindo-se de revisão bibliográfica e análise documental dos acórdãos das referidas ADPFs.

O objetivo principal do presente estudo é analisar o julgamento das ADPFs nº 743, 746 e 857, bem como estudar a aplicação do instituto do processo estrutural e das técnicas a ele inerentes pelo STF, no que tange à tutela ambiental referente à crise de incêndios na Amazônia e no Pantanal, ocorrida nos anos de 2019 e 2020.

Outrossim, dispõe-se ainda de três objetivos específicos: (I) analisar as características do processo estrutural, demonstrando a sua adequação para a resolução de litígios irradiados, em contraposição à insuficiência do modelo tradicional de processo civil; (II) contextualizar os incêndios que, nos anos de 2019 e 2020, atingiram a Amazônia e o Pantanal; e (III) examinar as medidas determinadas pelo STF, bem como suas repercussões práticas.

2. NEOCONSTITUCIONALISMO E PROCESSO ESTRUTURAL

No ordenamento jurídico brasileiro, os efeitos do neoconstitucionalismo foram incorporados efetivamente com a promulgação da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CRFB/88), operando-se uma virada axiológica na qual os princípios jurídicos passaram a gozar de plena força normativa, vocacionados à proteção e à efetivação das garantias fundamentais.

Nesse sentido, Pedro Lenza (2012, p.90) entende que o neoconstitucionalismo objetiva "buscar a eficácia da Constituição, deixando o texto de ter um caráter meramente retórico e passando a ser mais efetivo, especialmente diante da expectativa de concretização dos direitos fundamentais".

Como consectário direto desse movimento e da releitura constitucional, surge o neoprocessualismo, fruto da constitucionalização do Direito Processual Civil, que passa a exigir a interpretação das normas processuais à luz da constituição. Referida sujeição foi tema de obra desenvolvida por Zaneti Jr. (2005), oportunidade na qual aduziu que:

> não se pode admitir que ocorra, portanto, qualquer contrariedade entre a Constituição, sua ideologia democrática, e o processo civil, legislado infra-constitucionalmente, muito menos o praticado no fórum e nos altos pretórios. Não há um direito processual da Constituição e um direito processual da lei. Esse é um falso paradoxo. Todo processo judicial ou de direito é processo constitucional (Zaneti Jr., 2005, p.240).

Sob essa ótica, valores fundamentais estatuídos constitucionalmente como a dignidade da pessoa humana, a proporcionalidade, a efetividade e o acesso à justiça passam a guiar a atividade jurisdicional, de forma a possibilitar a adoção de métodos atípicos para a resolução de conflitos.

Por outro lado, verificou-se a obsolescência do modelo tradicional de processo civil individual em relação a conflitos de maior complexidade, uma vez que este arquétipo clássico, pautado em uma lide marcadamente retrospectiva, binária e voltada à compensação de danos pretéritos, revela-se inadequado para solucionar disputas irradiadas e policêntricas, nas quais colidem múltiplos interesses.

Ao lecionar sobre o assunto, Vitorelli (2023) posiciona-se no sentido de que:

> o remédio para a inadequabilidade procedimental do modelo processual civil clássico não deve ser encarado apenas como uma adaptação do processo civil tradicional. A mutabilidade dos fatos

> e a diversidade de perspectivas envolvidas exige instrumentos completamente novos e dissociados da noção de processo como um exercício para a resolução de problemas pretéritos pela subsunção dos fatos ao ordenamento jurídico (Vitorelli, 2023, p.352).

Diante desse cenário, Didier Jr., Zaneti Jr. e Oliveira (2020) estabelecem que o ponto de partida para a compreensão dessa nova matriz reside na identificação e delimitação do chamado problema (ou litígio) estrutural.

O litígio estrutural permeia um "estado de desconformidade estruturada" (Didier Jr.; Zaneti Jr.; Oliveira, 2020, p.02), ou seja, uma situação fática, não necessariamente ilícita, que desatende ao estado de coisas considerado constitucional ou legalmente ideal, demandando uma intervenção de reorganização contínua e permanente.

Nesse contexto, para solucionar a referida desconformidade, impõe-se a adoção do processo coletivo estrutural, porquanto sua finalidade consiste na reestruturação de instituições, políticas públicas ou organizações que apresentem déficits operacionais ou falhas sistêmicas capazes de ensejar ou perpetuar violações massivas e continuadas de direitos fundamentais (Arenhart, 2013).

Estudando o tema, Vitorelli (2023, p.259) conceitua processo estrutural como um instrumento que busca "a reorganização de uma estrutura burocrática, pública ou privada, que causa, fomenta ou viabiliza a ocorrência de uma violação a direitos pelo modo como funciona, originando um litígio estrutural".

De forma a reforçar essa visão, Thibau, Santos e Almeida (2026) entendem que:

> o problema estrutural, em razão das suas exclusividades, deve ser atacado por um procedimento flexível, que busque solução ao problema estrutural por meio do diálogo com os grupos sociais interessados e os órgãos especializados, objetivando

> traçar um plano escalonado de reorganização, para superação de irregularidades no funcionamento de uma entidade, pública ou privada, que esteja gerando a violação sistemática de direitos (Thibau; Santos; Almeida, 2026, p.08).

Ainda no que tange ao desenvolvimento do processo estrutural, utiliza-se, em regra, uma sistemática bifásica semelhante à adotada no processo falimentar. Assim, em um primeiro momento, verifica-se a existência do problema estrutural e, uma vez constatada sua ocorrência, define-se o objetivo a ser alcançado (o estado ideal de coisas pretendido). Na segunda fase do processo estrutural, são implementadas as medidas necessárias à superação da desestruturação identificada, com vistas à concretização da meta estabelecida na etapa anterior.

Complementando a análise da segunda fase do processo estrutural, Didier Jr., Zaneti Jr. e Oliveira (2020, p.118) estabeleceram requisitos considerados indispensáveis à decisão estrutural para a consecução do objetivo almejado: "(i) o tempo, o modo e o grau da reestruturação a ser implementada; (ii) o regime de transição, conforme art. 23 da LINDB; e (iii) a forma de avaliação/fiscalização permanente das medidas estruturantes".

Destaca-se que a concretização desses requisitos demonstra que o processo estrutural não se encerra com uma decisão condenatória estática, mas exige uma governança judicial prospectiva e dialógica.

Dessa forma, o monitoramento contínuo e a instituição de um regime de transição mostram-se indispensáveis, uma vez que os problemas estruturais, em regra, envolvem conflitos complexos e de difusão irradiada (Vitorelli, 2023), caracterizados pela coexistência de múltiplos centros de interesses que, não raramente, revelam-se divergentes ou mesmo antagônicos entre si.

Portanto, é justamente diante de conflitos de maior complexidade caracterizados pela multiplicidade de interesses concorrentes e pela

constante mutabilidade do quadro fático que a jurisdição estruturante se revela imprescindível.

No que concerne à tutela jurisdicional ambiental, Cruz e Vasconcelos (2021) advertem que desastres ecológicos, queimadas de grande proporção e processos de desmatamento em larga escala frequentemente dão origem a litígios irradiados de caráter policêntrico. Nesses casos, o dano ambiental repercute sobre a coletividade de formas quantitativa e qualitativamente distintas, uma vez que atinge um direito de natureza difusa, circunstância que evidencia um cenário de elevada complexidade técnica e intensa conflituosidade social.

Ainda tratando sobre conflitos irradiados, Vitorelli (2023, p.46) cita que "o litígio decorrente do desastre ambiental de Mariana, ocorrido em 5 de novembro de 2015, é o exemplo prototípico de um litígio coletivo irradiado", enxergando o processo estrutural como o procedimento adequado para tutelar questões ambientais que se revelam em um estado de desestruturação.

No mesmo sentido lecionam Cruz e Vasconcelos (2021), exemplificando a aplicabilidade do processo estrutural em casos emblemáticos:

> nos quais o Judiciário foi retirado de sua inércia para solucionar controvérsias como as catástrofes ambientais vivenciadas nos municípios mineiros de Brumadinho e Mariana, bem como o da Ação Civil Pública nº 93.8000533-48 ("ACP do Carvão"), validam o argumento referente às múltiplas possibilidades de afloramento de processos de caráter estrutural versando sobre questão ambiental. Trata-se de situações nas quais a prestação jurisdicional não se limitou a decidir o mérito de acordo com as razões de fato e de direito carreadas aos autos, posto que a composição da lide clamou por decisões estruturantes em prol da manutenção/preservação dos valores mais caros à Constituição, tornados vulneráveis pelo próprio arranjo institucional e que vão, portanto,

além do inicialmente pretendido (Cruz; Vasconcelos, 2021, p.06).

Dessa forma, destaca-se a possibilidade, e, quiçá, a preferência, de se buscar a solução de questões ambientais de elevada complexidade por meio do processo estrutural.

Nesse contexto, insere-se a atuação do STF no enfrentamento da crise climática que afetou os biomas brasileiros. Esse movimento institucional materializou-se no acórdão de julgamento das ADPFs nº 743, 746 e 857, as quais constituem o objeto de análise da presente discussão.

3. QUADRO FÁTICO: CRISE AMBIENTAL

3.1 Queimadas na Amazônia

Como cediço, a Amazônia desempenha papel fundamental na manutenção da biodiversidade global, na regulação do clima e na preservação dos recursos hídricos. Nesse contexto, o expressivo aumento dos focos de incêndio registrados nos anos de 2019 e 2020 despertou significativa preocupação, tanto no âmbito nacional quanto internacional. Com efeito, os incêndios verificados nesse período foram amplamente associados ao avanço do desmatamento e ao emprego do fogo como instrumento de limpeza de áreas destinadas à expansão de atividades econômicas.

Nessa perspectiva, conforme dados divulgados pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), foram registrados 89.178 focos de incêndio na Amazônia Legal no ano de 2019, o que representa um expressivo aumento em relação ao ano anterior, quando foram contabilizados 68.345 focos (INPE, 2026). Ademais, a intensificação das queimadas ocorreu concomitantemente ao aumento das taxas de desmatamento, reforçando a compreensão de que ambos os fenômenos se encontram estreitamente relacionados.

A preocupação com a situação da Amazônia intensificou-se em 2020, quando os índices de queimadas permaneceram em patamares elevados. À época, mesmo diante da ampla repercussão internacional dos incêndios ocorridos em 2019, os órgãos de monitoramento, como o INPE, continuaram registrando expressivo número de focos de calor na região, evidenciando que as medidas adotadas até então não foram suficientes para conter o avanço das queimadas, que continuaram a comprometer a integridade da floresta.

Além da destruição de extensas áreas de vegetação nativa, os incêndios provocaram impactos significativos sobre a fauna, a flora e as populações tradicionais que dependem diretamente dos recursos naturais da floresta para sua subsistência. Nesse contexto, merece destaque o estudo realizado pelo Instituto Socioambiental em 2020 (Roman, 2020), que evidenciou os efeitos das queimadas sobre a saúde dos povos indígenas. De acordo com a pesquisa, houve um aumento de 25% nas internações de indígenas com mais de 50 anos por problemas respiratórios associados à exposição à fumaça proveniente dos incêndios.

Portanto, os incêndios registrados na Amazônia durante os anos de 2019 e 2020 produziram consequências que ultrapassaram a degradação ambiental, atingindo também as esferas social, econômica e cultural. Desse modo, a persistência de elevados índices de queimadas evidenciou que o problema decorreu de fatores estruturais e demandava a adoção de políticas públicas eficazes de prevenção, fiscalização e proteção da floresta, bem como das populações que dela dependem para sua subsistência.

3.2 Queimadas no Pantanal

Muito embora a situação da Amazônia já despertasse grande preocupação, o quadro observado no Pantanal durante o ano de 2020 revelou-se ainda mais alarmante. Considerado a maior área úmida tropical do planeta, o bioma enfrentou o mais grave episódio

de queimadas desde o início do monitoramento realizado pelo INPE, evidenciando a magnitude da crise ambiental que atingiu a região.

A gravidade do fenômeno resultou da combinação de fatores climáticos e antrópicos. Em 2020, o Pantanal enfrentou uma das secas mais severas das últimas décadas, marcada pela expressiva redução dos índices pluviométricos e dos níveis de inundação que caracterizam o bioma. Assim, essas condições favoreceram a propagação das chamas e aumentaram a vulnerabilidade dos ecossistemas locais. Somou-se a esse cenário a utilização do fogo em atividades humanas, fator que contribuiu de forma decisiva para o agravamento da crise ambiental (INPE, 2026).

De acordo com estudo coordenado pelo pesquisador Walfrido Moraes Tomas, da Embrapa Pantanal, e que contou com a participação de 30 cientistas de diversas instituições, cerca de 17 milhões de animais foram mortos diretamente pela ação do fogo (WWF-Brasil, 2021). Diante da magnitude dessas perdas, agravou-se a situação das espécies ameaçadas de extinção, ao mesmo tempo em que a biodiversidade regional foi comprometida, evidenciando a fragilidade dos mecanismos de proteção ambiental existentes.

Os prejuízos também atingiram as populações que dependem economicamente do bioma. Atividades relacionadas ao turismo ecológico, à pesca e ao extrativismo sofreram significativa redução em razão da degradação ambiental provocada pelas queimadas. Em entrevista ao Observatório do Pantanal, o diretor-presidente da ONG Ecologia e Ação (ECOA), André Luiz Siqueira, ressaltou que, em 2019, diversas áreas utilizadas por comunidades extrativistas foram perdidas justamente durante o período de produção de frutos nativos (ECOA, 2020). Além disso, destacou os impactos decorrentes da intensa queima de polinizadores e animais, os problemas respiratórios enfrentados pelos moradores das comunidades afetadas e os prejuízos econômicos de difícil mensuração.

Portanto, verifica-se que os efeitos decorrentes dos incêndios registrados na Amazônia e no Pantanal ultrapassaram a dimensão de danos ambientais pontuais, alcançando também aspectos sociais,

econômicos e institucionais. Nesse contexto, diante da recorrência das queimadas e das alegações de insuficiência das políticas públicas voltadas à prevenção e ao combate aos incêndios florestais, foram ajuizadas as ADPFs nº 743, 746 e 857, posteriormente analisadas pelo STF sob uma perspectiva que evidencia relevantes características do processo estrutural.

4. A APLICABILIDADE DO PROCESSO ESTRUTURAL NA TUTELA AMBIENTAL: O PAPEL DO STF NAS ADPFS Nº 743, 746 E 857

4.1 O diagnóstico da disfuncionalidade político-administrativa

A propositura quase concomitante das ADPFs nº 743, 746 e 857 perante o STF revelou um cenário em que o Poder Judiciário foi instado a enfrentar problemas estruturais, relacionados ao colapso institucional e de políticas públicas de comando e controle ambiental.

Nas petições iniciais dessas ações, os autores, partidos políticos nacionais, sustentaram que o avanço das queimadas e do desmatamento ilegal decorria de omissão estatal, materializada no enfraquecimento das estruturas administrativas de fiscalização ambiental, especialmente do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), na redução do quadro técnico especializado e na diminuição da execução orçamentária destinada à proteção ambiental (Brasil, 2024).

Nesse contexto, evidenciou-se a existência de um problema estrutural, é dizer, um estado de desconformidade estruturada, entendido como uma situação complexa, persistente e incompatível com o padrão constitucionalmente exigido (Didier Jr.; Zaneti Jr.; Oliveira, 2020).

Quanto ao mérito, em julgamento conjunto concluído em 2024, o STF, embora não tenha reconhecido a existência de um ECI diante

da gradual retomada da normalidade da política ambiental, entendeu pela persistência de graves falhas operacionais e omissões político-administrativas na condução da política ambiental (Brasil, 2024). Esse entendimento materializou-se ao diagnosticar a disfuncionalidade sistêmica do Sistema Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais (Prevfogo), bem como as deficiências relacionadas à alocação dos recursos públicos destinados à proteção ambiental.

A partir disso, o STF reconheceu que a afronta ao art. 225 da CRFB/88 decorria da disfuncionalidade das estruturas responsáveis pela implementação da política ambiental, tendo, então, direcionado a sua atuação à promoção de uma reestruturação prospectiva, voltada à reorganização institucional e ao pleno restabelecimento da normalidade constitucional.

Dessa forma, ao realizar a identificação da desconformidade institucional e estabelecer a base necessária para o desencadeamento de uma fase de reestruturação contínua, a atuação da Corte Constitucional efetivou precisamente a primeira etapa do processo estrutural: a identificação do problema estrutural e a definição do estado ideal de coisas pretendido.

4.2 A implementação do estado ideal: provimentos em cascata e a fiscalização contínua

Uma vez identificada a desconformidade estrutural das políticas de comando e controle ambiental na Amazônia e no Pantanal e o objetivo a ser alcançado, a atuação do STF deslocou-se para a segunda etapa do processo estrutural, qual seja, a implementação das medidas de reestruturação.

Nessa perspectiva, a Corte Constitucional passou a adotar medidas estruturantes materializadas em obrigações de fazer programáticas e escalonadas no tempo, destinadas a induzir a atuação administrativa, sem substituir a esfera de discricionariedade técnica própria do Poder Executivo.

A decisão conjunta proferida nas ADPFs nº 743, 746 e 857 corporificou uma solução de natureza estrutural, por meio da qual o STF estabeleceu um conjunto de providências voltadas à superação gradual das falhas sistêmicas identificadas na primeira fase. Dentre estas medidas, destacam-se: (I) a apresentação, no prazo de 90 dias, de plano de prevenção e combate a incêndios nos biomas Amazônia e Pantanal; (II) a elaboração, no mesmo prazo, de plano destinado à recuperação da capacidade operacional do Prevfogo; (III) a complementação, em 90 dias, do Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm); e (IV) a garantia de transparência quanto à execução orçamentária das ações ambientais referentes aos exercícios de 2019 e 2020 (Brasil, 2024).

A adoção dessas medidas revela consonância com os requisitos necessários a uma decisão estrutural, desenvolvidos pela doutrina de Didier Jr., Zaneti Jr. e Oliveira (2020). Verifica-se que tais providências buscaram a superação do problema em questão pelo estabelecimento de soluções progressivas e adaptáveis, capazes de orientar a transformação institucional. Isso porque a complexidade inerente aos litígios de natureza irradiada impede, em regra, a formulação de respostas definitivas e imediatamente exequíveis.

Nesse ínterim, impende ressaltar que Thibau, Santos e Almeida (2026) sustentam que o enfrentamento de problemas estruturais demanda a adoção de um procedimento flexível e dialógico. Por essa razão, a jurisdição estrutural deve valer-se de provimentos sucessivos, passíveis de revisão e aperfeiçoamento ao longo do tempo, de forma a acompanhar a evolução do próprio problema objeto da intervenção judicial, método que Arenhart (2013) denomina de "provimentos em cascata".

Logo, infere-se que a atuação do STF não se limitou à definição estática das obrigações de fazer estabelecidas. Consolidando uma autêntica governança judicial, a intervenção tem por finalidade projetar-se continuamente no tempo por meio da prolação, se necessário, de novas decisões estruturantes e do monitoramento cooperativo.

Nesse sentido, entende-se que o aspecto mais inovador da tutela estrutural implementada no julgamento conjunto das ADPFs nº 743, 746 e 857 reside na instituição de um mecanismo permanente de monitoramento e acompanhamento judicial das medidas determinadas pela Corte Constitucional.

Com efeito, buscando a materialização das metas estabelecidas, o STF estabeleceu um modelo de supervisão contínua. Para tanto, atribuiu ao Conselho Nacional de Justiça (CNJ), por intermédio do Observatório do Meio Ambiente do Poder Judiciário, a responsabilidade pela coordenação e fiscalização do cumprimento das medidas estruturantes fixadas no acórdão. Essa postura coordenadora adotada pelo STF consolida uma tendência jurisprudencial voltada à utilização de técnicas estruturais para o enfrentamento de violações massivas e contínuas de direitos fundamentais, em que o Poder Judiciário, ao invés de substituir a atuação administrativa (substitutividade), buscou induzir a reorganização dos órgãos responsáveis pela política ambiental, estabelecendo objetivos e mecanismos permanentes de fiscalização de seu cumprimento.

Na seara ambiental, essa modalidade de intervenção revela-se particularmente adequada, pois permite que o Poder Judiciário identifique pontos críticos da política pública, como a insuficiência orçamentária e o enfraquecimento da capacidade operacional dos órgãos fiscalizadores (ambos observados nos casos em análise), e os vincule a deveres concretos de planejamento, transparência e prestação de contas.

Tal modelo encontra respaldo na orientação firmada pelo STF no Tema 698 da Repercussão Geral (RE nº 684.612), segundo a qual o Poder Judiciário pode determinar a implementação de políticas públicas quando constatada omissão estatal apta a comprometer a efetivação de direitos fundamentais (Brasil, 2023). Nesses casos, cabe ao Judiciário indicar os objetivos constitucionais a serem observados e exigir a apresentação de planos de ação pelos órgãos competentes.

Sob essa perspectiva, verifica-se do julgamento das ADPFs nº 743, 746 e 857, que a atuação do STF na formulação e no acompanhamento

de medidas destinadas à concretização do direito fundamental ao meio ambiente equilibrado não configura afronta ao princípio da Separação dos Poderes. Ao contrário, representa o exercício legítimo da função jurisdicional de assegurar a efetividade da Constituição diante de falhas estruturais, sem substituir a Administração Pública em suas atribuições técnicas e executivas.

Ainda nesse sentido, Arenhart (2013) entende como necessário:

> um sistema jurídico maduro o suficiente para compreender a necessidade de revisão da ideia da 'separação dos Poderes', percebendo que não há Estado contemporâneo que conviva com a radical proibição de interferência judicial nos atos de outros ramos do Poder Público (Arenhart, 2013, p.397).

Por fim, a aplicação concreta das técnicas inerentes ao processo estrutural nas decisões ambientais proferidas pelo STF no julgamento conjunto das ADPFs nº 743, 746 e 857 evidencia a viabilidade de uma jurisdição orientada não apenas à repressão de ilegalidades pretéritas, mas também à transformação prospectiva de realidades institucionais incompatíveis com os mandamentos constitucionais.

Nesse sentido, Thibau, Santos e Almeida (2026, p.11) entenderam que o STF, ao julgar tais ações, "tendeu a ter uma atuação mais efetiva, na medida em que pôde identificar medidas específicas e centralizadas, como a liberação de recursos, alocação orçamentária e fortalecimento de órgãos ambientais federais".

Assim, conclui-se que a Corte Constitucional, ao impor obrigações de fazer programáticas, por meio de decisões em cascata e sujeitas a monitoramento contínuo, instituiu um arranjo processual voltado à reconstrução gradual de políticas públicas ambientais fragilizadas por falhas sistêmicas e omissões persistentes.

Dessa forma, promoveu-se a concretização do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, por meio de uma atuação jurisdicional dialógica, cooperativa e comprometida

com a efetividade da CRFB/88, sem transpor os limites impostos pelo princípio da separação dos Poderes.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo geral analisar o julgamento das ADPFs nº 743, 746 e 857, bem como estudar a aplicação do instituto do processo estrutural e das técnicas a ele inerentes pelo STF, no que tange à tutela ambiental referente à crise dos incêndios na Amazônia e no Pantanal, ocorrida nos anos de 2019 e 2020. A partir disso, buscou-se compreender como se deu a utilização dos institutos do processo estrutural para enfrentar um cenário de elevada conflituosidade e complexidade de desestruturação das políticas públicas, objetivando garantir a efetividade da CRFB/88.

No que tange ao primeiro objetivo específico, conclui-se que o modelo tradicional de processo civil revela-se insuficiente para a resolução de conflitos policêntricos, de elevada complexidade e conflituosidade. Evidenciou-se que o processo coletivo estrutural desponta como o mecanismo instrumental adequado para solucionar litígios de difusão irradiada, uma vez que possibilita uma atuação prospectiva, voltada à reorganização contínua de instituições, em busca de um estado ideal de coisas.

Quanto ao segundo objetivo específico, a análise do quadro fático demonstrou que a escalada das queimadas na Amazônia e no Pantanal, nos anos de 2019 e 2020, decorreu de uma severa omissão estatal multifacetada, resultando em imensuráveis prejuízos ambientais e sociais, o que levou a apreciação da situação ao Poder Judiciário.

Em relação ao terceiro objetivo específico, constatou-se que o STF adotou uma postura estrutural e dialógica ao julgar as ADPFs nº 743, 746 e 857. A Corte Constitucional diagnosticou as disfunções sistêmicas e determinou a implementação de um plano de reestruturação gradual, consubstanciado em obrigações de fazer programáticas e escalonadas no tempo, mediante acompanhamento e fiscalização por parte do próprio Poder Judiciário.

Por conseguinte, confirma-se a hipótese proposta de que o processo estrutural consubstancia o instrumento procedimental mais adequado para a tutela ambiental em contexto de desestruturação sistêmica, gerador de litígios de elevada complexidade, tendo suas técnicas sido efetivamente aplicadas pelo STF, no julgamento das ADPFs analisadas.

Comprovou-se, portanto, que o STF promoveu a concretização do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado por meio de provimentos jurisdicionais em cascata e de supervisão contínua, induzindo a reconstrução das políticas públicas fragilizadas, sem violar o princípio da separação dos Poderes.

REFERÊNCIAS

ARENHART, Sérgio Cruz. Decisões estruturais no direito processual civil brasileiro. **Revista de Processo**, São Paulo, v. 38, n. 225, p.389-412, nov. 2013.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal (Plenário). **Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental nº 743/DF**. Julgamento conjunto com as ADPFs nº 746 e nº 857. Omissão da União e dos Estados no combate a incêndios na Amazônia e no Pantanal. Relator: Min. André Mendonça. Redator para o Acórdão: Min. Flávio Dino. Julgado em: 20 mar. 2024. Diário da Justiça Eletrônico, divulgado em: 10 jun. 2024, publicado em: 11 jun. 2024. Disponível em: https://portal.stf.jus.br. Acesso em: 23 maio 2026.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal (Plenário). **Recurso Extraordinário nº 684.612/RJ. Tema nº 698 de Repercussão Geral.** Relator: Min. Ricardo Lewandowski. Relator para o Acórdão: Min. Luís Roberto Barroso. Julgado em: 3 jul. 2023. Diário da Justiça Eletrônico, n. 165, divulgado em: 4 ago. 2023, publicado em: 7 ago. 2023. Disponível em: https://portal.stf.jus.br/jurisprudenciaRepercussao/verAndamentoProcroTema=698. Acesso em: 23 maio 2026.

CRUZ, Luana Pedrosa de Figueiredo; VASCONCELOS, Lincoln Machado Alves de. O processo estrutural como forma de proteção aos direitos fundamentais ao meio ambiente. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 2, e11710211605, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.33448/rsd-v10i2.11605. Acesso em: 23 maio 2026.

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,** Rio de Janeiro, n. 75, p. 101-136, jan./mar. 2020. Disponível em: https://www.mprj.mp.br/documents/20184/1606558/

Fredie_Didier_jr_%26_Hermes_Zaneti_Jr_%26_Rafael_Alexandria_de_Oliveira.pdf. Acesso em: 23 maio 2026.

ECOA - ECOLOGIA E AÇÃO. **Incêndios no Pantanal:** dados históricos já registrados em 2020 e impactos incalculáveis. Campo Grande, MS: Ecoa, 2020. Disponível em: https://ecoa.org.br/incendios-no-pantanal-dados-historicos-ja-registrados-em-2020-e-impactos-incalculaveis/. Acesso em: 23 maio 2026.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS (INPE). **Portal do Programa Queimadas**. São José dos Campos, SP: INPE, 2026. Disponível em: https://terrabrasilis.dpi.inpe.br/queimadas/portal/. Acesso em: 23 maio 2026.

LENZA, Pedro. **Direito constitucional esquematizado**. São Paulo: Saraiva, 2012.

ROMAN, Clara. Fumaça de incêndios impulsiona internações de indígenas, mostra estudo. **Instituto Socioambiental**, São Paulo, 25 ago. 2020. Disponível em: https://site-antigo.socioambiental.org/pt-br/noticias-socioambientais/fumaca-de-incendios-impulsiona-internacoes-de-indigenas-mostra-estudo. Acesso em: 23 maio 2026.

THIBAU, Tereza Cristina Sorice Baracho; SANTOS, Lílian Maciel; ALMEIDA, Vitor Luís de. Processo Coletivo Estrutural: perspectivas de aplicabilidade no Brasil e no Continente Europeu. **Revista Jurídica Portucalense**, Porto, n. 39, p. 1-24, 2026. Disponível em: https://doi.org/10.34625/issn.2183-2705(39.2)2026.ic-4. Acesso em: 23 mar. 2026.

VITORELLI, Edilson. **Processo civil estrutural:** teoria e prática. 4. ed. rev., ampl. e atual. Salvador: JusPodivm, 2023.

ZANETI JR., Hermes. **A constitucionalização do processo**: **a virada do paradigma racional e político no processo civil brasileiro do estado democrático constitucional.** 2005. Tese (Doutorado em Direito)

- Programa de Pós-Graduação em Direito, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

WWF-BRASIL. Fogo matou 17 milhões de vertebrados no Pantanal em 2020. Brasília, DF: **WWF-Brasil,** 2021. Disponível em: https://www.wwf.org.br/?80028/Fogo-matou-17-milhoes-de-vertebrados-no-Pantanal-em-2020. Acesso em: 23 maio 2026.

2 A DEFENSORIA PÚBLICA E A TUTELA DOS GRUPOS VULNERÁVEIS EM CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS NO NORTE DE MINAS GERAIS.[6]

Eliel Ferreira Marques[7]
Ghabriel Jimmy Magalhães Fonseca[8]
Jorge Alessandro Ribeiro de Sousa[9]
Vanderson Fernandes Santos[10]
Cynara Silde Mesquita Veloso[11]

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho analisa atuação da Defensoria Pública como instituição essencial à função jurisdicional do Estado, com foco específico na tutela coletiva e na defesa dos direitos difusos,

6 Trabalho elaborado no âmbito de pesquisa realizada no Projeto de Pesquisa Educação, Justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito, coordenado pela Professora Dr.ª Cynara Silde Mesquita Veloso, aprovado pela Resolução CEPEX/UNIMONTES n. 803, de 20 de agosto de 2025.

7 Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Pesquisador(a) voluntário do Projeto Educação, Justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito. *E-mail*: elielferreira4343@gmail.com ID do lattes: 2081909054271369

8 Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Pesquisador(a) voluntário do Projeto Educação, Justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito. *E-mail*: ghabrieljimmy@gmail.com ID do lattes: 2081909568771369

9 Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Pesquisador(a) voluntário do Projeto Educação, Justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito. E-mail: livrovivomoc@gmail.com. ID do lattes: 1278237137407815.

10 Graduanda em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Pesquisador(a) voluntário do Projeto Educação, Justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito. *E-mail*: vandersonfernandes732@gmail.com ID do lattes: 0802592921084820

11 Doutora em Direito pela PUC Minas Mestra em Direito pela UFSC. Professora dos Cursos de Direito da Unimontes e Afya Montes Claros. Coordenadora do Dinter em Direito da UFMG e Unimontes. *E-mail*: cynara.veloso@Unimontes.br. ID do lattes: 2302007965587293.

coletivos e individuais homogêneos de grupos vulneráveis tais como comunidades tradicionais, indígenas e quilombolas envolvidos em conflitos socioambientais e territoriais na região do Norte de Minas Gerais.

A relevância deste estudo fundamenta-se na realidade de que a crise ecológica contemporânea e os impactos decorrentes da instalação de grandes empreendimentos econômicos não recaem de forma uniforme sobre a sociedade, afetando com maior severidade as populações historicamente marginalizadas e dependentes de seus territórios tradicionais para a subsistência física, cultural. E econômica. Diante desse cenário de assimetria estrutural de poder entre o Estado, grandes corporações privadas e os povos afetados, justifica-se investigar os mecanismos de acesso à justiça aptos a mitigar essas desigualdades, promovendo a cidadania e a igualdade material.

Nesse contexto, estabelece-se a seguinte questão-problema: De que forma a Defensoria Pública atua e manifesta sua legitimidade na defesa dos direitos difusos e coletivos de grupos vulneráveis expostos a conflitos socioambientais no Norte de Minas Gerais?

A hipótese levantada aponta que a intervenção da Defensoria Pública, por meio de prerrogativas e instrumentos judiciais e extrajudiciais, possui legitimidade constitucional e eficácia relevante para equilibrar as relações desiguais de poder, sendo um mecanismo indispensável para a redução do racismo ambiental, a garantia da participação social e a promoção da justiça climática nessas comunidades.

O referencial teórico que ampara esta discussão alinha-se à doutrina jurídica clássica e contemporânea acerca do acesso à justiça e do processo coletivo. Nesse contexto, destacam-se autores como Cappelletti e Garth (1988), ao tratarem do acesso à justiça como direito fundamental, bem como Mazzilli, (2023) Didier Jr. e Zaneti Jr (2024)., no âmbito da tutela coletiva e da legitimidade para a defesa dos direitos transindividuais. Além disso, utiliza-se de autores como Nogueira (2009) e Almeida (1989) para caracterizar a identidade e a

vulnerabilidade territorial dos povos tradicionais (especificamente os geraizeiros do Vale das Cancelas) diante de projetos minerários.

Para a consecução desta pesquisa, adota-se uma metodologia de natureza qualitativa com abordagem dialético-construtiva. O procedimento metodológico baseia-se na revisão e análise bibliográfica da literatura científica correlata, na exegese do ordenamento constitucional e infraconstitucional brasileiro, e no exame documental de peças jurídicas de referência, a exemplo da Ação Civil Pública (ACP) interposta pelas Defensorias no contexto regional estudado.

O objetivo geral deste estudo consiste em analisar a atuação e a ampla legitimidade ativa da Defensoria Pública na defesa dos direitos difusos e coletivos de grupos vulneráveis em conflitos socioambientais no Norte de Minas Gerais. Para tanto, estabelecem-se os seguintes objetivos específicos: compreender a evolução histórica, os fundamentos constitucionais e a legitimidade da Defensoria Pública para a tutela coletiva; caracterizar os grupos vulneráveis e as situações de racismo ambiental existentes na região, com destaque para as comunidades tradicionais do Vale das Cancelas; examinar os instrumentos judiciais e extrajudiciais utilizados pela instituição na proteção desses direitos; e avaliar a eficácia da atuação defensorial na equilibração das relações de poder, na ampliação do acesso à justiça e na promoção da justiça socioambiental.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A presente seção tem como objetivo estabelecer a base teórica que fundamenta este estudo, delimitando o papel constitucional e a evolução legislativa da Defensoria Pública no ordenamento jurídico brasileiro. Busca-se compreender a transição dessa instituição de um órgão de patrocínio puramente individual para um agente indispensável na democratização do acesso à justiça e na tutela de direitos difusos e coletivos, essencial para a igualdade material e para a justiça social.

A Defensoria Pública pode ser compreendida como uma instituição estatal voltada a reduzir a distância entre o sistema de justiça e as pessoas que não conseguem, por si sós, acionar a tutela jurisdicional em condições de igualdade. Inserida no art. 134 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CRFB de 1988), ela integra o conjunto das funções essenciais à justiça e tem como núcleo de atuação a orientação jurídica e a defesa dos necessitados, em consonância com o direito fundamental à assistência jurídica integral e gratuita previsto no art. 5º, LXXIV, CRFB de 1988. Contudo, essa função não se resume a prestar ajuda técnica em processos individuais: ela expressa uma dimensão constitucional de democratização do acesso à justiça, isto é, de permitir que a proteção jurídica alcance de modo real os sujeitos mais vulneráveis. A respeito do acesso à justiça, José Chicocki Neto compreende que,

> [...] engloba um conteúdo de largo espectro: parte da simples compreensão do ingresso do indivíduo em juízo, perpassa por aquela que enfoca o processo como instrumento para realização dos direitos individuais, e, por fim, aquela mais ampla, relacionada a uma das funções do próprio Estado a quem compete, não apenas garantir a eficiência do ordenamento jurídico: mas outrossim, proporcionar a realização da justiça aos cidadãos (Cichocki Neto, 1999).

Acrescenta-se que a própria evolução legislativa reforça que a Defensoria Pública não deve ser vista apenas como órgão de patrocínio de causas individuais. A Lei Complementar nº 80/1994 estruturou suas funções institucionais, e a Lei Complementar nº 132/2009 ampliou esse desenho ao explicitar sua atuação na defesa de direitos e interesses individuais, coletivos e difusos (Brasil, 1994; Brasil, 2009). A Lei nº 11.448/2007 também foi decisiva ao incluir a Defensoria entre os legitimados para a ação civil pública pela Lei 7.347/1985, ampliando sua atuação para além da esfera individual (Brasil, 2007; Brasil, 1985).

Assim, a instituição passou a ocupar posição relevante na tutela de direitos difusos, coletivos individuais homogêneos, funcionando como mecanismo de fortalecimento da cidadania, da igualdade material e da efetivação da justiça social.

2.1 A evolução histórica e fundamento constitucional da Defensoria Pública.

A presente seção tem como objetivo apresentar os fundamentos teóricos e normativos que sustentam este estudo, delimitando o papel constitucional e a evolução legislativa da Defensoria Pública no ordenamento jurídico brasileiro. Busca-se compreender a transição dessa instituição de um órgão voltado predominantemente ao patrocínio de demandas individuais para um agente indispensável à democratização do acesso à justiça e à tutela dos direitos difusos e coletivos, contribuindo para a promoção da igualdade material e da justiça social.

2.2 A função institucional para além da assistência jurídica individual: a tutela dos direitos difusos e coletivos.

A presente subseção tem como objetivo analisar a ampliação das atribuições da Defensoria Pública para além da assistência jurídica individual, destacando sua consolidação como instituição legitimada para a tutela dos direitos difusos, coletivos e individuais homogêneos. Para tanto, examinam-se os principais marcos constitucionais, legislativos e doutrinários que fundamentaram essa expansão institucional e fortaleceram sua atuação como instrumento de democratização do acesso à justiça e de proteção dos grupos vulneráveis.

A evolução constitucional e legislativa da Defensoria Pública refletiu diretamente na ampliação de suas atribuições institucionais. Nesse contexto, a atuação da Defensoria Pública não pode ser

compreendida apenas a partir da defesa processual de casos individuais. Embora essa tenha sido, historicamente, sua função mais conhecida, a evolução normativa da instituição demonstra a ampliação progressiva de seu campo de atuação, especialmente na tutela dos direitos difusos, coletivos e individuais homogêneos. Conforme observa Sousa (2008), a Lei nº 11.448/2007, ao incluir a Defensoria Pública entre os legitimados para a propositura da ação civil pública, não criou uma nova atribuição, mas reconheceu expressamente uma vocação institucional já existente (Brasil, 1985; Brasil, 2007). Posteriormente, a Lei Complementar nº 132/2009 consolidou essa evolução ao ampliar as funções previstas na Lei Complementar nº 80/1994, reforçando a atuação da instituição na defesa de direitos individuais e coletivos, inclusive mediante a promoção da ação civil pública e de outros instrumentos adequados à tutela desses interesses (Brasil, 1994; Brasil, 2009).

Do ponto de vista constitucional, a instituição recebeu tratamento expresso na CRFB de 1988, que a inseriu entre as funções essenciais à justiça, incumbindo-lhe a orientação jurídica e a defesa, em todos os graus, dos necessitados (Brasil, 1988). O art. 134 também vincula a Defensoria à lógica do regime democrático e ao acesso efetivo à jurisdição, em articulação com o art. 5º, LXXIV, CRFB de 1988, que assegura assistência jurídica integral e gratuita aos que comprovarem insuficiência de recursos (Brasil, 1988). Assim, a Defensoria não representa apenas um órgão de patrocínio judicial, mas um instrumento constitucional de concretização da igualdade material e de redução das barreiras que impedem o exercício real de direitos por parcelas vulnerabilizadas da população (Fensterseifer, 2017).

A atuação da Defensoria Pública não pode ser compreendida apenas a partir da defesa processual de casos individuais. Embora essa seja, historicamente, sua face mais conhecida, a evolução normativa da instituição demonstra uma ampliação progressiva do seu campo de incidência, especialmente quando se trata da proteção de direitos difusos, coletivos e individuais homogêneos.. De acordo com Sousa

(2008) a Lei nº 11.448/2007, ao inserir a Defensoria no rol de legitimados da ação civil pública, não criou algo inteiramente novo, mas apenas reconheceu de forma expressa uma vocação já presente na prática institucional (Brasil, 20070. Em seguida, a LC nº 132/2009 consolidou essa mudança ao reforçar a natureza coletiva das funções defensoriais e ao ampliar, no art. 4º da LC nº 80/1994, a defesa de direitos individuais e coletivos, inclusive por meio da promoção da ação civil pública e de outras medidas aptas à tutela adequada desses interesses (Brasil, 2004; Brasil, 2009).

Sob essa perspectiva, a Defensoria Pública passa a ser vista como instituição compatível com a lógica do processo coletivo, porque sua finalidade não se esgota na proteção de um indivíduo isolado, mas se projeta sobre grupos vulnerabilizados e situações jurídicas compartilhadas. De acordo com Alves e Lages (2014), nos conflitos envolvendo direitos difusos, não faz sentido exigir uma identificação estrita e prévia de cada beneficiário, justamente porque a própria natureza desses direitos é indivisível e aberta. Além disso, a defesa coletiva ganha especial relevo quando se considera que, em grande parte das situações, os sujeitos mais atingidos por lesões ambientais, urbanísticas, consumeristas ou sociais são exatamente aqueles que dependem da atuação estatal para conseguir acesso real à justiça. Assim, a tutela coletiva exercida pela Defensoria funciona como mecanismo de ampliação da cidadania e de superação de uma visão excessivamente individualista da prestação jurisdicional. Nesse sentido, os autores afirmam que:

> para que esse objetivo seja alcançado, é preciso que a ação judicial não seja apenas o instrumento de atuação de direitos subjetivos, mas um verdadeiro canal de comunicação entre as reivindicações e os anseios fundamentais da comunidade, mesmo que tais aspirações não se hajam convertido em direitos subjetivos. Por outras palavras, trata-se de considerar que os interesses difusos constituem situações diferenciadas, na medida em que se apresentam

> como relevantes para toda uma coletividade ou ao menos para um segmento ou categoria. Nada disso será possível enquanto o interesse processual for concebido em função da afetação do direito subjetivo violado ou ameaçado a uma determinada pessoa a que se atribui a titularidade (Alves e Lages, 2014).

Nesse cenário, a instituição ultrapassa a função tradicional de prestação de assistência jurídica voltada ao litígio particular e assume papel mais amplo, de caráter social e democrático. A sua atuação em defesa de direitos difusos e coletivos se conecta diretamente aos objetivos constitucionais de redução das desigualdades, de promoção da dignidade humana e de efetivação do acesso à ordem jurídica justa. Em outras palavras, quando a Defensoria Pública atua em demandas coletivas, ela não apenas representa juridicamente grupos em situação de vulnerabilidade, mas também contribui para corrigir assimetrias estruturais que impedem esses grupos de participar, em condições minimamente equilibradas, da defesa e da efetivação de seus direitos (Alves; Lages, 2014).

Essas alterações legislativas consolidaram a Defensoria Pública como instituição vocacionada à tutela coletiva, fortalecendo sua atuação na proteção dos direitos transindividuais e ampliando o acesso à justiça dos grupos em situação de vulnerabilidade.

2.3 A ampla legitimidade da Defensoria Pública para atuação em conflitos socioambientais.

A presente subseção tem como objetivo analisar a atuação e a legitimidade da Defensoria Pública na tutela dos conflitos socioambientais, especialmente diante de situações em que as assimetrias sociais e os impactos ambientais atingem de forma mais intensa grupos vulneráveis. A partir da relação entre direitos de solidariedade, proteção ambiental e justiça social, examina-se o

fundamento constitucional e legal que autoriza a atuação da instituição por meio de instrumentos judiciais e extrajudiciais.

Deste modo, a atuação da Defensoria Pública em matéria ambiental encontra fundamento na própria transformação dos conflitos socioambientais contemporâneos. Segundo Bölter e Gasparini (2019), a crise ambiental atual não afeta a coletividade de modo uniforme: os impactos recaem com maior intensidade sobre grupos socialmente fragilizados, o que torna insuficiente uma leitura restrita e meramente individual da proteção jurídica. Nesse contexto, a judicialização dos conflitos ambientais passa a ser compreendida como uma estratégia legítima de defesa de direitos, especialmente quando a degradação ambiental ameaça a subsistência, a saúde e a dignidade de populações vulneráveis. As autoras também ressaltam que o paradigma antropocêntrico se mostra limitado diante da complexidade da crise socioambiental, exigindo uma atuação institucional mais ampla e sensível à proteção do ambiente e das pessoas que dele dependem. Nesta linha, Fensterseifer (2017) destaca que:

> [...] com o surgimento dos direitos fundamentais de solidariedade (ou de terceira-dimensão), como é o caso da proteção do ambiente, automaticamente a tarefa constitucional de zelar por eles é atribuída à Defensoria Pública, em razão de que à população pobre também deve ser garantido o desfrute de suas vidas em um ambiente saudável, equilibrado e seguro, e, portanto, digno. As dimensões de direitos fundamentais, na sua essência, materializamos diferentes conteúdos integrantes do princípio da dignidade da pessoa humana, o qual se apresenta como o pilar da arquitetura constitucional e objetivo maior a ser perseguido através da atuação da Defensoria Pública (Fensterseifer, 2022).

Nesse sentido, a Defensoria Pública assume papel que ultrapassa a assistência jurídica convencional, uma vez que a CRFB de 1988, ao garantir o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e ao impor sua defesa ao Poder Público e à coletividade, abre espaço para uma atuação defensorial voltada à tutela dos direitos ambientais, sobretudo quando os atingidos não dispõem de meios para litigar em condições de igualdade (Brasil, 1988). Também cumpre lembrar que a Lei Complementar nº 80/1994, especialmente após as alterações da LC nº 132/2009, ampliou as funções institucionais da Defensoria para abarcar direitos individuais e coletivos, inclusive os de natureza ambiental, e que a Lei nº 7.347/1985, com a redação dada pela Lei nº 11.448/2007, consolidou sua legitimidade para propor ação civil pública (Brasil, 1994; Brasil, 2007; Brasil, 2009).

Além da atuação judicial, cabe mencionar a relevância da via extrajudicial. Ainda conforme Bölter e Gasparini (2019), a Defensoria deve priorizar soluções consensuais quando possível, mas isso não diminui sua aptidão para intervir de forma firme em conflitos ambientais, inclusive por meio de audiências públicas, conselhos e outros espaços de participação democrática. Nessa linha, a proteção socioambiental não se limita ao ajuizamento de ações: ela envolve orientação jurídica, fiscalização social, incentivo à participação popular e enfrentamento de empreendimentos potencialmente lesivos. Assim, a legitimidade da Defensoria para atuar em conflitos socioambientais decorre não apenas de autorização legal, mas de sua própria função constitucional de promover direitos humanos e assegurar proteção efetiva às populações mais expostas aos danos ambientais (Bölter; Gasparini, 2019).

Desse modo, a ampla legitimidade da Defensoria Pública para atuar em conflitos socioambientais decorre da conjugação entre sua missão constitucional de promoção dos direitos humanos, a proteção dos direitos fundamentais de natureza coletiva e a necessidade de assegurar efetivo acesso à justiça às populações em situação de vulnerabilidade.

3. GRUPOS VULNERÁVEIS E RACISMO AMBIENTAL NO NORTE DE MINAS GERAIS.

A presente seção tem como objetivo analisar como as assimetrias políticas, sociais e econômicas se materializam na distribuição desigual dos impactos ecológicos na região norte-mineira, configurando o fenômeno do racismo ambiental. Busca-se compreender o papel da Defensoria Pública enquanto agente de proteção e resistência jurídica em favor de populações hipossuficientes, cujos modos de vida e direitos fundamentais são diretamente ameaçados pela seletividade dos processos de degradação ambiental.

Uma vez compreendida a dimensão de disputas de interesses e dos direitos coletivos que se pretende tutelar, a problemática ambiental no Norte de Minas Gerais não é um fenômeno politicamente neutro, mas reflete assimetrias políticas, sociais e econômicas que atingem de forma desigual diferentes grupos sociais.

3.1 Comunidades indígenas, tradicionais e quilombolas: caracterização e vulnerabilidade socioambiental.

A presente subseção visa caracterizar a identidade cultural e a organização social dos povos tradicionais do Norte de Minas Gerais, com especial enfoque nos geraizeiros do Vale das Cancelas. Examina-se como a sua ancestralidade, a dependência simbiótica do ecossistema do Cerrado e as formas coletivas de apropriação territorial geram uma vulnerabilidade socioambiental, agravada pela inércia estatal quanto à regularização fundiária e pelas profundas assimetrias de poder existentes entre o capital privado e o Estado.

As comunidades tradicionais do Norte de Minas Gerais, com destaque para os povos geraizeiros da Serra Geral, especialmente aqueles localizados na porção norte do município de Grão Mogol, na região do Vale das Cancelas, caracterizam-se por uma ocupação ancestral que remonta ao século XIX, consolidando o que Fonseca

(2014) denomina de "família-parentela estendida". Em suas palavras, "as inúmeras comunidades rurais dessa porção do território se reproduzem social e economicamente há pelo menos seis gerações. Até por volta da segunda metade do século XX, tais grupos permaneceram com elevado grau de independência em relação ao modelo de produção urbano-capitalista-industrial" (Fonseca, 2014).

Essa organização social fundamenta-se em laços de parentesco, compadrio e reciprocidade, onde o território não é apenas um recurso econômico, mas um "grande território emaranhado por uma teia de relações sociais e um forte vínculo de pertencimento ao ecossistema local" (Fonseca, 2014). Conforme detalhado na Ação Civil Pública (ACP), o território geraizeiro em questão abrange cerca de 228.000 hectares, abrigando 73 comunidades certificadas e aproximadamente 2.230 famílias que dependem do manejo compartilhado da terra para sua subsistência física e cultural. Além disso, a constituição, em 2014, do Território Tradicional Geraizeiro do Vale das Cancelas representou importante marco para essas comunidades, por fortalecer a afirmação e a recuperação de seus territórios, bem como constituir relevante estratégia de resistência à implantação de grandes empreendimentos minerários. Do ponto de vista ambiental, o território é assim definido em "*O* modo de vida geraizeiro":

> o território apresenta vegetação de Cerrado, mata seca e trechos da Caatinga. A rede hidrográfica é composta pelos rios Ventania, Itacambiruçu e Jequitinhonha e seus afluentes. No território ainda é possível encontrar variedade da fauna e da flora. Duas grandes unidades ambientais são reconhecidas dentro do Território Geraizeiro: as grotas, que compreendem as partes mais baixas dos vales, utilizadas para fins de moradia e trabalho, também é onde se encontram nascentes e cursos d'água, local que é aproveitado em suas margens de solo fértil para plantios; e as chapadas, que se caracterizam como áreas mais altas e planas,

de uso comunitário para o extrativismo, agricultura e criação de gado (Spínola; Borges; Monteiro, 2020).

Essas características evidenciam que o território geraizeiro ultrapassa sua dimensão meramente econômica, constituindo elemento essencial para a preservação da identidade cultural, da organização social e das formas tradicionais de subsistência dessas comunidades.

A vulnerabilidade socioambiental desses grupos decorre da íntima dependência dos ciclos da natureza e da gestão coletiva dos recursos, bem como adoção de estratégias de adaptação secular para lidar com as adversidades climáticas da região. Como descreve Mônica Nogueira, os geraizeiros aprenderam a classificar e apropriar-se do ambiente de forma sustentável, dividindo o uso entre áreas de vazante para agricultura, tabuleiros para moradia e as chapadas para o extrativismo e solta de gado (Nogueira, 2009). No entanto, esse equilíbrio é rompido quando grandes empreendimentos desconsideram o conceito de território tradicional, que, conforme Alfredo Wagner Berno de Almeida, incorpora uma identidade coletiva e formas diferenciadas de apropriação do espaço que não se submetem à lógica do valor de mercado ou de troca.

Nesse cenário, a Defensoria Pública atua na proteção dos direitos fundamentais e dos princípios constitucionais, reconhecendo que a integridade física desses povos é inseparável de suas condições materiais de existência vinculadas à territorialidade. A Ação civil pública de referência PAJ/DPU 2017/004-02813 PACT/DPMG/237/2019, com pedido de tutela provisória de urgência e de evidência inaudita altera pars, cumulada com indenização por danos morais coletivos, ressalta que as vulnerabilidades enfrentadas são de ordem territorial, ambiental e social, agravadas por relações de poder extremamente assimétricas em que o Estado muitas vezes atua para viabilizar projetos minerários de forma açodada. A falta de regularização fundiária é um fator crítico, pois a inércia estatal precariza o direito das comunidades,

colocando-as em desequilíbrio processual frente ao poder econômico das mineradoras rés.

3.2 Ameaças decorrentes de grandes empreendimentos e a violação de direitos territoriais.

A presente subseção propõe-se a discutir as ameaças existenciais e as violações jurídicas impostas às comunidades tradicionais pela instalação de megaprojetos minerários e de infraestrutura na região. São analisados os impactos multifacetários desses empreendimentos — que vão desde a destruição de recursos hídricos vitais até o descumprimento do direito à consulta prévia, livre e informada, previsto na Convenção nº 169 da OIT —, evidenciando os fundamentos jurídicos que amparam a atuação protetiva e reparatória das Defensorias Públicas.

Grandes projetos minerários, como o complexo da SAM e o mineroduto da Lótus, representam ameaças existenciais às comunidades tradicionais do Norte de Minas, operando com impactos multifacetários que vão desde a destruição física de recursos até a desestruturação de vínculos sociais. O Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) da empresa, criticados na Ação Civil Pública (ACP), omitem impactos ao estabelecerem uma distinção equivocada entre áreas produtivas e improdutivas, ignorando que o uso tradicional do território é múltiplo e coletivo. As ameaças incluem a destruição de nascentes de córregos vitais, como os córregos Batalha, Lamarão e Mundo Novo, o deslocamento forçado de centenas de famílias e até a cobertura de cemitérios tradicionais pelas barragens de água e rejeitos.

A principal violação jurídica apontada pelas Defensorias é o descumprimento do direito à consulta prévia, livre e informada, garantido pela Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho. A ACP demonstra que o Estado de Minas Gerais tentou fragmentar ou protelar esse direito, sugerindo que a oitiva ocorresse apenas na fase de instalação, quando a jurisprudência pátria e

internacional, especialmente o Caso Samaka vs. Suriname, da Corte Interamericana de Direitos Humanos, é unânime em afirmar que a consulta deve ser prévia a qualquer fase do licenciamento, inclusive antes da elaboração do EIA/RIMA. Além disso, a empresa é acusada de produzir desinformação, privando as comunidades de dados reais sobre os riscos do projeto e tentando obter assinaturas individuais em visitas que desrespeitam os modos coletivos de decisão dos geraizeiros.

Por fim, a ACP sustenta que a continuidade do licenciamento sem a conclusão da regularização fundiária constitui um "dano moral coletivo in re ipsa", ao violar direitos extrapatrimoniais e a honra de grupos étnicos. A inércia estatal em titular os territórios, mesmo após decretos de interesse social, precariza a defesa das comunidades frente a empreendimentos de grande escala que alteram substancialmente seu modo de vida. Assim, a reparação buscada pela Defensoria Pública não é apenas pecuniária, mas também objetiva assegurar o dever estatal concreto de garantir a continuidade do "modo de criar, fazer e viver" dessas populações, exigindo a suspensão de qualquer atividade lesiva até que os direitos territoriais sejam plenamente assegurados.

4. INSTRUMENTOS JURÍDICOS E EXTRAJUDICIAIS DE PROTEÇÃO

A presente seção tem como objetivo analisar o desenho institucional dos mecanismos judiciais e extrajudiciais de proteção previstos no ordenamento jurídico brasileiro, os quais atuam de forma articulada para garantir direitos fundamentais e promover a efetividade da tutela coletiva e a pacificação social.

4.1 A Ação Civil Pública como principal instrumento de tutela coletiva

A presente subseção tem como objetivo examinar as características e a relevância da Ação Civil Pública (ACP) no

ordenamento jurídico brasileiro, posicionando-a como o principal mecanismo processual voltado à salvaguarda de direitos difusos, coletivos e individuais homogêneos. Analisa-se como a sua estrutura normativa supera o modelo individualista clássico de prestação jurisdicional, permitindo a proteção eficiente e uniforme de interesses difusos, coletivos e individuais homogêneos, compartilhados por toda a sociedade.

A Ação Civil Pública (ACP), regida principalmente pela Lei nº 7.347/1985 e complementada pelo Código de Defesa do Consumidor, consolidou-se como o instrumento processual de maior relevância para a proteção de direitos transindividuais no Brasil. Diferente das ações tradicionais, que buscam resolver conflitos interpessoais e subjetivos, a ACP volta-se para a defesa de interesses que pertencem a toda a coletividade ou a grupos determinados, como o meio ambiente, o patrimônio histórico, a ordem urbanística e os direitos do consumidor. Sua estrutura permite que uma única decisão judicial produza efeitos para uma gama indeterminada de pessoas, evitando a fragmentação de decisões e a sobrecarga do Judiciário com milhares de processos individuais sobre o mesmo tema. (Cavalcante Filho, 2013).

O papel da ACP é fundamental na concretização de políticas públicas e na fiscalização de omissões estatais ou abusos da iniciativa privada. Um dos seus grandes diferenciais é o rol de legitimados ativos, previsto no art. 5º da Lei nº 7.347/1985, com a redação conferida pela Lei nº 11.448/2007, que inclui o Ministério Público, a Defensoria Pública, a União, os Estados, os Municípios e as associações civis constituídas há pelo menos um ano (Brasil, 1985; Brasil, 2007). Essa pluralidade garante que a sociedade civil organizada tenha voz direta perante o Poder Judiciário para conter danos coletivos. Além disso, a ação admite tanto pedidos de obrigação de fazer ou de não fazer quanto a condenação em dinheiro, cujos valores são revertidos para fundos de reconstituição dos bens lesados, garantindo que o dano coletivo seja efetivamente reparado.

4.2 A atuação extrajudicial: Recomendações e Termo de Ajustamento de conduta (TAC).

A presente subseção visa discutir a importância da via consensual e preventiva na resolução de conflitos coletivos, com foco nas Recomendações e no Termo de Ajustamento de Conduta (TAC). Investigam-se a natureza jurídica e a aplicabilidade prática desses instrumentos de autocomposição, os quais conferem celeridade e eficiência à tutela de direitos difusos e coletivos sem a necessidade de submeter os litígios à morosidade do processo judicial tradicional.

A atuação extrajudicial representa uma vertente estratégica e resolutiva da atuação institucional da Defensoria Pública, permitindo que conflitos de natureza coletiva sejam solucionados sem a necessidade de uma sentença judicial. Nesse contexto, a Recomendação e o Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) surgem como instrumentos relevantes, manejados pela Defensoria Pública e pelo Ministério Público, entre outros órgãos legitimados. Nos termos do art. 4º da Lei Complementar nº 80/1994, com as alterações promovidas pela Lei Complementar nº 132/2009, compete à Defensoria Pública promover, prioritariamente, a solução extrajudicial dos litígios e utilizar mecanismos de composição e administração de conflitos. Esses mecanismos buscam a adequação de condutas ao ordenamento jurídico de forma célere, evitando que o Poder Judiciário seja acionado para questões que podem ser resolvidas por meio do diálogo institucional, da negociação técnica e da construção consensual de soluções (Brasil, 1994; Brasil, 2009).

A Recomendação é um instrumento de caráter preventivo e persuasivo, por meio do qual o órgão público formaliza uma orientação dirigida a gestores públicos ou particulares sobre a necessidade de observar determinadas normas. Embora não possua força coercitiva imediata como uma decisão judicial, sua eficácia é elevada, pois adverte o destinatário sobre eventual irregularidade e sinaliza que a manutenção da conduta poderá ensejar medidas judiciais futuras. Ela funciona como um canal de diálogo que permite à administração pública ou à iniciativa privada corrigir rumos sem o desgaste de um

processo, servindo também para constituir em mora o destinatário e reforçar a prova de má-fé em caso de descumprimento deliberado das orientações. (Arnoldi, 2012).

Por outro lado, o Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) possui natureza jurídica de título executivo extrajudicial, por meio do qual o compromissário assume a obrigação de adequar sua conduta às exigências legais, comprometendo-se a cumprir determinadas obrigações, prazos e sanções pecuniárias em caso de inadimplemento. O grande mérito do TAC reside na sua capacidade de gerar resultados práticos imediatos, uma vez que o interessado abre mão do litígio em troca de uma solução negociada que, muitas vezes, é mais específica e eficaz do que uma condenação genérica em juízo (Vieira, 2025).

A utilização desses instrumentos fortalece a eficiência administrativa e a proteção dos direitos difusos e coletivos. Ao optar pela via extrajudicial, a Defensoria Pública contribui para a solução consensual dos conflitos, reduz a judicialização, promove maior celeridade na tutela dos direitos coletivos e proporciona respostas mais rápidas e eficazes à sociedade, especialmente em demandas envolvendo conflitos socioambientais, proteção de comunidades tradicionais e defesa do meio ambiente ecologicamente equilibrado. Desse modo, a Recomendação e o Termo de Ajustamento de Conduta constituem importantes mecanismos de prevenção de danos e de efetivação dos direitos fundamentais, complementando a atuação jurisdicional coletiva.

4.3 A importância da consulta prévia, livre e informada (Convenção 169 da OIT) no licenciamento ambiental.

A presente subseção propõe-se a analisar o direito à consulta prévia, livre e informada (CPLI) como pressuposto ético e legal de validade nos processos de licenciamento ambiental que afetam povos indígenas e comunidades tradicionais. À luz da Convenção nº 169 da OIT, examinam-se os pilares que garantem o protagonismo dessas populações frente a grandes empreendimentos econômicos, coibindo

a imposição de fatos consumados que violem sua integridade cultural e territorial.

A Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT) estabelece um dos pilares fundamentais para a proteção dos direitos de povos indígenas e comunidades tradicionais: o direito à consulta prévia, livre e informada (CPLI). No contexto do licenciamento ambiental de grandes empreendimentos, esse instrumento deixa de ser mera formalidade administrativa para se tornar garantia procedimental indispensável à legitimidade do processo de tomada de decisão. A importância da consulta reside no reconhecimento de que essas populações possuem formas de vida, cultura e organização social intrinsecamente ligadas ao território que ocupam e que qualquer intervenção estatal ou privada capaz de afetar seus modos de vida deve ser precedida de processo de consulta realizado de boa-fé, por meio de diálogo intercultural e observância de seus protocolos próprios, nos termos da Convenção nº 169 da OIT (Brasil, 2004) e da doutrina de Almeida (1989).

O caráter "prévio" da consulta exige que ela ocorra antes de qualquer tomada de decisão definitiva ou do início das obras, ainda nas fases de planejamento e estudo de viabilidade. Nos termos da Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho, promulgada no Brasil pelo Decreto nº 5.051/2004, Isso garante que as contribuições das comunidades possam efetivamente influenciar o desenho do projeto, permitindo a mitigação de impactos ou até o redirecionamento de atividades que se mostrem incompatíveis com a preservação cultural.

A liberdade e a informatividade são os outros dois vetores que sustentam a integridade desse processo. A consulta deve ser livre de qualquer tipo de coerção, pressão ou manipulação, garantindo que a comunidade possa se manifestar de acordo com seus próprios protocolos de consulta e tempos de deliberação interna. Ao mesmo tempo, deve ser informada, o que impõe ao Estado e ao empreendedor o dever de fornecer dados técnicos em linguagem acessível e culturalmente adequada, explicitando de forma transparente tanto os

benefícios quanto os riscos e impactos socioambientais envolvidos. Sem a compreensão plena do que está sendo proposto, o consentimento torna-se viciado e o processo de licenciamento ambiental perde sua legitimidade ética e legal. (Baldi, 2013)

5. A EFICÁCIA DA ATUAÇÃO DEFENSORIAL NA EQUILIBRAÇÃO DAS RELAÇÕES DE PODER

A presente seção tem como objetivo sintetizar os impactos da ampliação da legitimidade ativa da Defensoria Pública na tutela de direitos difusos e socioambientais.

Essa expansão consolidou a transição do papel tradicional de assistência individual para uma atuação coletiva focada em grupos vulneráveis, superando limitações estruturais e divergências jurisprudenciais para democratizar o sistema jurídico. Para além da representação judicial, a instituição exerce função essencial ao promover o empoderamento jurídico, a escuta ativa e a valorização dos saberes tradicionais, estimulando a autonomia das comunidades e reduzindo as assimetrias de poder.

Como resultado, a atuação defensorial atua diretamente no enfrentamento do racismo ambiental e na promoção da justiça climática. Ao equilibrar a distribuição de riscos ecológicos e incentivar práticas sustentáveis, a Defensoria Pública reafirma seu compromisso constitucional com a dignidade da pessoa humana e com a construção de uma sociedade mais justa e resiliente.

5.1 Análise crítica da legitimidade ativa da Defensoria Pública em Direitos Difusos.

A presente subseção tem como objetivo analisar a legitimidade ativa da Defensoria Pública na tutela dos direitos difusos, com especial enfoque na esfera socioambiental e climática. Examinam-se as bases

constitucionais e legais que amparam essa expansão institucional, bem como os recentes avanços legislativos relacionados à justiça climática e, ao mesmo tempo, as resistências estruturais e jurisprudenciais que ainda desafiam a consolidação dessa importante função institucional na proteção dos direitos de grupos vulneráveis.

A ampliação da legitimidade ativa da Defensoria Pública para a defesa de direitos difusos, especialmente no campo ambiental, representa um movimento coerente com o modelo constitucional inaugurado pela Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, que prioriza a dignidade da pessoa humana e a efetivação do acesso à justiça. Nessa perspectiva, Alvarenga II (2015) afirma que, diante dos desafios contemporâneos, a proteção jurisdicional destinada às pessoas em situação de vulnerabilidade não pode se limitar à solução de demandas individuais. Embora a Constituição de 1988, por meio da Defensoria Pública, garanta assistência jurídica integral e gratuita, essa garantia não se restringe a uma prestação meramente formal. Ao contrário, o acesso à justiça deve ser efetivo e adequado às necessidades concretas da população, independentemente da natureza do direito tutelado, seja ele difuso, coletivo ou individual homogêneo. Sob essa perspectiva, a atuação da instituição não se limita à assistência jurídica individual, mas estende-se à tutela de interesses coletivos e transindividuais, sobretudo quando relacionados a grupos vulneráveis e a contextos de desigualdade estrutural

Nesse sentido, a atuação da Defensoria Pública na proteção ambiental reforça sua natureza de instituição essencial à função jurisdicional do Estado, pois conecta a defesa do meio ambiente à promoção da justiça social. Isso se justifica pelo fato de que os danos ambientais atingem de forma desproporcional populações vulneráveis, o que legitima a intervenção da Defensoria Pública como representante desses interesses, ainda que difusos.

A ampliação da legitimidade institucional para atuar na tutela de em direitos coletivos mostra-se necessária diante da crescente complexidade dos conflitos socioambientais e territoriais. Questões como degradação ambiental, conflitos fundiários e impactos de

grandes empreendimentos exigem uma atuação mais ampla e estratégica, capaz de lidar com interesses que transcendem a esfera individual. Nesse cenário, a Defensoria Pública se apresenta como um ator relevante na construção de soluções estruturais e na defesa de direitos fundamentais. Além disso, o avanço legislativo recente, materializado pela Lei nº 14.904/2024, que estabelece diretrizes para a elaboração de planos de adaptação às mudanças climáticas, reforça a necessidade de uma gestão climática eficaz. Essa norma determina que tais planos considerem as vulnerabilidades sociais e ambientais das populações, estimulando uma abordagem integrada que concilie a proteção dos direitos humanos com a observância das normas ambientais. Nesse contexto, a atuação da Defensoria Pública torna-se ainda mais relevante na promoção da justiça climática e na proteção dos direitos dos cidadãos diante aos impactos das mudanças climáticas.

Por outro lado, essa ampliação não ocorre sem resistências e desafios. Ainda há entraves institucionais, como limitações orçamentárias, insuficiência de estrutura e divergências jurisprudenciais quanto à extensão de sua legitimidade ativa. Tais fatores podem comprometer a efetividade de sua atuação na tutela de direitos difusos, revelando a necessidade de fortalecimento institucional e de maior uniformização interpretativa no âmbito dos tribunais. Apesar desses obstáculos, a ampliação da legitimidade da Defensoria Pública para atuar na tutlea de direitos difusos constitui um avanço significativo na democratização do acesso à justiça e na consolidação da tutela coletiva no Brasil. Trata-se de um passo importante para a construção de um sistema jurídico mais inclusivo, capaz de responder às demandas complexas da sociedade contemporânea.

5.2 O papel institucional na promoção da participação efetiva das comunidades afetadas

A presente subseção visa discutir a atuação da Defensoria Pública como agente catalisador da participação social e do empoderamento jurídico das populações atingidas por danos socioambientais. Aborda-se como a instituição supera o modelo de representação processual passiva, promovendo a escuta ativa, a valorização dos saberes tradicionais e a integração entre o conhecimento técnico e o popular, de modo a garantir o protagonismo cidadão na construção de uma governança democrática e inclusiva.

O papel institucional da Defensoria Pública na promoção da participação efetiva das comunidades afetadas vai além da simples representação judicial, assumindo uma dimensão democrática e inclusiva no processo de tomada de decisões. Nesse contexto, a Defensoria fortalece a participação social ao estimular o envolvimento direto das comunidades na formulação e acompanhamento de políticas públicas, especialmente em temas sensíveis como a proteção ambiental. Sua atuação busca assegurar que decisões estatais considerem, de forma concreta, as necessidades, as vulnerabilidades e os modos de vida das populações atingidas.

A efetividade da justiça, por sua vez, está diretamente vinculada à escuta ativa dessas comunidades. Isso implica reconhecer e valorizar seus conhecimentos tradicionais, experiências locais e percepções sobre os impactos socioambientais, permitindo sua participação direta na construção de soluções mais legítimas e adequadas à realidade.

Nesse cenário, o empoderamento jurídico assume papel central, ao promover a integração entre o saber técnico-jurídico e o saber popular. Essa articulação contribui para o fortalecimento da autonomia coletiva, possibilitando que os próprios grupos vulneráveis se tornem protagonistas na defesa de seus direitos. Conforme Dorilêo (2012), na participação direta, o cidadão deixa de ser apenas beneficiário ou destinatário das políticas públicas e assume o papel de verdadeiro defensor do meio ambiente, exercendo de forma ativa sua

responsabilidade compartilhada. Nessa perspectiva, compreende-se que a proteção ambiental, por meio da ação popular, configura um direito fundamental de natureza difusa pertencente à coletividade, que pode ser exercido individualmente por qualquer cidadão.

Além disso, a Defensoria Pública amplia a participação social ao atuar na representação de grupos historicamente excluídos dos espaços decisórios. Sua função institucional inclui também a mediação entre essas comunidades e o sistema de justiça, reduzindo assimetrias de poder e garantindo maior equilíbrio no debate público.

Por fim, a atuação institucional deve ser orientada pela promoção contínua da participação social na proteção ambiental, consolidando a Defensoria como agente essencial na construção de uma governança mais democrática, inclusiva e sensível às demandas sociais.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo analisar se a condenação por dano moral coletivo possui função pedagógica efetiva em casos de desastres ambientais, tomando como referência os eventos ocorridos nos municípios de Juiz de Fora e Ubá, em fevereiro de 2026. A investigação permitiu examinar a evolução doutrinária e jurisprudencial do instituto, bem como sua aplicação diante de tragédias socioambientais de grande magnitude, evidenciando seus avanços e limitações no contexto da responsabilização civil ambiental.

A partir da análise da legislação, da doutrina e da jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça, verificou-se que o dano moral coletivo ambiental possui sólido fundamento no ordenamento jurídico brasileiro. Constatou-se que sua finalidade ultrapassa a mera compensação pecuniária, assumindo também funções preventiva e pedagógica, destinadas a desestimular condutas lesivas ao meio ambiente e promover maior proteção aos direitos difusos e coletivos.

Quanto ao estudo do desastre socioambiental ocorrido em Juiz de Fora e Ubá, observou-se que os eventos não decorreram exclusivamente das chuvas extremas, mas também da existência de

vulnerabilidades socioambientais historicamente conhecidas e da insuficiência das políticas públicas de prevenção e gestão de riscos. A análise evidenciou que populações socialmente vulneráveis foram as mais atingidas, demonstrando que fatores estruturais contribuíram significativamente para a magnitude dos danos verificados.

No que se refere à análise da função pedagógica do dano moral coletivo na jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça, verificou-se importante evolução no reconhecimento desse instituto como mecanismo de responsabilização ambiental. Contudo, observou-se que sua efetividade prática ainda encontra limitações decorrentes da morosidade processual, das dificuldades de quantificação das indenizações e da ausência de mecanismos capazes de assegurar que as condenações produzam resultados preventivos concretos.

No que se refere à eficácia da atuação defensorial na equilibração das relações de poder, verificou-se que a Defensoria Pública exerce papel fundamental na ampliação do acesso à justiça e na proteção dos grupos vulneráveis em conflitos socioambientais. Sua atuação judicial e extrajudicial contribui para reduzir assimetrias entre os sujeitos envolvidos, fortalecer a participação social e promover maior efetividade na tutela dos direitos difusos e coletivos, embora ainda existam desafios estruturais que limitam a plena concretização desses objetivos.

Dessa forma, conclui-se que a pergunta que orientou esta pesquisa foi respondida apenas parcialmente de forma positiva. Embora o dano moral coletivo ambiental possua relevante função pedagógica e constitua importante instrumento de responsabilização em desastres socioambientais, sua efetividade prática ainda depende da superação de entraves relacionados à duração dos processos, à execução das condenações e à vinculação dos recursos obtidos a políticas públicas preventivas. Assim, a hipótese inicialmente formulada foi confirmada parcialmente, uma vez que o potencial pedagógico do instituto existe, mas ainda não se revela plenamente concretizado na prática.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno de**.** Terras de preto, terras de santo, terras de índio: uso comum e conflito. **Cadernos do NAEA,** Belém, n. 10, p. 163-196, 1989.

ALMEIDA, Gregório Assagra de; PARISE, Elaine Martins. **Priorização da atuação preventiva pelo Ministério Público: mudança de paradigma como exigência do Estado Democrático de Direito. In: XVI CONGRESSO NACIONAL DO MINISTÉRIO PúBLICO: MINISTÉRIO PúBLICO E JUSTIÇA SOCIAL**, 2005, Belo Horizonte. Anais... Belo Horizonte: AMMP [2006], p. 609-617.

ARNOLDI, Nicole Gonzalez Colombo. **Ministério Público: instrumentos extrajudiciais e a implementação de políticas públicas**. 2012. 85 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Ciências Humanas e Sociais, 2012.

BALDI, César Augusto; RIBEIRO, Lilian Márcia de Castro. A proposta de revogação da Convenção 169 da OIT pelo Brasil e o princípio da vedação do retrocesso social. **Fragmentos de Cultura**, Goiânia, v. 25, n. 2, p. 241-252, abr./jun. 2015. DOI: 10.18224/frag.v25i2.4184. Disponível em: https://seer.pucgoias.edu.br/index.php/fragmentos/article/view/4184/2396. Acesso em: 10 abr. 2026.

BRASIL. **Lei Complementar nº 75, de 20 de maio de 1993. Dispõe sobre a organização, as atribuições e o estatuto do Ministério Público da União.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LCP/Lcp75.htm>. Acesso em 28 de abril de 2026.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Presidência da República, [2025]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 10 abr. 2026.

BRASIL. **Lei complementar n. 80, de 12 de janeiro de 1994**. Organiza a Defensoria Pública da União, do Distrito Federal e dos Territórios e prescreve normas gerais para sua organização nos Estados, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 12 de jan. 1994. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp80.htm. Acesso em: 10 abr. 2026.

BRASIL. **Lei complementar n. 132, de 7 de outubro de 2009**. Altera dispositivos da Lei Complementar nº 80, de 12 de janeiro de 1994, que organiza a Defensoria Pública da União, do Distrito Federal e dos Territórios e prescreve normas gerais para sua organização nos Estados, e da Lei nº 1.060, de 5 de fevereiro de 1950, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 07 de out. 2009. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp132.htm. Acesso em: 10 abr. 2026.

BRASIL. **Lei n. 11.448, de 15 de janeiro de 2007**. Altera o art. 5o da Lei no 7.347, de 24 de julho de 1985, que disciplina a ação civil pública, legitimando para sua propositura a Defensoria Pública. Brasília, DF: Presidência da República, 15 de jan. 2007. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11448.htm. Acesso em: 10 abr. 2026.

BRASIL. **Lei n. 7.347, de 24 de julho de 1985**. Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio-ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico (VETADO) e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 24 de jul. 1985. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7347orig.htm. Acesso em: 10 abr. 2026.

BÖLTER, Serli; GASPARINI, Andreia Filianoti. **A Defensoria Pública e os direitos**

ambientais: de uma visão antropocêntrica à defesa dos direitos humanos e da natureza. Revista Direito Ambiental e Sociedade, v. 9, n. 1, p. 229-261, jan./abr. 2019. Disponível em: https://sou.ucs.br/etc/revistas/index.php/direitoambiental/article/view/7515. Acesso em: 10 abr. 2026.

CAVALCANTE FILHO, João Trindade. **Legislação Aplicada ao MPU. Lei Complementar nº 75/93.** 2ª Ed. Águas Claras/DF: Alumnus, 2013.

BRASIL. **Lei Complementar nº 75, de 20 de maio de 1993. Dispõe sobre a organização, as atribuições e o estatuto do Ministério Público da União**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LCP/Lcp75.htm>. Acesso em 28 de abril de 2026.

CAPPELLETTI, Mauro; GARTH, Bryant. **Acesso à justiça**. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris, 1988.

CICHOCKI NETO, José**. Limitações ao acesso à justiça**./ José Cichocki Neto./ 1ª ed., 2ª tir./ Curitiba: Juruá, 1999.

DIDIER JR., Fredie; ZANETI JR., Hermes. **Curso de direito processual civil: processo coletivo**. Salvador: JusPodivm, 2024.

FENSTERSEIFER, Tiago. **Defensoria pública na Constituição Federal**. Rio de Janeiro: Forense, 2017.

FONSECA, Graziano Leal**.** Mineração no Norte de Minas: Gerais e geraizeiros ameaçados em função do Projeto Vale do Rio Pardo na microrregião de Grão Mogol-*MG*. 2014. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Social) – Universidade Estadual de Montes Claros, Montes Claros, 2014. Disponível em: https://repositorio.unimontes.br/handle/1/1214. Acesso em: 13 jul. 2026.

LAGES, Cíntia Garabini; ALVES, Lucélia de Sena. **Defensoria Pública e ação civil pública: uma discussão sobre legitimidade e democracia**. Revista de Informação Legislativa, Brasília, v. 51, n. 204, p. 121-137,

out./dez. 2014. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/509931. Acesso em: 10 abr. 2026.

MAZZILLI, Hugo Nigro. **A defesa dos interesses difusos em juízo**. 37. ed. São Paulo: SaraivaJur, 2023.

NOGUEIRA, Mônica Celeida Rabelo. **Gerais a dentro e a fora: identidade e territorialidade entre Geraizeiros do Norte de Minas Gerais.** Disponível em: https://ctazm.org.br/bibliotecas/gerais-a-dentro-e-a-fora-identidade-e-territorialidade-entre-geraizeiros-do-norte-de-minas-gerais-102.pdf. Acesso em: 29 de mai. 2026.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT). **Convenção nº 169 sobre Povos Indígenas e Tribais**. Genebra: OIT,1989.

SOUSA, José Augusto Garcia de (Coord.). **A Defensoria Pública e os processos coletivos: comemorando a Lei Federal 11.448, de 15 de janeiro de 2007**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2008.

SOUSA, José Augusto Garcia de. **A legitimidade da Defensoria Pública para a tutela dos interesses difusos (uma abordagem positiva)**. Revista da EMERJ, Rio de Janeiro, v. 13, n. 51, p. 94-127, 2010.

SPÍNOLA, Paulo Asafe Campos; BORGES, Júlio César; MONTEIRO, Roberta Amanajás. **O modo de vida geraizeiro: território, alimento e direitos**. Brasília: FIAN Brasil, 2020.

VIEIRA, Thiago Adler Tavares; SANTOS, Mauricio Jacobi dos; CONSOLI, Anelicia Verônica Bombana; GARBIN, Murilo Henrique**.** O termo de ajustamento de conduta como instrumento de resolução extrajudicial de conflitos trabalhistas na atuação do Ministério Público do Trabalho. **Almanaque Multidisciplinar de Pesquisa**, Duque de Caxias, v. 14, n. 2, 2025. Disponível em: https://granrio.emnuvens.com.br/amp/article/view/9382. Acesso em: 13 jul. 2026.

3 A INSUFICIÊNCIA DA CONVENÇÃO RELATIVA AO ESTATUTO DOS REFUGIADOS DE 1951 PARA A PROTEÇÃO DOS REFUGIADOS CLIMÁTICOS: UMA ANÁLISE À LUZ DOS DIREITOS HUMANOS E DA JUSTIÇA AMBIENTAL[12]

João Pedro Miranda Saraiva Dias[13]
João Emanuel Veloso Maia[14]
Ana Clara Souza Alves[15]
Samuel Vitor Ferreira[16]
Marcelo Brito[17]

1. INTRODUÇÃO

A crise climática deixou de ser, há algum tempo, um assunto restrito aos debates ecológicos para se tornar um dos desafios humanitários mais urgentes do século XXI. O aquecimento global, a subida do nível dos oceanos, o avanço da desertificação sobre áreas antes agricultáveis e a multiplicação de desastres socioambientais extremos vêm empurrando milhões de pessoas para fora de seus lares ao redor do mundo. Privadas das condições mínimas de subsistência,

12 Trabalho elaborado no âmbito de pesquisa realizada no Projeto de Pesquisa "Educação, Justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito", coordenado pela Professora Dra. Cynara Silde Mesquita Veloso, aprovado pela Resolução CEPEX/UNIMONTES nº 803, de 20 de agosto de 2025.

13 Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). *E-mail*:joaopedrom015@gmail.com, ID do Lattes: 3394267181367576

14 Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). *E-mail*:joaoemanuelvmaia@gmail.com, ID do Lattes: 60566755277874670

15 Graduanda em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). *E-mail*:anaclarasouza.Unimontes@gmail.com, ID do Lattes:6397909151018627

16 Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). *E-mail*:samuelvfm00@gmail.com

17 Doutor em Desenvolvimento Social pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Graduado em Direito pela UNIMONTES. Docente da UNIMONTES. Pró-reitor Adjunto de Extensão. *E-mail*: professormarcelob@gmail.com. Lattes: http://lattes.cnpq.br/7388616438051060.

essas pessoas acabam mergulhadas em um vazio jurídico no plano internacional que representa uma das maiores omissões do direito internacional contemporâneo.

Os dados são alarmantes, pois o Centro de Monitoramento de Deslocamento Interno (IDMC, na sigla em inglês) registrou mais de 26 milhões de novos deslocamentos internos provocados por desastres climáticos apenas no ano de 2022, superando largamente o número de deslocamentos causados por conflitos armados (IDMC, 2023). Projeções do Banco Mundial (2021), publicadas no relatório *Groundswell*, indicam que, sem medidas urgentes de descarbonização e adaptação climática, até 216 milhões de pessoas poderão ser forçadas a se deslocar internamente dentro de suas próprias regiões até 2050, concentrando-se principalmente na África Subsaariana, no Sul da Ásia e na América Latina. Quando se somam os deslocamentos transfronteiriços, o quadro se agrava de forma ainda mais preocupante.

O termo "refugiado climático" já se tornou corrente na mídia, na academia e entre organizações não governamentais, mas o direito internacional ainda não dispõe de um instrumento vinculante que trate especificamente dessa categoria de migrantes forçados. A Convenção Relativa ao Estatuto dos Refugiados de 1951, somada ao Protocolo de 1967, limita o conceito jurídico de refugiado a quem sofre fundado temor de perseguição por raça, religião, nacionalidade, grupo social ou opinião política. Os deslocados por colapsos ambientais e mudanças climáticas, portanto, ficam de fora dessa proteção clássica, sem *status* jurídico definido, sem direitos garantidos e sem mecanismos de assistência coordenada em nível internacional.

É a partir desse cenário que este artigo examina, por meio de pesquisa bibliográfica e análise jurisprudencial, a insuficiência da Convenção de 1951 diante da nova realidade dos deslocamentos provocados pelo clima. A análise parte dos Direitos Humanos e da Justiça Ambiental, passando pela jurisprudência internacional mais recente, pelos marcos regionais de proteção existentes e pelo papel do direito interno brasileiro, em especial a Lei de Migração (Lei nº 13.445/2017), tomada aqui como referência prática de acolhimento

humanitário. Ao final, discutem-se as principais propostas normativas que tramitam no plano internacional para superar o déficit de proteção identificado.

2. A CONVENÇÃO DE 1951 E A RIGIDEZ DA DEFINIÇÃO TRADICIONAL DE REFUGIADO

Adotada em Genebra em 1951 sob o patrocínio da ONU, a Convenção Relativa ao Estatuto dos Refugiados nasceu para resolver a crise dos deslocados europeus no pós-Segunda Guerra. Seu artigo 1º, parágrafo 2º, já com as alterações do Protocolo de 1967, que eliminou os limites geográfico e temporal originais, define como refugiado qualquer pessoa que:

> [...] temendo com razão ser perseguida em virtude de sua raça, religião, nacionalidade, filiação em certo grupo social ou de suas opiniões políticas, se encontre fora do país de sua nacionalidade e não possa ou, em virtude daquele temor, não queira pedir a proteção daquele país (Convenção Relativa ao Estatuto dos Refugiados, 1951).

Lendo o dispositivo com atenção, percebe-se que o reconhecimento do *status* de refugiado depende de três elementos que precisam coexistir: o fundado temor de perseguição, o vínculo com um dos cinco motivos taxativos previstos (raça, religião, nacionalidade, grupo social ou opinião política) e a travessia de uma fronteira internacional. O próprio Manual de Procedimentos e Critérios para a Determinação da Condição de Refugiado do ACNUR reforça que a avaliação deve ser individualizada e exige a identificação de um agente persecutório, tradicionalmente o Estado ou grupos que o Estado não consegue conter.

O princípio do *non-refoulement*, consagrado no artigo 33 da Convenção, é o pilar operativo mais importante desse sistema: proíbe

os Estados de devolver um refugiado a um território onde sua vida ou liberdade estariam ameaçadas. Entretanto, como esse princípio está umbilicalmente ligado à definição de refugiado, sua proteção também não alcança, em regra, os deslocados por razões ambientais. Sem o enquadramento no *status* convencional, sequer o *non-refoulement* pode ser invocado como barreira jurídica à deportação, salvo por vias interpretativas mais recentes e ainda controversas no direito internacional.

O problema é que os deslocados ambientais simplesmente não cabem nessa moldura. A degradação ecológica e as mudanças do clima atingem de forma devastadora a vida e a integridade das populações afetadas, mas isso não equivale, tecnicamente, a "perseguição" no sentido estabelecido em 1951. Não existe um perseguidor identificável agindo por motivação discriminatória contra um grupo específico; o dano ambiental é cumulativo, difuso, e por isso resiste a se encaixar no *rol* fechado do tratado de Genebra. A causalidade entre a ação humana e a catástrofe é real, mas estruturalmente distinta da perseguição direta que o legislador internacional de 1951 tinha em mente.

Tentativas de reinterpretar os cinco critérios taxativos da Convenção para neles acomodar situações climáticas têm sido feitas, mas com resultado limitado. Alguns autores sugerem que populações de pequenas ilhas em vias de submersão poderiam configurar um "grupo social" perseguido, na medida em que compartilham uma característica comum imutável e são invisibilizadas pelo sistema internacional. Outros propõem que as políticas estatais deliberadas de inação climática poderiam equivaler a perseguição por "opinião política" contra ativistas ambientais. Ainda assim, essas construções permanecem extremamente circunscritas e improvadas nas instâncias internacionais de proteção.

Por isso a rigidez da Convenção de 1951 hoje soa, em muitos sentidos, ultrapassada diante dos novos fluxos migratórios de origem socioambiental. Walter Kälin e Nina Schrepfer (2012) já apontavam essa lacuna normativa: o direito internacional contemporâneo não garante a quem atravessa fronteiras por causa de desastres ecológicos

nenhum direito de entrada ou permanência sob o regime convencional de refúgio. Essa omissão não é acidental; ela reflete a incapacidade histórica dos Estados de antecipar, em 1951, a magnitude da crise climática que se avizinhava.

2.1 Os impactos das mudanças climáticas e a categoria dos migrantes ambientais: lacunas normativas

Não existindo uma categoria jurídica única para nomear quem se desloca por razões climáticas, o debate conceitual se complica. "Refugiados climáticos", "refugiados ambientais", "migrantes ambientais" e "deslocados ambientais" acabam usados quase como sinônimos no dia a dia, embora carreguem consequências jurídicas bem diferentes. "Refugiado climático", em particular, tem forte apelo político e moral no ativismo internacional, mas segue sem qualquer reconhecimento formal nos grandes tratados multilaterais.

Docherty e Giannini (2009) defendem, há mais de uma década, a criação de um instrumento convencional próprio para os refugiados climáticos. Para os autores, o regime internacional do clima e o regime internacional dos refugiados caminham de forma fragmentada, sem conseguir oferecer soluções consistentes de reassentamento ou assistência financeira às comunidades mais vulneráveis. A ausência de diálogo entre esses dois regimes produz um vácuo normativo que nenhum deles consegue preencher sozinho.

Essa vulnerabilidade se manifesta de duas formas principais. Há os eventos de início rápido, como furacões, inundações severas e tempestades, e há os de início lento, como a subida gradual do nível do mar, a desertificação, a salinização dos lençóis freáticos e a perda de biodiversidade. Nos eventos de início lento, o deslocamento começa de forma gradual e, em suas fases iniciais, até voluntária, mas vai se tornando cada vez mais forçado à medida que o território perde habitabilidade por completo, como já se observa nos Pequenos Estados Insulares em Desenvolvimento (SIDS), casos de Tuvalu, Kiribati e Maldivas.

O caso de Bangladesh ilustra com dramaticidade os eventos de início rápido somados ao processo gradual de degradação costeira. País já densamente populoso, Bangladesh tem cerca de 17% de seu território suscetível a inundações permanentes caso o nível do mar suba 1 metro, cenário previsto para o final deste século mesmo nas projeções conservadoras do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC). As inundações sazonais já deslocam temporariamente entre 5 e 7 milhões de pessoas por ano, e estimativas do próprio governo bangladeshiano projetam até 20 milhões de deslocados permanentes até 2050, sendo a maioria migrantes internos que se dirigem para cidades como Dhaka, já superlotada. Esse contingente, ao cruzar para territórios de países vizinhos — como ocorre com frequência em direção à Índia —, não encontra qualquer instrumento jurídico internacional capaz de garantir-lhes acolhida digna.

Na África Subsaariana, o avanço do Deserto do Saara sobre o Sahel, fenômeno denominado sahelização, já expulsou populações inteiras de suas terras ancestrais. O conflito em Darfur, no Sudão, embora classificado internacionalmente como conflito armado, teve como causas estruturais a disputa por recursos naturais reduzidos pela seca prolongada , evidenciando que mudanças climáticas e conflitos armados frequentemente se retroalimentam, tornando ainda mais difícil separar "refugiados políticos" de "refugiados climáticos" em contextos reais.

Essa lacuna se agrava ainda mais pela falta de uma responsabilidade jurídica compartilhada. Como observa Isabela Wielemaker Ferreira (2025), proteger essas pessoas exige reconhecer que os deslocamentos ambientais não são meros acidentes da natureza, mas fenômenos antropogênicos diretamente ligados ao modelo global de desenvolvimento industrial. Sem esse reconhecimento, a desproteção legal se perpetua, e os direitos mais básicos desses migrantes seguem sendo violados pela falta de amparo institucional. Países historicamente responsáveis pela maior parte das emissões globais de carbono — como os Estados Unidos, os países da União

Europeia e a China — são, paradoxalmente, os menos afetados pela crise climática e os mais fechados para o acolhimento de migrantes ambientais, enquanto nações que praticamente não contribuíram para o aquecimento global pagam o preço mais alto.

2.2 A perspectiva dos direitos humanos e da justiça ambiental: caso ioane teitiota v. nova zelândia e o parecer consultivo da corte internacional de justiça

Diante da insuficiência da Convenção de 1951, parte da resposta tem vindo da interpretação evolutiva dos tratados gerais de Direitos Humanos e dos princípios da Justiça Ambiental. A ideia central da Justiça Ambiental é que nenhum grupo, por raça, etnia ou classe socioeconômica, deve arcar desproporcionalmente com as consequências ambientais negativas de operações industriais, comerciais ou de políticas públicas. No plano internacional, isso se traduz no princípio das responsabilidades comuns, mas diferenciadas, consagrado pela Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC) de 1992 e reafirmado pelo Acordo de Paris de 2015.

No Brasil, essa preocupação com meio ambiente e dignidade humana tem *status* constitucional. O artigo 225 da Constituição da República Federativa do Brasil (CRFB de 1988) garante o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental e impõe ao Poder Público o dever de protegê-lo:

> 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, 1988)

Na jurisprudência internacional, o Comitê de Direitos Humanos da ONU (2020) proferiu uma decisão que se tornou referência: o caso

Ioane Teitiota v. Nova Zelândia (Comunicação nº 2728/2016). Ioane Teitiota, cidadão de Kiribati, pediu refúgio na Nova Zelândia alegando que a elevação do nível do mar e a consequente escassez de água potável e disputa por terras habitáveis em seu país inviabilizavam sua sobrevivência, violando seu direito à vida, consagrado no artigo 6º do Pacto Internacional sobre Direitos Civis e Políticos.

O Comitê acabou concluindo que a situação em Kiribati ainda não tinha atingido, naquele momento, o grau de iminência necessário para configurar violação imediata do direito à vida, o que permitiu a deportação de Teitiota pela Nova Zelândia. Mesmo assim, a fundamentação da decisão abriu um precedente interpretativo de grande importância para o direito internacional dos refugiados.

Em outras palavras, o Comitê admitiu que o princípio do não reenvio (*non-refoulement*), pilar do direito internacional dos refugiados, também se aplica a situações decorrentes das mudanças climáticas, desde que se comprove risco real e iminente de privação da vida ou de tratamento cruel, desumano ou degradante caso o migrante seja devolvido ao país de origem. Embora a decisão não tenha reconhecido o *status* de refugiado a Teitiota, ela estabeleceu um *standard* jurídico aplicável às próximas gerações de deslocados climáticos, especialmente à medida que a degradação ambiental avança e os riscos se tornam mais iminentes.

A dimensão de gênero e povos indígenas também deve ser considerada nesta análise. Mulheres e crianças representam a maioria dos refugiados e deslocados internos em contextos de desastre, sendo desproporcionalmente afetadas pela perda de segurança alimentar, acesso à água e redes de proteção social. Comunidades indígenas, por sua vez, possuem vínculos espirituais e culturais profundos com seus territórios, de modo que o deslocamento forçado representa não apenas uma perda material, mas um etnocídio silencioso que o direito internacional ainda trata de forma insuficiente.

Mais recentemente, no plano do direito internacional geral, a Corte Internacional de Justiça (CIJ, 2025) emitiu, em 23 de julho de 2025, o histórico Parecer Consultivo sobre as Obrigações dos Estados

em Relação às Mudanças Climáticas (*Obligations of States in respect of climate change*). Provocada pela Assembleia Geral da ONU por iniciativa de nações insulares lideradas por Vanuatu, a CIJ esclareceu as obrigações estatais de prevenção e reparação dos danos climáticos transfronteiriços.

A Corte deixou claro que os Estados têm o dever legal, sob o direito internacional consuetudinário e convencional, de adotar medidas concretas para reduzir as emissões de gases de efeito estufa, protegendo o sistema climático global e os direitos humanos das gerações presentes e futuras. Ao associar diretamente a inação climática à violação de direitos econômicos, sociais, culturais e civis das populações mais vulneráveis, a CIJ deu uma base jurídica sólida para compreender a migração climática como decorrência da violação, pelos Estados emissores de poluentes, de suas obrigações internacionais de proteção ambiental. O Parecer, embora não vinculante em sua natureza jurídica formal, carrega enorme peso político e persuasivo para a progressiva consolidação de um direito costumeiro que inclua o dever de acolher migrantes climáticos.

3. MARCOS REGIONAIS DE PROTEÇÃO: A DECLARAÇÃO DE CARTAGENA E A CONVENÇÃO DE KAMPALA

Enquanto o plano global permanece paralisado, iniciativas regionais têm avançado na construção de marcos normativos mais abrangentes e sensíveis às realidades locais dos deslocamentos forçados. Dois instrumentos merecem destaque especial: a Declaração de Cartagena sobre Refugiados (1984), adotada no contexto latino-americano, e a Convenção da União Africana (2009) para a Proteção e Assistência de Pessoas Deslocadas Internamente em África, conhecida como Convenção de Kampala, adotada em 2009.

A Declaração de Cartagena surgiu em resposta à crise de refugiados que assolou a América Central nas décadas de 1970 e 1980, em função de conflitos armados e violações massivas de direitos humanos. Em seu terceiro parágrafo, o documento amplia o conceito

de refugiado adotado pela Convenção de 1951, recomendando que também sejam considerados como refugiados as pessoas que tenham fugido de seus países porque sua vida, segurança ou liberdade foram ameaçadas por:

> [...] violência generalizada, agressão estrangeira, conflitos internos, violação maciça dos direitos humanos ou outras circunstâncias que tenham perturbado gravemente a ordem pública (Declaração de Cartagena sobre os Refugiados, 1984).

Taís Villela José Nascimento (2024) argumenta que a degradação ambiental extrema e os desastres climáticos podem, sob uma leitura contemporânea e progressista, ser entendidos como fatores de "grave perturbação da ordem pública" na acepção de Cartagena, o que justificaria o reconhecimento do refúgio com base nesse critério ampliado. Embora não seja juridicamente vinculante, a Declaração de Cartagena influencia diretamente a legislação e a prática administrativa de países como Brasil, México, Argentina, Chile e Colômbia, que a incorporaram em maior ou menor medida em seus sistemas nacionais de proteção a refugiados.

No contexto africano, a Convenção de Kampala representa um avanço ainda mais significativo. Trata-se do primeiro instrumento juridicamente vinculante do mundo a tratar especificamente dos deslocamentos internos provocados por desastres naturais e por projetos de desenvolvimento. Em seu artigo 1º, a Convenção define "deslocados internos" de forma abrangente, incluindo expressamente as pessoas deslocadas por "desastres naturais ou causados pelo homem", categoria que pode ser interpretada de modo a abranger as catástrofes climáticas. O artigo 5º, por sua vez, impõe obrigações positivas de prevenção e proteção aos Estados africanos signatários, incluindo o dever de desenvolver políticas de prevenção ao deslocamento, de garantir assistência humanitária e de criar soluções duradouras para os deslocados.

Embora a Convenção de Kampala trate de deslocamentos internos, e não transfronteiriços, ela é relevante porque preenche uma lacuna não coberta nem pela Convenção de 1951 nem pelos Princípios Orientadores sobre Deslocamento Interno da ONU (Princípios de Deng, de 1998), que são *soft law*. Ao vincular juridicamente os Estados signatários, a Convenção de Kampala cria um modelo regional que pode ser exportado para outras regiões e eventualmente inspirar um instrumento global sobre o tema.

Na União Europeia, a Diretiva de Proteção Temporária (2001/55/CE), ativada de forma inédita em março de 2022 para o fluxo de ucranianos deslocados pela guerra, demonstra que mecanismos de acolhida em massa e rápidos são possíveis quando há vontade política. Parte da doutrina defende que instrumentos similares poderiam ser mobilizados para populações deslocadas por catástrofes climáticas, em especial quando os desastres são súbitos e geram fluxos populacionais em larga escala em curto período de tempo.

3.1 O papel do direito interno: a lei de migração brasileira (lei nº 13.445/2017) como paradigma de acolhimento humanitário

Enquanto os tratados multilaterais de proteção avançam lentamente, são as legislações nacionais e as iniciativas regionais que vêm assumindo a linha de frente no acolhimento de quem se desloca por razões ambientais. No Brasil, a Lei nº 13.445, de 24 de maio de 2017 (Lei de Migração), representou uma ruptura com a lógica de segurança nacional herdada do antigo Estatuto do Estrangeiro de 1980 (Lei nº 6.815/1980). A nova legislação passou a ter como eixo a dignidade da pessoa humana e a garantia dos direitos humanos dos migrantes, conforme os princípios listados em seu artigo 3º, entre os quais se destacam a universalidade, a indivisibilidade e a interdependência dos direitos humanos, a não criminalização da migração e o repúdio à xenofobia.

O avanço com impacto mais direto sobre a proteção dos deslocados climáticos está no visto temporário e na autorização de residência por acolhida humanitária. O artigo 14, inciso I, alínea "c", da lei prevê expressamente a concessão de visto temporário para acolhida humanitária ao apátrida ou a pessoa de qualquer nacionalidade em situação de "desastre ambiental", além das hipóteses de grave ou iminente violação de direitos humanos e de conflito armado.

Essa previsão dá ao Estado brasileiro um caminho rápido e juridicamente seguro para proteger populações atingidas por catástrofes climáticas e desastres ambientais, sem precisar forçar a interpretação dos critérios rígidos da Convenção de 1951. O acolhimento humanitário desvincula a concessão do visto de qualquer exigência de perseguição política ou individualizada, focando na vulnerabilidade concreta e na necessidade de proteger os direitos humanos do migrante.

A experiência brasileira com os haitianos, a partir do terremoto de janeiro de 2010, é frequentemente citada como um caso paradigmático de uso criativo do direito interno para suprir lacunas do direito internacional. Sem qualquer instrumento específico que garantisse acolhida formal aos haitianos deslocados pelo desastre natural, o Brasil lançou mão de uma Resolução Normativa do Conselho Nacional de Imigração (CNIg) para criar um visto humanitário *sui generis*, que foi progressivamente aperfeiçoado até ser incorporado pela Lei de Migração de 2017. Em 2021, a Resolução Normativa CONARE nº 27 adotou mecanismo similar para o fluxo de venezuelanos, reconhecendo a grave crise humanitária naquele país e autorizando a residência temporária por razões humanitárias (Brasil, 2021).

Contudo, é necessário reconhecer as limitações desse modelo. A proteção conferida pela Lei de Migração é, por natureza, precária e dependente da discricionariedade administrativa e da vontade política do Poder Executivo. O visto humanitário é temporário e não garante, por si só, o acesso automático a serviços públicos, ao mercado de trabalho formal e à proteção social de longo prazo da mesma forma que o *status* de refugiado reconhecido pelo ACNUR. Além disso, o instrumento

não é acessível a quem já se encontra em situação de deslocamento interno, restringindo-se aos fluxos transfronteiriços. Isso demonstra que, embora o direito interno possa suprir provisoriamente as lacunas do direito internacional, ele não substitui a necessidade de um tratado multilateral específico para refugiados climáticos.

4. PROPOSTAS PARA SUPERAR A LACUNA NORMATIVA: PERSPECTIVAS DE REFORMA DO DIREITO INTERNACIONAL

Diante do quadro traçado nas seções anteriores, a questão que se impõe é: como o direito internacional pode superar sua omissão em relação aos refugiados climáticos? A literatura especializada aponta múltiplos caminhos, que podem ser agrupados em três grandes estratégias: a reforma ou a interpretação extensiva da Convenção de 1951, a adoção de um novo instrumento convencional específico para os refugiados climáticos, e o fortalecimento de mecanismos de governança global não convencionais, como os pactos e compromissos políticos.

A primeira estratégia é a mais imediata e menos custosa em termos políticos, mas também a mais limitada em seus resultados. Defensores dessa abordagem propõem que o conceito de "grupo social" seja progressivamente ampliado para incluir populações de regiões geograficamente vulneráveis, ou que o nexo causal entre desastre ambiental e violação de direitos seja suficiente para acionar a proteção do *non-refoulement* mesmo sem enquadramento nos cinco critérios taxativos. O caso Teitiota demonstra que o Comitê de Direitos Humanos da ONU está disposto a caminhar nessa direção, mas de forma cautelosa e circunstancialmente limitada.

A segunda estratégia é defendida com maior força por Docherty e Giannini (2009) que propuseram o esboço de uma Convenção sobre Refugiados Climáticos. Para os autores, um tratado específico deveria: (i) definir de forma clara e abrangente a categoria de "refugiado climático", incluindo tanto os eventos de início rápido quanto os de início lento; (ii) estabelecer um mecanismo de financiamento alimentado

pelos países de maior responsabilidade histórica nas emissões, no espírito das responsabilidades comuns mas diferenciadas; (iii) criar um órgão internacional de monitoramento com capacidade de emitir decisões; e (iv) garantir aos refugiados climáticos reconhecidos um *rol* mínimo de direitos análogos ao previsto na Convenção de 1951 para refugiados políticos.

No âmbito das Nações Unidas, o Pacto Global sobre Refugiados (*Global Compact on Refugees*), adotado pela Assembleia Geral em 2018, reconheceu pela primeira vez em nível global a necessidade de abordar os "deslocamentos relacionados a desastres e mudanças climáticas", ainda que de forma não vinculante (ONU, 2018). O documento prevê a cooperação entre o ACNUR e a Plataforma sobre Deslocamentos por Desastres (*Platform on Disaster Displacement* — PDD), sucessora da Iniciativa Nansen, como mecanismo de coordenação internacional para os deslocados climáticos. Embora seja um avanço político importante, o Pacto Global sobre Refugiados não cria obrigações jurídicas exigíveis, limitando-se aos princípios de cooperação voluntária entre os Estados.

A Plataforma sobre Deslocamentos por Desastres, por sua vez, representa uma iniciativa multilateral relevante que busca preencher as lacunas de proteção por meio de soluções práticas e progressivas. Lançada em 2016 a partir das recomendações da Agenda para a Proteção de Pessoas Deslocadas Através de Fronteiras no Contexto de Desastres e Mudanças Climáticas (*Agenda for the Protection of Cross-Border Displaced Persons in the Context of Disasters and Climate Change*), a Plataforma tem trabalhado no desenvolvimento de diretrizes de boas práticas para os Estados, incluindo a elaboração de acordos bilaterais de mobilidade preventiva, como os firmados entre Kiribati e Fiji, Tuvalu e Austrália, e outros países do Pacífico, que permitem a migração antecipada e planejada de populações de ilhas ameaçadas de submersão, preservando a dignidade das populações antes da situação de emergência se instalar.

Uma terceira via, mais pragmática e de implementação imediata, consiste no desenvolvimento de protocolos adicionais à

Convenção de 1951, sem a necessidade de renegociação do tratado principal. Nessa linha, propõe-se um Protocolo sobre Deslocamentos Ambientais que amplie o escopo de proteção da Convenção, crie uma definição complementar de "refugiado climático" e estabeleça obrigações específicas de compartilhamento de responsabilidades entre Estados, financiamento e soluções duradouras. Essa abordagem tem a vantagem de aproveitar o sistema institucional já existente do ACNUR e dos Estados partes da Convenção de 1951, reduzindo os custos de negociação e entrada em vigor de um novo regime jurídico.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise do panorama normativo internacional mostra que a Convenção de 1951, embora continue sendo o principal instrumento de proteção de pessoas perseguidas no mundo, é estruturalmente insuficiente para tutelar os refugiados climáticos. O apego à definição rígida e histórica do estatuto clássico impede o reconhecimento de direitos básicos a milhões de pessoas cujos deslocamentos resultam diretamente do colapso socioambiental e das transformações climáticas causadas pela ação humana. A tragédia não é apenas jurídica: é essencialmente humanitária, e escala a um ritmo muito superior à capacidade do direito internacional de responder a ela.

Superar esse hiato normativo exige estratégias em várias frentes. No plano conceitual e político, os debates sobre Justiça Ambiental deixam claro que é preciso responsabilizar os países desenvolvidos e emissores diante das populações de países em desenvolvimento, que sofrem desproporcionalmente as consequências de mudanças climáticas para as quais pouco contribuíram. O princípio poluidor-pagador e o princípio das responsabilidades comuns mas diferenciadas devem ser operacionalizados não apenas no campo da redução de emissões, mas também no campo do acolhimento e da proteção de deslocados climáticos.

A interpretação evolutiva feita pelo Comitê de Direitos Humanos da ONU no caso Ioane Teitiota e os parâmetros fixados pelo Parecer

Consultivo da CIJ (2025) apontam caminhos promissores, ligando a preservação ambiental à garantia do direito à vida digna e ao princípio do *non-refoulement*. Os marcos regionais, como a Declaração de Cartagena e a Convenção de Kampala, demonstram que soluções mais abrangentes são possíveis quando há vontade política e abertura para uma interpretação progressista do direito internacional humanitário.

A Lei de Migração brasileira (Lei nº 13.445/2017) mostra que respostas nacionais imediatas, baseadas em critérios humanitários amplos e na concessão de vistos por desastre ambiental, são ferramentas indispensáveis de proteção provisória (Brasil, 2017). O Brasil, ao regular expressamente o visto humanitário para situações de desastre ambiental, colocou-se na vanguarda de uma tendência que precisa se generalizar em nível internacional.

Ainda assim, essas medidas domésticas não dispensam a comunidade internacional de construir, a médio e longo prazo, um tratado global específico ou um protocolo adicional à Convenção de 1951 que garanta *status* jurídico definitivo, direitos consolidados e assistência coordenada aos refugiados climáticos em todo o planeta. O Pacto Global sobre Refugiados de 2018 e a Plataforma sobre Deslocamentos por Desastres são passos na direção certa, mas ainda insuficientes diante da magnitude do problema.

O custo da omissão é inadmissível. Cada ano que passa sem um instrumento jurídico adequado significa mais populações entregues à própria sorte, mais ilhas submersas sem reassentamento garantido, mais desertos avançando sobre territórios agrícolas sem que os deslocados encontrem amparo legal em nenhuma fronteira que atravessem. A proteção dos refugiados climáticos não é um favor que os Estados mais ricos fazem aos mais pobres: é uma obrigação jurídica e moral decorrente da responsabilidade histórica pelo aquecimento global, que o direito internacional tem o dever de reconhecer e operacionalizar, sob pena de conivência com uma das maiores tragédias humanitárias e ecológicas da história da humanidade.

REFERÊNCIAS

ACNUR. **Convenção Relativa ao Estatuto dos Refugiados (1951)**. Genebra: ACNUR, 1951. Disponível em: https://www.acnur.org. Acesso em: 03 set. 2025.

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidente da República, [2016]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em 12 jun. 2021.

BANCO MUNDIAL. **Groundswell: Preparing for Internal Climate Migration**. Washington: World Bank, 2021.

BRASIL. **Lei nº 13.445, de 24 de maio de 2017. Dispõe sobre a migração**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2017.

BRASIL. **Resolução Normativa CONARE nº 27, de 12 de fevereiro de 2021. Reconhece a situação de vulnerabilidade humanitária de cidadãos venezuelanos**. Brasília: CONARE, 2021.

CORTE INTERNACIONAL DE JUSTIÇA. **Obligations of States in respect of climate change: Advisory Opinion of 23 July 2025**. Haia: CIJ, 2025. Disponível em: https://www.icj-cij.org. Acesso em: 27 out. 2025.

DECLARAÇÃO DE CARTAGENA SOBRE REFUGIADOS. **Adotada pelo Colóquio sobre a Proteção Internacional dos Refugiados na América Central, México e Panamá**. Cartagena das Índias, 22 de novembro de 1984.

DOCHERTY, Bonnie; GIANNINI, Tyler. **Confronting a Rising Tide: A Proposal for a Convention on Climate Change Refugees**. Harvard Environmental Law Review, v. 33, p. 349-403, 2009.

FERREIRA, Isabela Wielemaker. **A proteção jurídica aos refugiados climáticos à luz do Direito Internacional**. Campo Grande: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 2025.

IDMC — INTERNAL DISPLACEMENT MONITORING CENTRE. **Global Report on Internal Displacement 2023**. Genebra: IDMC, 2023. Disponível em: https://www.internal-displacement.org. Acesso em: 10 out. 2025.

KÄLIN, Walter; SCHREPFER, Nina. **Protecting people crossing borders in the context of climate change: normative gaps and possible approaches**. Genebra: ACNUR, 2012.

NASCIMENTO, Taís Villela José. **Refugiados climáticos: em busca do estatuto jurídico**. Lisboa: Universidade de Lisboa, 2024.

ONU. ASSEMBLEIA GERAL. **Pacto Global sobre Refugiados (Global Compact on Refugees)**. A/RES/73/151. Nova York: ONU, 2018.

ONU. COMITÊ DE DIREITOS HUMANOS. Ioane Teitiota v. New Zealand. **Views adopted under the Optional Protocol, Communication No. 2728/2016**. Genebra: ONU, 2020.

UNIÃO AFRICANA. **Convenção da União Africana para a Proteção e Assistência de Pessoas Deslocadas Internamente em África (Convenção de Kampala)**. Kampala, 23 de outubro de 2009.

4 A MATERIALIDADE DA INFRAESTRUTURA DIGITAL E SEUS IMPACTOS AMBIENTAIS[18]

Giovana Silva Santos[19]
Leonardo Monteiro Oliveira Gomes[20]
Cynara Silde Mesquita Veloso[21].

1. INTRODUÇÃO

O avanço acelerado da economia digital tem impulsionado a proliferação de infraestruturas tecnológicas de grande escala, entre as quais os *data centers* ocupam posição de destaque. Tais estruturas responsáveis pelo armazenamento, processamento e distribuição de dados constituem a espinha dorsal dos serviços digitais contemporâneos, abrangendo desde plataformas de computação em nuvem e sistemas de inteligência artificial até redes sociais e serviços financeiros digitais.

Este estudo analisa os impactos ambientais decorrentes da expansão dessas estruturas no Brasil, examinando, sob a perspectiva do Direito Ambiental, a suficiência dos instrumentos regulatórios vigentes diante dos desafios socioambientais gerados por esse fenômeno tecnológico.

18 Trabalho elaborado no âmbito de pesquisa realizada no Projeto de Pesquisa Educação, Justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito, coordenado pela Professora Dr.ª Cynara Silde Mesquita Veloso, aprovado pela Resolução CEPEX/UNIMONTES n. 803, de 20 de agosto de 2025.

19 Graduanda em Direito pela Unimontes. *Email*: giovana.santos@edu.Unimontes.br ID do lattes: 0180815805273420.

20 Graduanda em Direito pela Unimontes. *Email*: leonardo.gomes @edu.Unimontes.br ID do lattes.

21 Doutora em Direito pela PUC Minas Mestra em Direito pela UFMG. Professora dos Cursos de Direito da Unimontes e Afya Montes Claros. Coordenadora do Dinter em Direito da UFMG e Unimontes. *E-mail*: cynara.veloso@Unimontes. br. ID do lattes: 2302007965587293.

A relevância acadêmica e social do tema é inegável, pois apesar de estarem associados à virtualidade, os *data centers* dependem de estruturas físicas que demandam elevado consumo de energia elétrica, uso intensivo de recursos hídricos para resfriamento e geram resíduos eletrônicos, provocando impactos

ambientais significativos. Nesse contexto, o Brasil tem se consolidado como destino estratégico para a instalação dessas infraestruturas, tornando necessária a análise da capacidade do ordenamento jurídico nacional de enfrentar os efeitos ambientais decorrentes de sua expansão.

Diante desse cenário, o problema central que orienta a presente investigação pode ser assim formulado: em que medida o ordenamento jurídico ambiental brasileiro dispõe de instrumentos adequados para lidar com os desafios ambientais decorrentes da expansão dos *data centers*. Parte-se da hipótese de que, embora existam mecanismos relevantes previstos na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 e na Lei n.º 6.938/1981 (Política Nacional do Meio Ambiente), persistem lacunas normativas significativas no que concerne aos impactos específicos e peculiares associados à infraestrutura digital de grande escala, evidenciando a necessidade de atualização e aprimoramento do marco regulatório ambiental brasileiro frente às demandas da economia digital.

Do ponto de vista teórico, a investigação se apoia em uma literatura científica interdisciplinar que articula o Direito Ambiental, a Ciência da Computação e os estudos de regulação tecnológica. Destacam-se os estudos de Milaré (2018) e Machado (2015), no campo jurídico, além de relatórios do Greenpeace *International e da International Energy Agency* (IEA), que evidenciam o elevado consumo energético e a crescente pegada ambiental dos *data centers*. Também são consideradas experiências internacionais, especialmente da União Europeia, como *o European Green Deal* e o *Climate Neutral Data Centre Pact,* utilizados como referenciais comparativos para a reflexão sobre possíveis soluções regulatórias aplicáveis ao contexto brasileiro.

No plano metodológico, adota-se abordagem qualitativa, com método dedutivo e procedimento monográfico. As técnicas utilizadas compreendem revisão bibliográfica, análise documental de legislação e relatórios institucionais, além do método comparativo entre o ordenamento jurídico brasileiro e experiências regulatórias internacionais.

O objetivo geral consiste em analisar a materialidade ambiental da expansão dos *data centers* e os desafios regulatórios enfrentados pelo Direito Ambiental brasileiro diante dos impactos socioambientais produzidos por essas infraestruturas. Como objetivos específicos, busca-se: examinar o papel dos *data centers* na infraestrutura da economia digital; analisar os impactos ambientais decorrentes de sua instalação e operação; e avaliar a adequação dos instrumentos do Direito Ambiental brasileiro, considerando as lacunas normativas e as experiências regulatórias da União Europeia e dos Estados Unidos.

2. OS DATA CENTERS NA INFRAESTRUTURA DA ECONOMIA DIGITAL

A compreensão dos impactos ambientais associados à expansão dos *data centers* pressupõe, antes de qualquer análise jurídica, o exame do papel que essas estruturas desempenham na arquitetura da economia digital contemporânea. Trata-se de um passo metodológico indispensável: sem situar os *data centers* em seu contexto funcional e econômico, qualquer avaliação regulatória corre o risco de permanecer abstrata e desconectada da realidade tecnológica que lhe serve de objeto. Nesse sentido, a presente seção dedica-se a examinar o papel dos *data centers* na infraestrutura da economia digital, partindo de sua conceituação técnica e funcional, passando pela análise de sua operação e chegando à compreensão de sua centralidade nos processos econômicos, sociais e institucionais da contemporaneidade.

A expressão "economia digital" cunhada inicialmente por Don Tapscott, em sua obra *The Digital Economy*, designa um modelo econômico estruturado sobre a produção, o processamento, o

armazenamento e a circulação de dados digitais como principal fator de criação de valor (Tapscott,1995).Essa expressão passou a designar um fenômeno que, nas décadas seguintes, ultrapassou em muito as previsões iniciais de seu formulador, consolidando-se como a forma dominante de organização econômica no século XXI.

É precisamente nesse contexto que os *data centers* emergem como componente essencial e insubstituível da economia digital. Longe de serem meros repositórios passivos de informação, essas instalações constituem o núcleo operacional sobre o qual repousa toda a arquitetura de serviços digitais, desde a computação em nuvem *(cloud computing*) até os sistemas de inteligência artificial, passando pelas plataformas de comércio eletrônico, serviços bancários digitais, sistemas de saúde e infraestruturas governamentais. Sem os *data centers*, a economia digital simplesmente não existiria em sua configuração atual, o que atribui a essas estruturas uma função análoga à que as rodovias e ferrovias desempenharam na economia industrial do século XX: a de infraestrutura crítica, sem a qual os demais setores econômicos não podem operar (IEA, 2025).

2.1 Conceito e estrutura operacional dos data centers

Os *data centers* podem ser definidos, em termos técnicos, como instalações físicas projetadas para abrigar sistemas computacionais e componentes associados, incluindo servidores, sistemas de armazenamento de dados, equipamentos de rede e infraestrutura de suporte, destinadas a operar de forma contínua e em larga escala. O Uptime Institute, organização de referência internacional no setor, define os *data centers* como instalações destinadas a alojar sistemas computacionais e seus componentes associados, como equipamentos de telecomunicações e armazenamento de dados (Uptime Institute, 2022).

Do ponto de vista arquitetônico e operacional, um *data center* é composto por três grandes conjuntos de sistemas interdependentes: o primeiro é o sistema de tecnologia da informação (TI), que

compreende servidores, equipamentos de rede e dispositivos de armazenamento; o segundo é o sistema de alimentação elétrica, responsável pelo fornecimento contínuo de energia; e o terceiro é o sistema de resfriamento, destinado ao controle da temperatura gerada pelo funcionamento dos equipamentos (*Uptime Institute*, 2022).

A operação integrada desses três sistemas é o que confere ao *data center* a capacidade de funcionar de forma contínua, em regime frequentemente denominado "disponibilidade 24/7/365", isto é, durante 24 horas por dia, sete dias por semana e 365 dias por ano, e de atender às crescentes demandas por processamento e armazenamento de dados (*Uptime Institute*, 2022).

A eficiência energética de um *data center* é comumente medida pelo indicador *Power Usage Effectiveness* (PUE), desenvolvido pelo *The Green Grid*, que

relaciona o consumo total de energia da instalação ao consumo efetivo dos equipamentos de TI (*The Green Grid*, 2012). Um PUE igual a 1,0 representaria o nível máximo de eficiência energética, embora esse resultado seja tecnicamente impossível de ser alcançado na prática. Os *data centers* modernos mais eficientes apresentam valores de PUE entre 1,1 e 1,2, enquanto instalações mais antigas frequentemente registram índices superiores a 1,5. Esses valores evidenciam que uma parcela significativa da energia consumida pode ser destinada aos sistemas de suporte, sobretudo ao resfriamento, e não diretamente ao processamento de dados (*The Green Grid*, 2012).

2.2 Os data centers como infraestrutura crítica da economia digital

A centralidade dos *data centers* na economia digital não se limita ao papel técnico de processamento e armazenamento de dados; ela se manifesta também na sua condição de infraestrutura habilitadora de transformações econômicas, sociais e institucionais de amplo alcance. É a partir dos *data centers* que se tornam possíveis serviços como o streaming de vídeo e áudio, os aplicativos de transporte e entrega,

os sistemas de pagamento instantâneo, as plataformas de educação a distância e os sistemas de telemedicina, para citar apenas alguns dos inúmeros serviços digitais que integram o cotidiano de bilhões de pessoas em todo o mundo (IEA, 2025).

No Brasil, esse fenômeno assume proporções cada vez mais relevantes. O país tem se consolidado como um dos principais mercados de infraestrutura digital da América Latina, com forte concentração das instalações na Região Sudeste, especialmente no Estado de São Paulo, que se destaca como o principal mercado latino-americano de *data centers* (Viana; Scheidegger, 2025). Em 2025, São Paulo possuía 493 MW de capacidade instalada e concentrava a maior parte da infraestrutura brasileira do setor.

Empresas como Equinix, Google, Amazon e Microsoft participam do ecossistema brasileiro de *data centers*, seja por meio da operação de instalações, seja pela contratação de serviços de armazenamento e processamento em larga escala. A expansão do setor é impulsionada pela posição estratégica do Brasil como polo regional de conectividade, pela disponibilidade de fontes renováveis de energia e pelos incentivos econômicos e fiscais concedidos por determinados entes federativos (Viana; Scheidegger, 2025). O estudo do BNDES identifica a atuação de operadores como Equinix, Odata e Ascenty, além da demanda das grandes empresas de tecnologia AWS, Google e Microsoft.

No âmbito federal, a Medida Provisória n.º 1.318/2025 instituiu o Regime Especial de Tributação para Serviços de Datacenter (REDATA), destinado a incentivar a instalação e a ampliação dessas infraestruturas mediante benefícios fiscais e determinadas contrapartidas. Entretanto, a medida provisória perdeu sua validade em fevereiro de 2026. Posteriormente, foi apresentado o Projeto de Lei n.º 278/2026, que pretende restabelecer o regime especial e que ainda se encontra em tramitação no Congresso Nacional.

A dimensão econômica dessa expansão é igualmente expressiva. O mercado global de *data centers* foi avaliado em aproximadamente US$ 383,8 bilhões em 2025, com projeção de alcançar US$ 902,2 bilhões até 2033 (Grand View Research, 2026).A dimensão econômica dessa

expansão é igualmente expressiva No Brasil, a infraestrutura do setor alcançou, em 2025, aproximadamente 700 MW de capacidade instalada, distribuídos entre cerca de 80 instalações comerciais, com previsão de expressiva expansão nos anos seguintes (Viana; Scheidegger, 2025).

Sob esse ângulo, os *data centers* apresentam-se não apenas como infraestrutura técnica, mas como ativos estratégicos de desenvolvimento econômico, o que torna ainda mais complexo e sensível o debate sobre sua regulação ambiental. Nesse contexto, impõe-se a necessidade de conciliar a promoção do desenvolvimento tecnológico e econômico com a proteção do meio ambiente, questão situada no centro das tensões contemporâneas entre crescimento econômico e sustentabilidade.

Nessa perspectiva, o exame do papel dos *data centers* na economia digital revela uma tensão estrutural que perpassa todo o debate regulatório: essas instalações são, ao mesmo tempo, instrumentos indispensáveis ao desenvolvimento econômico e social contemporâneo e fontes significativas de impacto ambiental. Essa ambivalência constitui o ponto de partida para a análise desenvolvida nas seções seguintes, nas quais serão examinadas tanto as experiências regulatórias internacionais de maior relevância quanto a capacidade do Direito Ambiental brasileiro de equacionar esse desafio. Antes disso, porém, faz-se necessário identificar com precisão os principais impactos ambientais associados à instalação e à operação dos *data centers*, o que constitui o objeto da próxima seção.

3. A MATERIALIDADE INVISÍVEL: IMPACTOS AMBIENTAIS DA INFRAESTRUTURA DIGITAL

3.1 A falácia da imaterialidade digital e a invisibilização dos impactos

Um dos traços mais marcantes da economia digital contemporânea é a percepção de que as tecnologias digitais operam em uma esfera essencialmente imaterial. Serviços como *streaming*,

computação em nuvem e inteligência artificial são frequentemente percebidos como fenômenos imateriais e intangíveis. Entretanto, como observa Hogan (2015), toda infraestrutura digital depende de estruturas físicas concretas, que demandam energia, água, território e trabalho, produzindo impactos reais sobre o meio ambiente.

Nesta sentido, a teoria da sociedade em rede, desenvolvida por Castells (2000), contribui para compreensão dessa percepção ao demonstrar que, na lógica das redes digitais, os fluxos de informação tornam-se visíveis, enquanto a infraestrutura material que os sustenta permanece oculta para o usuário comum.

Em perspectiva semelhante, Beck (1992), ao formular a teoria da sociedade de risco, argumenta que os riscos da modernidade tendem a ser difusos e mediados por sistemas técnicos complexos, característica que também pode ser identificada nos impactos ambientais da infraestrutura digital. Sob essa ótica, embora os benefícios das tecnologias digitais sejam imediatamente percebidos pelos usuários, os riscos ambientais associados à infraestrutura necessária ao seu funcionamento permanecem pouco visíveis e são distribuídos de maneira difusa pela social.

Essa invisibilidade social produz consequências jurídicas relevantes. Conforme argumenta Gabrys (2011), a infraestrutura digital está inserida em territórios, ecossistemas e comunidades humanas específicas. Ignorar sua dimensão material significa regular apenas a face aparente do fenômeno, resultando em uma regulação insuficiente para prevenir, controlar e mitigar os impactos ambientais efetivamente gerados pelos *data centers*.

3.2 Consumo energético e emissões de gases de efeito estufa

O impacto ambiental mais imediatamente mensurável dos *data centers* é o consumo de eletricidade. Segundo relatório da *International Energy Agency* (IEA, 2025), os *data centers* consumiram aproximadamente 415 terawatts-hora (TWh) de eletricidade em 2024,

o que correspondeu a cerca de 1,5% do consumo mundial de energia elétrica. A projeção da IEA indica que esse consumo poderá alcançar aproximadamente 945 TWh anuais até 2030, impulsionado, sobretudo, pela expansão das tecnologias de inteligência artificial.

Esse crescimento gera implicações climáticas diretas. A IEA (2025) estima que o consumo de eletricidade pelos *data centers* seja atualmente responsável por cerca de 180 milhões de toneladas de CO_2 por ano. Até 2035, essas emissões poderão alcançar aproximadamente 300 milhões de toneladas no cenário-base e até 500 milhões de toneladas em um cenário de expansão mais acelerada do setor. Patterson *et al.* (2021), em estudo disponibilizado no *arXiv*, estimaram que o treinamento do GPT-3 consumiu aproximadamente 1.287 MWh de eletricidade e gerou cerca de 552,1 toneladas de CO_2 equivalente. Esses dados demonstram que o impacto climático do desenvolvimento de modelos de inteligência artificial depende não apenas da capacidade computacional empregada, mas também da eficiência dos equipamentos, da infraestrutura dos *data centers* e da composição da matriz energética utilizada

A composição da matriz energética utilizada pelos *data centers* também é motivo de preocupação. Mytton (2020) destaca que a transferência das atividades computacionais para serviços de nuvem pode dificultar a identificação e a divulgação das emissões de gases de efeito estufa associadas a essas infraestruturas. Nos Estados Unidos, Guidi *et al.* (2024), ao analisarem 2.132 *data centers* em funcionamento entre setembro de 2023 e agosto de 2024, constataram que 56% da eletricidade consumida por essas instalações provinha de fontes fósseis. O estudo também identificou que a intensidade de carbono dos *data centers* foi 48% superior à média nacional. Esses dados evidenciam a persistente dependência do setor em relação às fontes fósseis e a necessidade de ampliar a utilização de energias renováveis para reduzir seus impactos climático

3.3 O impacto hídrico: quantidade, qualidade e equidade no acesso à água

Além do consumo energético, os *data centers* geram impactos expressivos e a qualidade dos recursos hídricos. Os sistemas de resfriamento evaporativo demandam grandes volumes de água para dissipar o calor produzido pela operação contínua dos servidores. Segundo relatório do *Lawrence Berkeley National Laboratory* (Shehabi *et al.*, 2024), os *data centers* norte-americanos consumiram diretamente cerca de 64 bilhões de litros de água em 2023, volume que poderá dobrar ou quadruplicar até 2028 em razão da expansão da inteligência artificial.

A esse consumo direto somam-se os impactos indiretos associados à geração de energia elétrica. O mesmo relatório estima que aproximadamente 800 bilhões de litros de água tenham sido utilizados indiretamente em usinas termoelétricas para gerar energia destinada ao funcionamento dos data centers norte-americanos em 2023. Casos concretos ilustram a dimensão do problema: o *data center* da Google em Council Bluffs, Iowa, consumiu cerca de 3,8 bilhões de litros de água em 2024, enquanto o consumo hídrico do setor no norte da Virgínia cresceu 63% entre 2019 e 2023, alcançando aproximadamente 7,5 bilhões de litros anuais.

Também se verificam preocupações quanto à qualidade da água descartada ou devolvida ao meio ambiente após sua utilização. Conforme documentado pelo Lakhanpal (2026) a água residual dos sistemas de resfriamento apresenta elevada concentração de sólidos dissolvidos e temperaturas superiores às condições naturais dos corpos receptores, fatores que podem comprometer a qualidade da água, reduzir a produtividade agrícola e afetar a fauna aquática. No Brasil, onde diversas regiões já enfrentam situações significativas de escassez e conflitos pelo uso da água, a expansão de *data centers* sem planejamento e regulação ambiental adequados pode agravar as desigualdades no acesso aos recursos hídricos e intensificar os conflitos entre os diferentes usuários da água.

3.4 Território, comunidades e saúde pública: os impactos invisibilizados

Os impactos dos *data centers* também se manifestam sobre o território, as comunidades locais e a saúde pública. Grandes instalações demandam extensas áreas para sua implantação, podendo alterar o uso do solo e pressionar as infraestruturas hídrica e energética locais. Nos Estados Unidos, o complexo de *data centers* da Meta, anteriormente denominada Facebook, localizado em Ohio, ocupa cerca de 740 acres, equivalentes a aproximadamente 300 hectares, tendo substituído áreas anteriormente destinadas à atividade agrícola e gerado preocupações relacionadas ao escoamento das águas pluviais (Consumer Federation of America, 2025).

A dimensão comunitária igualmente merece destaque. Uma análise nacional de aproximadamente 700 *data centers* nos Estados Unidos identificou que quase metade dessas instalações está situada em setores censitários com cargas ambientais superiores à mediana nacional, incluindo poluição atmosférica, acesso limitado a parques e contaminação hídrica. Muitas dessas estruturas também estão localizadas em áreas que apresentam indicadores de vulnerabilidade social, como pobreza e baixos níveis de escolaridade (*World Resources Institute*, 2026). Tal cenário pode evidenciar uma lógica de injustiça ambiental, na qual comunidades socialmente vulneráveis suportam uma parcela desproporcional dos impactos negativos da infraestrutura digital.

No âmbito da saúde pública, destacam-se os possíveis efeitos da poluição sonora gerada pelas instalações. Estudo publicado na revista *Frontiers in Climate* (2026) aponta que o funcionamento contínuo dos sistemas de resfriamento, geradores de emergência e demais equipamentos mecânicos produz ruídos persistentes nas áreas próximas aos *data centers*. A exposição prolongada a esses ruídos pode causar perturbações do sono, incômodo e estresse, além de estar associada a riscos cardiovasculares, cognitivos e relacionados à saúde mental (Gour; Ortiz; Maibach, 2026).

No Brasil, a escassez de dados sistematizados sobre os impactos socioambientais dos *data centers* evidencia uma importante lacuna na produção de informações e na regulamentação específica do setor. A ampliação dos investimentos e a crescente demanda por infraestruturas de processamento e armazenamento de dados tendem a expandir significativamente essas estruturas no território nacional, tornando urgente a criação de instrumentos normativos capazes de monitorar, mensurar e mitigar impactos ambientais e sociais que, conforme demonstrado pela experiência internacional, são concretos, crescentes e desigualmente distribuídos.

4. O DIREITO AMBIENTAL BRASILEIRO DIANTE DOS DATA CENTERS: INSTRUMENTOS, LACUNAS E PERSPECTIVAS COMPARADAS

4.1 Os instrumentos do Direito Ambiental brasileiro e suas insuficiências

A análise dos impactos ambientais dos *data centers*, desenvolvida nas seções anteriores, conduz necessariamente à pergunta central que o Direito Ambiental deve responder: o ordenamento jurídico brasileiro possui instrumentos suficientes para prevenir, controlar, fiscalizar e mitigar os impactos decorrentes dessa infraestrutura? A resposta, como se demonstrará, é parcialmente negativa, o que não significa ausência total de ferramentas, mas sim a existência de lacunas estruturais que comprometem a efetividade da proteção ambiental diante de uma modalidade de infraestrutura tecnológica para a qual o sistema normativo brasileiro não foi originalmente estruturado.

O ponto de partida da análise é o licenciamento ambiental, um dos principais instrumentos preventivos do Direito Ambiental brasileiro. Previsto como instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente pela Lei nº 6.938/1981 e atualmente disciplinado, em âmbito geral, pela Lei nº 15.190/2025, sem prejuízo das normas regulamentares e complementares aplicáveis, como a Resolução

CONAMA nº 237/1997, o licenciamento ambiental submete à avaliação prévia do órgão ambiental competente as atividades e os empreendimentos utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental. A exigência não corresponde necessariamente à obtenção de uma Licença Prévia em todos os casos, mas à submissão do empreendimento ao prévio licenciamento ambiental, cuja modalidade e cujos estudos necessários devem ser definidos conforme sua natureza, localização, porte e potencial de impacto.

Ocorre que a Resolução CONAMA nº 237/1997 foi editada antes da expansão das infraestruturas digitais contemporâneas e não menciona expressamente, em seu Anexo I, os *data centers* ou as operações computacionais de grande escala que atualmente os caracterizam. Essa ausência, contudo, não implica dispensa automática do licenciamento ambiental, uma vez que o órgão competente pode definir critérios de exigibilidade e complementar a relação de atividades licenciáveis, considerando as especificidades, os riscos ambientais, o porte e as demais características do empreendimento.

A Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE, sob o código 6311-9/00, enquadra as atividades de "tratamento de dados, provedores de serviços de aplicação e serviços de hospedagem na internet". Por possuir finalidade predominantemente econômica e cadastral, essa classificação não expressa, por si só, o potencial de impacto ambiental das instalações, especialmente quanto ao elevado consumo de energia e água e à geração de resíduos eletroeletrônicos (Soares, 2024)

A ausência de uma disciplina normativa específica e uniforme para o licenciamento ambiental de *data centers* tem resultado em um tratamento fragmentado da atividade no território nacional. Levantamento desenvolvido no âmbito do Mestrado em Ciências do Meio Ambiente da Universidade Veiga de Almeida indicou que, em abril de 2026, 22 das 27 unidades federativas brasileiras ainda não possuíam normas específicas para o licenciamento ambiental desses empreendimentos (ISP.Tools, 2026). À época do levantamento, apenas

os Estados do Rio Grande do Sul e do Piauí contavam com normas que enquadravam expressamente os *data centers* como atividades sujeitas ao licenciamento ambiental, estabelecendo critérios relacionados à potência instalada, ao porte do empreendimento e ao seu potencial poluidor.

A ausência de diretrizes federais específicas para o licenciamento ambiental dos *data centers* pode favorecer uma espécie de "corrida regulatória para baixo", na qual os entes federativos flexibilizam os critérios ambientais com o objetivo de atrair investimentos para seus territórios. Esse risco foi reconhecido pelo próprio Conselho Nacional do Meio Ambiente, que advertiu que a competição entre os entes federativos pode resultar na adoção de padrões ambientais menos protetivos (CONAMA, 2026). No Ceará, o empreendimento destinado à instalação do *data center* do TikTok foi enquadrado pelo órgão ambiental estadual no grupo de "construção civil", no qual também estão incluídos kartódromos e parques de vaquejada. Embora possuam características, dimensões e impactos distintos, essas atividades ficaram submetidas aos mesmos critérios gerais de licenciamento. O empreendimento foi ainda classificado como de baixo potencial de impacto ambiental, o que permitiu a adoção de procedimento simplificado, baseado na apresentação de Relatório Ambiental Simplificado – RAS (Martins, 2025).

O cenário legislativo federal recente também revela avanços gerais que não foram acompanhados pela regulamentação específica dos *data centers*. Lei nº 15.190/2025, denominada Lei Geral do Licenciamento Ambiental, estabeleceu normas gerais e novos procedimentos para o licenciamento de atividades e empreendimentos potencialmente causadores de degradação ambiental. Entretanto, não disciplinou expressamente os *data centers*, deixando aos entes federativos competentes a definição das tipologias de atividades e empreendimentos sujeitos ao licenciamento, bem como dos critérios relativos ao porte e ao potencial poluidor (Maciel; Dias; Pinho, 2026).

Também controvertida é a Lei nº 15.300/2025, resultante da conversão da Medida Provisória nº 1.308/2025, que disciplinou a

Licença Ambiental Especial – LAE para atividades e empreendimentos considerados estratégicos. A norma não enquadra expressamente os *data centers* nessa categoria, uma vez que determina que os empreendimentos estratégicos sejam definidos por decreto, mediante proposta bianual do Conselho de Governo. Assim, os *data centers* somente poderão ser submetidos a essa modalidade caso venham a ser formalmente qualificados como estratégicos. A LAE estabelece tratamento prioritário e prazo máximo de 12 meses para a análise e a conclusão do processo, inclusive quando se tratar de empreendimento potencialmente causador de significativa degradação ambiental. Apesar da maior celeridade, a lei exige a elaboração de Estudo Prévio de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – EIA/Rima, a realização de audiência pública e a emissão de parecer técnico conclusivo. Ainda assim, organizações da sociedade civil sustentam que a imposição de prazos reduzidos e a priorização política de determinados empreendimentos podem comprometer o aprofundamento da avaliação ambiental (Observatório do Clima, 2026).

A constitucionalidade dessas alterações passou a ser discutida perante o Supremo Tribunal Federal. Foram propostas as Ações Diretas de Inconstitucionalidade nº 7.913, nº 7.916 e nº 7.919 contra dispositivos da Lei nº 15.190/2025, sendo que apenas a ADI nº 7.919 também questiona dispositivos da Lei nº 15.300/2025. Além delas, foi ajuizada a Ação Declaratória de Constitucionalidade nº 102, destinada ao reconhecimento da constitucionalidade integral da Lei Geral do Licenciamento Ambiental. O julgamento conjunto dessas ações está previsto na pauta do Plenário do STF para o dia 12 de agosto de 2026.

Além do licenciamento, o Direito Ambiental brasileiro dispõe de outros instrumentos potencialmente aplicáveis aos *data centers*, ainda que de forma indireta. A Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC (Lei nº 12.187/2009) estabelece princípios, objetivos, diretrizes e instrumentos voltados à mitigação das emissões de gases de efeito estufa, mas não impõe diretamente obrigações individualizadas de redução de emissões aos grandes consumidores de energia. Os

impactos climáticos dos *data centers* podem, contudo, ser considerados na formulação de políticas setoriais, no licenciamento ambiental e em outros instrumentos de controle e redução de emissões, especialmente quando houver geração própria de energia baseada em combustíveis fósseis.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei n.º 12.305/2010) contém disposições sobre responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos e logística reversa de equipamentos eletroeletrônicos, aplicáveis à gestão dos resíduos gerados pela obsolescência acelerada dos servidores.

A Lei n.º 9.433/1997 (Política Nacional de Recursos Hídricos), por sua vez, institui o sistema de outorga de direito de uso da água, instrumento que, em princípio, poderia ser utilizado para controlar e monitorar o consumo hídrico dos *data centers*, mas cuja aplicação prática ao setor permanece incipiente.

Os estudos apontam que, embora existam instrumentos jurídicos aplicáveis, sua utilização ocorre de forma fragmentada e sem articulação entre os diferentes setores. Além disso, ainda não há regulamentação específica que considere as particularidades da infraestrutura digital.

4.2 Experiências regulatórias internacionais: União Europeia e Estados Unidos

A análise comparada das experiências regulatórias internacionais revela que o Brasil se encontra em estágio menos avançado nesse campo, mas que as soluções adotadas por esses países oferecem referências concretas, passíveis de adaptação ao contexto nacional.

Uma das experiências regulatórias mais estruturadas é a da União Europeia, que construiu um marco abrangente voltado à sustentabilidade dos *data centers*. A Diretiva de Eficiência Energética revisada (Energy Efficiency Directive — EED, 2023/1791), publicada em setembro e em vigor desde outubro de 2023, consagrou o princípio da "eficiência energética em primeiro lugar" como princípio fundamental

da política energética europeia e impôs obrigações concretas ao setor de *data centers*. As instalações com demanda de potência de TI instalada igual ou superior a 500 kW devem comunicar anualmente à base de dados europeia indicadores de desempenho energético e de sustentabilidade, incluindo o PUE (*Power Usage Effectiveness*), o WUE (*Water Usage Effectiveness*), o fator de energia renovável (*Renewable Energy Factor* — REF) e o fator de reutilização de energia (*Energy Reuse Factor* — ERF) (Comissão Europeia, 2024

Em 2026, a Comissão Europeia avançou na elaboração da etapa seguinte do sistema, que prevê a emissão de rótulos eletrônicos para facilitar a avaliação e a comparação do desempenho dos *data centers*. Até julho de 2026, o Pacote de Eficiência Energética para *Data Centers* ainda se encontrava em preparação e deveria contemplar a implementação do sistema de classificação, a análise dos dados coletados e o início dos trabalhos para o estabelecimento de padrões mínimos de desempenho energético (Comissão Europeia, 2026).

Nos Estados Unidos, a abordagem regulatória é predominantemente estadual, dada a estrutura federal do sistema jurídico norte-americano, mas o movimento é crescente e cada vez mais robusto. Até 20 de fevereiro de 2026, mais de 300 projetos de lei relacionados aos *data centers* haviam sido apresentados em mais de 30 estados, apenas nas primeiras seis semanas do ano. Esse movimento evidencia uma transição do modelo anteriormente centrado em incentivos fiscais para uma abordagem voltada à supervisão dos impactos energéticos, ambientais e comunitários desses empreendimentos (Shonerd; Miller, 2026).

A Virgínia, especialmente sua região norte, abriga o maior mercado de *data centers* do mundo em termos de capacidade operacional. Em 2025, a Assembleia Geral estadual aprovou os projetos HB 1601 e SB 1449, que previam avaliações do perfil sonoro e dos possíveis impactos sobre os recursos hídricos, as áreas agrícolas e florestais, os parques e os locais históricos registrados. Entretanto, os dois projetos foram vetados pelo governador em 2 de maio de 2025 e, portanto, não se converteram em legislação vigente (Virginia, 2025).

No estado de Oklahoma, o Projeto de Lei SB 1488, apresentado em 2026, propôs uma moratória, até 1º de novembro de 2029, para a construção ou instalação de *data centers* projetados para operar com carga elétrica igual ou superior a 100 MW. A medida permitiria que a Comissão de Corporação de Oklahoma realizasse estudos sobre os possíveis impactos desses empreendimentos no abastecimento hídrico, nas tarifas dos serviços públicos, nos valores dos imóveis e no sistema elétrico estadual. Até julho de 2026, contudo, a proposta ainda não havia sido aprovada (Oklahoma, 2026).

O contraste com a realidade brasileira é nítido. Enquanto a União Europeia consolida um sistema de monitoramento e classificação ambiental dos *data centers*, e os estados norte-americanos intensificam a discussão de medidas regulatórias específicas, o Brasil ainda não dispõe de um marco nacional integrado que estabeleça padrões ambientais uniformes aplicáveis a todos os entes federativos.

A prioridade governamental conferida à atração de investimentos em *data centers* encontra expressão no Projeto de Lei nº 278/2026, que propõe a instituição do Regime Especial de Tributação para Serviços de Datacenter — REDATA. A proposta prevê incentivos fiscais para a instalação e a ampliação desses empreendimentos no país, condicionados ao cumprimento de requisitos de sustentabilidade, como o uso de energia limpa ou renovável e a observância de índices de eficiência hídrica. Contudo, essas contrapartidas estão vinculadas às empresas beneficiárias do regime e não constituem um marco ambiental nacional uniforme aplicável a todos os empreendimentos e entes federativos.

A persistência dessa lacuna regulatória poderá favorecer a instalação de *data centers* no Brasil não apenas em razão de vantagens estruturais, como a matriz energética, a posição geográfica e a expansão do mercado digital, mas também em decorrência de exigências ambientais menos uniformes e rigorosas. Nesse cenário, a atração de investimentos baseada em padrões de proteção ambiental inferiores poderia caracterizar uma forma de "dumping ambiental" em escala digital.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo analisar os impactos ambientais decorrentes da expansão dos *data centers* e os desafios regulatórios enfrentados pelo Direito Ambiental brasileiro. A investigação demonstrou que a aparente imaterialidade da economia digital encobre uma infraestrutura física de grande escala, cujos efeitos sobre a energia, a água, o território, as comunidades locais e o clima exigem respostas jurídicas específicas, articuladas e preventivas.

Quanto ao papel dos *data centers* na economia digital, verificou-se que essas instalações constituem infraestrutura crítica e indispensável ao funcionamento dos serviços digitais contemporâneos. Sua centralidade econômica e tecnológica, somada à expansão acelerada do setor no Brasil, evidencia a necessidade de conciliar os benefícios da transformação digital com a proteção ambiental e o uso sustentável dos recursos naturais.

No que se refere aos impactos ambientais, constatou-se que a operação contínua dos *data centers* demanda elevado consumo de energia elétrica e de recursos hídricos, além de produzir emissões de gases de efeito estufa, resíduos eletrônicos, alterações territoriais e efeitos sobre as comunidades locais e a saúde pública. Esses impactos permanecem frequentemente invisibilizados pela percepção de imaterialidade dos serviços digitais, embora sejam concretos, crescentes, cumulativos e potencialmente desiguais em sua distribuição social.

Em relação à capacidade regulatória do Direito Ambiental brasileiro, concluiu-se que o ordenamento jurídico dispõe de instrumentos relevantes, como o licenciamento ambiental e as políticas nacionais relativas ao clima, aos recursos hídricos e aos resíduos sólidos, mas sua aplicação ao setor permanece fragmentada e insuficiente. A Resolução CONAMA n.º 237/1997 não contempla expressamente os *data centers*; a Lei n.º 15.190/2025 não supriu essa omissão; e a Licença Ambiental Especial, instituída pela Lei n.º 15.300/2025, amplia o risco de avaliações ambientais insuficientes.

Em contraste, as experiências da União Europeia e dos Estados Unidos demonstram a importância da adoção de critérios técnicos específicos, indicadores padronizados, obrigações de transparência ambiental e integração entre as políticas ambiental, energética e de recursos hídricos.

Dessa forma, a pergunta inicial da pesquisa é respondida no sentido de que o ordenamento jurídico ambiental brasileiro possui instrumentos parcialmente aplicáveis, mas ainda não dispõe de um marco regulatório suficientemente específico, integrado e eficaz para enfrentar os desafios ambientais decorrentes da expansão dos *data centers*. Confirma-se, portanto, a hipótese de que persistem lacunas normativas significativas, tornando necessário o aprimoramento da regulação ambiental do setor, em conformidade com os deveres constitucionais de prevenção, proteção do meio ambiente e preservação dos recursos naturais para as presentes e futuras gerações.

REFERÊNCIAS

BECK, Ulrich. **Risk Society: Towards a New Modernity**. London: Sage Publications, 1992.

BRASIL. **Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997**. Regulamenta os aspectos de licenciamento ambiental estabelecidos na Política Nacional do Meio Ambiente. Brasília: CONAMA, 1997. Disponível em: IBAMA. Acesso em: 20 maio 2026.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Presidência da República, 1988. Disponível em: Planalto. Acesso em: 20 maio 2026.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação. Brasília: Presidência da República, 1981. Disponível em: Planalto. Acesso em: 20 maio 2026.

BRASIL. **Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997**. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos. Brasília: Presidência da República, 1997. Disponível em: Planalto. Acesso em: 20 maio 2026.

BRASIL. **Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009**. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima. Brasília: Presidência da República, 2009. Disponível em: Planalto. Acesso em: 20 maio 2026.

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Brasília: Presidência da República, 2010. Disponível em: Planalto. Acesso em: 20 maio 2026.

BRASIL. **Lei nº 15.190, de 8 de agosto de 2025**. Dispõe sobre o licenciamento ambiental. Brasília: Presidência da República, 2025. Disponível em: Planalto. Acesso em: 20 maio 2026.

BRASIL. **Lei nº 15.300, de 23 de dezembro de 2025**. Dispõe sobre a Licença Ambiental Especial. Brasília: Presidência da República, 2025. Disponível em: Planalto. Acesso em: 20 maio 2026.

CASTELLS, Manuel. **The Rise of the Network Society**. 2. ed. Oxford: Blackwell Publishers, 2000.

CLIMATE NEUTRAL DATA CENTRE PACT. **Climate Neutral Data Centre Pact: self-regulatory initiative**. [S. l.], 2021. Disponível em: https://www.climateneutraldatacentre.net/wp-content/uploads/2023/02/221213_Self-Regulatory-Initiative.pdf. Acesso em: 15 jul. 2026.

COMISSÃO EUROPEIA. **Regulamento Delegado (UE) 2024/1364 da Comissão, de 14 de março de 2024**. Relativo à primeira fase de um sistema de classificação à escala da União para a sustentabilidade dos centros de dados. Bruxelas: Comissão Europeia, 2024. Disponível em: European Commission. Acesso em: 20 maio 2026.

CONSUMER FEDERATION OF AMERICA. **In the Shadow of Big Tech: Part 3 – The Real Harms Felt by Communities on the Frontlines**. Washington, D.C., out. 2025. Disponível em: Consumer Federation of America. Acesso em: 20 maio 2026.

DATA CENTER WATCH. **Briefing 03/06/2025: Virginia General Assembly approves new data center regulations**. 6 mar. 2025. Disponível em: Data Center Watch. Acesso em: 20 maio 2026.

FRONTIERS IN CLIMATE. **Health implications of the rapid rise of data centers in Virginia**: an exploratory assessment. jan. 2026. Disponível em: Frontiers. Acesso em: 20 maio 2026.

GABRYS, Jennifer. **Digital Rubbish: A Natural History of Electronics**. Ann Arbor: University of Michigan Press, 2011.

GOUR, Neha; ORTIZ, Luis; MAIBACH, Edward. **Health implications of the rapid rise of data centers in Virginia: an exploratory assessment**. Frontiers in Climate, v. 8, artigo 1648912, 2026. DOI: https://doi.org/10.3389/fclim.2026.1648912. Disponível em: https://www.frontiersin.org/journals/climate/articles/10.3389/fclim.2026.1648912/full. Acesso em: 15 jul. 2026.

GRAND VIEW RESEARCH. **Data Center Market (2026–2033): size, share and trends analysis report**. [S. l.], 2026. Disponível em: https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/data-center-market-report. Acesso em: 15 jul. 2026.

GREEN GRID. **Power Usage Effectiveness (PUE): A Comprehensive Examination of the Metric**. Beaverton, 2012. Disponível em: The Green Grid. Acesso em: 20 maio 2026.

GUIDI, Gianluca; DOMINICI, Francesca; GILMOUR, Jonathan; BUTLER, Kevin; BELL, Eric; DELANEY, Scott; BARGAGLI-STOFFI, Falco J. **Environmental burden of United States data centers in the artificial intelligence era**. arXiv:2411.09786, 2024. Disponível em: https://arxiv.org/abs/2411.09786. Acesso em: 20 maio 2026.

HOGAN, Mél. Data flows and water woes: The Utah Data Center. **Big Data & Society**, v. 2, n. 2, p. 1–12, jul./dez. 2015.

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. **Energy and AI**. Paris: IEA, 2025. Disponível em: IEA. Acesso em: 20 maio 2026.

ISP.TOOLS. **Legislação ambiental para data centers: falta em estados**. [S. l.], [2026]. Disponível em: https://www.isp.tools/legislacao-ambiental-para-data-centers-falta-em-estados/. Acesso em: 15 jul. 2026.

SOARES, Ricardo. Com a popularização da inteligência artificial generativa, é preciso incluir os data centers no licenciamento ambiental. **Jornal da USP,** São Paulo, 19 ago. 2024. Disponível em:

https://jornal.usp.br/artigos/com-a-popularizacao-da-inteligencia-artificial-generativa-e-preciso-incluir-os-data-centers-no-licenciamento-ambiental/. Acesso em: 20 maio 2026

LAKHANPAL, Vikram. **Data Center Water Use**. MOST Policy Initiative, 8 abr. 2026. Disponível em: https://mostpolicyinitiative.org/science-note/data-center-water-use/. Acesso em: 15 jul. 2026.

LAWRENCE BERKELEY NATIONAL LABORATORY. **United States Data Center Energy Usage Report**. Berkeley, 2024. (SHEHABI, Arman *et al.*)..

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 23. ed. São Paulo: Malheiros, 2015.

MARTINS, Laís. **Falta de regras faz data center do TikTok no Ceará ter licença ambiental igual a parque de vaquejada**. Intercept Brasil, 5 ago. 2025. Disponível em: https://www.intercept.com.br/2025/08/05/falta-regras-data-center-tiktok-ceara-licenca-ambiental-parque-vaquejada/. Acesso em: 15 jul. 2026.

MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. 11. ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2018.

MYTTON, David. Hiding greenhouse gas emissions in the cloud. **Nature Climate Change**, v. 10, p. 701–703, 2020.

OBSERVATÓRIO DO CLIMA. **Ação pede ao STF suspensão imediata do novo licenciamento ambiental**. 29 dez. 2025. Disponível em: Observatório do Clima. Acesso em: 20 maio 2026.

PATTERSON, David *et al.* **Carbon Emissions and Large Neural Network Training**. arXiv, 2021. Disponível em: arXiv. Acesso em: 20 maio 2026.

SHONERD, David; MILLER, Kim. **State Data Center Legislation in 2026 Tackles Energy and Tax Issues**. MultiState, 20 fev. 2026. Disponível

em: https://www.multistate.us/insider/2026/2/20/state-data-center-legislation-in-2026-tackles-energy-and-tax-issues. Acesso em: 15 jul. 2026.

TAPSCOTT, Don. **The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence**. New York: McGraw-Hill, 1995.

UNIÃO EUROPEIA. Parlamento Europeu; Conselho da União Europeia. Diretiva (UE) 2023/1791, de 13 de setembro de 2023. **Relativa à eficiência energética e que altera o Regulamento (UE) 2023/955 (reformulação)**. Jornal Oficial da União Europeia, L 231, p. 1–111, 20 set. 2023. Disponível em: https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2023/1791/oj. Acesso em: 15 jul. 2026

UPTIME INSTITUTE. **Data Center Tier Standard: Topology**. New York, 2022. Disponível em: Uptime Institute. Acesso em: 20 maio 2026.

VIANA, Marconi Edson Ferreira; SCHEIDEGGER, Otávio Frederico da Costa Roma. **Infraestrutura computacional para a era da IA: desafios, políticas e oportunidades em data centers no Brasil**. BNDES Setorial, Rio de Janeiro, v. 31, n. 60, ed. esp., p. 167–205, set. 2025. Disponível em: https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/29008. Acesso em: 15 jul. 202

WORLD RESOURCES INSTITUTE. **From Energy Use to Air Quality, the Many Ways Data Centers Affect US Communities**. Washington, D.C., 17 fev. 2026. Disponível em: World Resources Institute. Acesso em: 20 maio 2026.

5 A NUCLEAÇÃO COMO POLÍTICA DE EXCLUSÃO: EDUCAÇÃO DO CAMPO, CIDADANIA AMBIENTAL E ACESSO À JUSTIÇA[22]

Denivar Felipe Lima Oliveira[23]
Janice Cláudia Freire Sant'ana[24]

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o campo brasileiro assistiu a um processo que passou quase despercebido nos grandes centros de decisão política: o fechamento em massa de suas escolas. Entre 2000 e 2024, mais de 110 mil unidades escolares rurais deixaram de existir, muitas delas substituídas por uma lógica de nucleação que retira crianças de suas comunidades e as transporta, diariamente, para escolas distantes (FONEC, 2026). Para quem olha de fora, pode parecer uma medida razoável de racionalização administrativa. Para quem vive no campo, é outra coisa, é ver a escola da comunidade apagada do mapa, junto com tudo o que ela representa.

É nessa tensão entre o que os números registram e o que a vida concretamente desfaz que este capítulo se insere. O objetivo central é compreender a nucleação escolar a partir de um olhar que cruza educação do campo, cidadania ambiental e acesso à justiça, no interior

22 Trabalho elaborado no âmbito de pesquisa realizada no Projeto de Pesquisa Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito, coordenado pela Professora Dr.ª Cynara Silde Mesquita Veloso, aprovado pela Resolução CEPEX/UNIMONTES nº. 803, de 20 de agosto de 2025.

23 Trabalho elaborado no âmbito de pesquisa realizada no Projeto de Pesquisa Educação, Justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito, coordenado pela Professora Dr.ª Cynara Silde Mesquita Veloso, aprovado pela Resolução CEPEX/UNIMONTES n. 803, de 20 de agosto de 2025.
Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Pesquisador(a) voluntário do Projeto Educação, Justiça ambiental e acesso à justiça. *E-mail*: direitofelipelima@gmail.com ID do lattes: https://lattes.cnpq.br/4109343896951581

24

do Estado Democrático de Direito. A pergunta que orienta essa leitura não é apenas técnica; ela é, fundamentalmente, política e jurídica: de que forma essa política se choca com os princípios constitucionais de igualdade e dignidade, e por que as comunidades rurais afetadas encontram tão poucos caminhos para contestá-la?

Escrever sobre nucleação a partir de uma perspectiva acadêmica implica, desde o início, uma escolha que vai além do interesse científico. Há uma dimensão ética incontornável nesse exercício, porque os sujeitos de que se trata, famílias camponesas, povos tradicionais, agricultores familiares, ocupam historicamente as margens dos debates jurídicos e educacionais no Brasil. Para essas populações, a escola nunca foi apenas um equipamento público: era o lugar onde a comunidade se reconhecia, onde os saberes locais circulavam, onde uma ideia de futuro ainda era possível sem abandonar a terra. Fechar essa escola é, portanto, muito mais do que uma decisão orçamentária. É um ato com consequências culturais, territoriais e jurídicas que raramente são nomeadas como tal.

O problema se aprofunda quando se percebe que essa política avançou, em grande medida, sem consulta às comunidades afetadas, contrariando não apenas a legislação específica da educação do campo, mas compromissos mais amplos do Estado brasileiro com os direitos humanos. A conexão entre esses campos, educação do campo, cidadania ambiental e acesso à justiça, ainda carece de estudos integrados, e é justamente essa lacuna que este capítulo se propõe a enfrentar.

Se a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CRFB de 1988) é clara ao garantir a educação como direito fundamental e ao reconhecer as especificidades das populações rurais, como se explica que mais de 110 mil escolas do campo tenham fechado sem que o Estado tenha sido efetivamente responsabilizado? A hipótese aqui defendida é a de que a nucleação escolar revela uma escolha estrutural e não um mero erro de gestão, própria de um modelo que coloca critérios econômicos acima de direitos territoriais e culturais, e que encontra nas próprias condições de vida das comunidades

camponesas o ambiente propício para se sustentar: populações que, por razões históricas, geográficas e sociais, chegam com muito mais dificuldade às instâncias capazes de reverter esse processo.

O referencial teórico que sustenta este capítulo articula diferentes tradições. No campo da educação do campo, Miguel Arroyo e Roseli Caldart argumentam que a escola rural precisa ser pensada a partir da realidade dos sujeitos que habitam o território, de seus saberes e modos de vida, e que políticas públicas que ignoram essa perspectiva negam às populações camponesas o direito de existir como sujeitos plenos. Essa negação dialoga diretamente com o conceito de cidadania ambiental, trabalhado por José Rubens Morato Leite e Patryck de Araújo Ayala, para quem a cidadania só se realiza de forma concreta quando inclui participação, reconhecimento e acesso aos bens comuns, entre eles a educação territorializada.

A privação sistemática desse acesso aproxima o fenômeno da nucleação do conceito de injustiça ambiental, desenvolvido por Henri Acselrad, que demonstrou como grupos vulneráveis são desproporcionalmente atingidos pelas omissões do poder público no Brasil. A contribuição de Boaventura de Sousa Santos sobre acesso à justiça é igualmente central: o autor mostrou que a distância entre o direito formalmente garantido e a capacidade real de acioná-lo não é uma falha ocasional do sistema, mas uma característica estrutural de sociedades profundamente desiguais.

A pesquisa que sustenta este capítulo é de natureza qualitativa, inscrita na tradição do pensamento jurídico crítico. O método de abordagem é o dialético, na medida em que a nucleação escolar é tratada em sua contradição fundamental: um Estado que proclama direitos e, ao mesmo tempo, implementa políticas que os esvaziam na prática. Como método de procedimento, recorre-se à pesquisa bibliográfica e documental, combinando a leitura crítica da literatura científica nas áreas de educação do campo, cidadania ambiental e acesso à justiça com a análise de dados censitários do INEP e legislação pertinente.

O capítulo organiza-se em torno de três eixos. O primeiro examina os fundamentos jurídicos e constitucionais que deveriam proteger o direito à educação do campo. O Segundo identifica os impactos socioculturais e territoriais provocados pela nucleação escolar no campo brasileiro entre 2000 e 2024. O terceiro investiga por que as comunidades mais afetadas encontraram tão poucos caminhos para contestar juridicamente essa política, e o que seria necessário para mudar essa realidade.

2. O ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO FACE AO DIREITO À EDUCAÇÃO COMO DIREITO FUNDAMENTAL

Antes de avançar sobre os impactos territoriais e socioculturais da nucleação escolar, é necessário fixar as bases jurídico-constitucionais que, ao menos no plano normativo, deveriam proteger o acesso das populações do campo à educação. Este capítulo corresponde ao primeiro eixo anunciado na introdução: compreender os fundamentos jurídicos e constitucionais que sustentam, ou que deveriam sustentar o direito à educação do campo no ordenamento brasileiro. Para isso, o percurso aqui proposto recupera, ainda que brevemente, a trajetória histórica e conceitual de afirmação da educação como direito no Brasil; em seguida, situa esse direito no interior da relação mais ampla entre cidadania e direitos fundamentais; e, por fim, examina de que modo o acesso à educação opera como condição material para o exercício efetivo da cidadania. É esse arcabouço teórico que permitirá, nos capítulos seguintes, compreender por que a nucleação escolar, mesmo amparada por um ordenamento jurídico aparentemente protetivo, encontrou tão pouca resistência institucional.

2.1 Breves considerações históricas e conceituais

A afirmação da educação como direito no Brasil não nasceu pronta nem se deu de forma linear. A Constituição de 1824, ainda no

período imperial, já mencionava a instrução primária gratuita a todos os cidadãos, mas a promessa permaneceu, por décadas, inteiramente dissociada da realidade de um país de economia escravista e de população majoritariamente analfabeta. A Constituição de 1891, ao descentralizar a organização do ensino para os estados, aprofundou as desigualdades regionais que marcariam, mais tarde, a própria geografia da nucleação: caberia a cada unidade federativa decidir, com recursos próprios e desiguais, como e onde instalar escolas, o que penalizou desde então as regiões de economia rural menos capitalizada.

Foi a Constituição de 1934 a primeira a dedicar um capítulo específico à educação, prevendo a elaboração de um plano nacional de ensino e fixando a competência da União para traçar diretrizes gerais. O Estado Novo, em 1937, recuou parcialmente desse compromisso, voltando a educação destinada às classes populares para uma formação profissionalizante de caráter mais assistencialista do que emancipatório. As Constituições de 1946 e de 1967/1969 oscilaram entre a retomada de princípios democráticos e o controle autoritário do conteúdo e da gestão escolar, sem que, em nenhum desses momentos, a especificidade da vida no campo fosse tratada como elemento relevante para o desenho da política educacional.

É somente com a CRFB de 1988 que a educação passa a ser tratada, de forma inequívoca, como direito fundamental social, arrolada no artigo 6º entre os direitos que compõem o núcleo da cidadania social brasileira, e detalhada em capítulo próprio (arts. 205 a 214). O artigo 205 define a educação como direito de todos e dever do Estado e da família, a ser promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, ao seu preparo para o exercício da cidadania e à sua qualificação para o trabalho. O artigo 206, por sua vez, elenca princípios que serão centrais para o restante deste capítulo, entre eles a igualdade de condições de acesso e permanência na escola e a gestão democrática do ensino. José Afonso da Silva sustenta que essas disposições convertem a educação em direito público subjetivo, oponível ao Estado e não uma simples

diretiva programática desprovida de eficácia. O artigo 208, §1º, reforça esse entendimento ao atribuir aplicabilidade imediata ao acesso ao ensino obrigatório, autorizando inclusive a responsabilização da autoridade competente que não o garanta (Brasil, 1988).

Esse movimento de constitucionalização acompanha, no plano internacional, compromissos que o Brasil já havia assumido ou viria a ratificar: a Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948, em seu artigo 26, e o Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais de 1966, que em seu artigo 13 reconhece a educação como direito de todos, devendo o Estado garantir progressivamente sua gratuidade e acessibilidade. Ainda assim, é significativo notar que nenhum desses marcos, internos ou internacionais, dedicou-se a especificar como esse direito deveria se realizar nos territórios rurais. Essa tarefa só viria a ser parcialmente cumprida décadas depois, com o artigo 28 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996) e, em 2002, com as Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo. O intervalo entre a afirmação constitucional do direito e sua adequação às especificidades do campo não é um detalhe cronológico: é o primeiro indício de que a universalidade proclamada pela norma sempre conviveu, na prática brasileira, com uma geografia desigual de efetivação.

2.2 Cidadania e Direitos Fundamentais

A relação entre educação e cidadania não é uma associação retórica, mas estrutural. Marshall (1967), em sua análise clássica sobre a formação da cidadania moderna, distingue três conjuntos de direitos que se sedimentaram historicamente: os direitos civis, os direitos políticos e os direitos sociais. Para o autor, os direitos sociais, entre os quais a educação ocupa posição central, fornecem as condições materiais sem as quais os direitos civis e políticos permanecem formais, inacessíveis a quem não dispõe de instrução suficiente para compreendê-los, reivindicá-los ou exercê-los plenamente. Sob essa perspectiva, a cidadania não se reduz à titularidade abstrata de

direitos: ela se realiza, ou deixa de se realizar, na medida em que o sujeito dispõe das condições concretas para participar da vida coletiva.

Bobbio (1992) reforça essa leitura ao sustentar que os direitos fundamentais não são dados naturais e definitivos, mas construções históricas, fruto de disputas sociais que se renovam a cada geração. Essa historicidade é particularmente visível no caso da educação do campo: o direito não avançou por dedução lógica do texto constitucional, mas por pressão direta dos movimentos sociais camponeses, que reivindicaram, ao longo das décadas de 1990 e 2000, o reconhecimento das especificidades de sua realidade educacional. Sem esse protagonismo coletivo, é improvável que o artigo 28 da LDB ou as diretrizes operacionais de 2002 tivessem sido editados nos termos em que o foram (Brasil, 1996).

Bonavides (2010) situa a educação na chamada segunda dimensão dos direitos fundamentais, ao lado dos demais direitos sociais, econômicos e culturais, que demandam do Estado prestações positivas voltadas à promoção da igualdade material. O autor observa que essas dimensões não se sucedem de forma estanque, mas se acumulam e se interpenetram: o exercício pleno dos direitos de primeira dimensão, como a liberdade de expressão e a participação política, pressupõe a realização dos direitos de segunda dimensão, entre eles a educação, e ambos já se conectam à terceira dimensão, dos direitos de solidariedade, que abrange o direito a um ambiente saudável e antecipa, no plano teórico, a própria noção de cidadania ambiental que orientará os capítulos seguintes deste trabalho.

Sarlet (2009) acrescenta a essa análise a distinção entre fundamentalidade formal e fundamentalidade material dos direitos fundamentais. A primeira decorre de sua posição no texto constitucional e do regime jurídico reforçado que dela resulta; a segunda, do papel que o direito desempenha na garantia da dignidade da pessoa humana, fundamento da República nos termos do artigo 1º, III, da CRFB de 1988. A educação reúne as duas dimensões: está formalmente prevista nos artigos 6º e 205 a 214, e é materialmente indispensável à formação do mínimo existencial, categoria que a

doutrina e a jurisprudência brasileiras vêm reconhecendo como núcleo intangível de prestações estatais que nenhuma política de contenção orçamentária pode legitimamente suprimir (Brasil, 1988). O problema, como se verá, é que o reconhecimento doutrinário dessa fundamentalidade não tem sido suficiente, por si só, para impedir que decisões administrativas como a nucleação escolar avancem sobre esse núcleo, sob a justificativa da racionalização de recursos.

2.3 Acesso à educação e exercício da cidadania

A efetividade da cidadania pressupõe a concretização dos direitos sociais, entre os quais a educação ocupa posição central. No Brasil, entretanto, persiste uma distância estrutural entre a titularidade formal desses direitos e as condições materiais necessárias ao seu pleno exercício. Santos (2011) observa que esse distanciamento se intensifica em sociedades marcadas por profundas desigualdades históricas, nas quais o acesso aos bens e serviços indispensáveis à efetivação dos direitos é distribuído de maneira tão desigual quanto a renda e a propriedade da terra. No âmbito da educação do campo, essa contradição revela-se de forma particularmente evidente: embora o direito à educação esteja formalmente assegurado, sua concretização é limitada por uma geografia de exclusão que determina quais grupos conseguem exercê-lo plenamente e quais permanecem à margem de sua proteção.

A CRFB de 1988 já antecipa essa preocupação ao prever, no artigo 206, inciso I, a igualdade de condições de acesso e permanência na escola como princípio do ensino. Mas a igualdade formal de condições não produz, automaticamente, igualdade material quando as distâncias geográficas, a precariedade das estradas e a ausência de transporte adequado tornam o deslocamento diário até a escola um obstáculo que, por si só, já compromete a permanência de crianças e adolescentes do campo. O artigo 28 da LDB buscou responder a esse desafio ao determinar que os sistemas de ensino promovam as adaptações necessárias à adequação do currículo, das metodologias

e da organização escolar à vida rural, prevendo expressamente a possibilidade de organização escolar própria, incluída a flexibilização do calendário em função do ciclo agrícola e das condições climáticas (Brasil, 1996). As Diretrizes Operacionais de 2002 e, posteriormente, a Resolução CNE/CEB nº 2/2008 avançaram nessa direção ao estabelecer parâmetros mais detalhados para o atendimento escolar das populações do campo, incluindo limites e cautelas para o fechamento e a nucleação de escolas rurais (Brasil, 2002).

Ocorre que normas que disciplinam o procedimento, por mais avançadas que sejam, não substituem a participação efetiva das comunidades nas decisões que as afetam. É nesse ponto que a discussão sobre acesso à educação se conecta à noção de cidadania ambiental que orientará a análise dos capítulos seguintes. José Rubens Morato Leite e Patryck de Araújo Ayala sustentam que a cidadania, mais do que um atributo jurídico-formal, é uma prática coletiva que se realiza pela participação e pelo acesso aos bens comuns que sustentam a vida digna em determinado território, entre os quais a escola ocupa lugar simbólico e material insubstituível. Quando o fechamento de uma escola rural é decidido sem consulta às famílias e às comunidades atingidas, retira-se delas não apenas um equipamento público, mas uma das condições concretas pelas quais exercem sua cidadania.

O quadro teórico-jurídico aqui delineado permite formular, com mais precisão, a pergunta que conduzirá os capítulos seguintes: se o ordenamento brasileiro reconhece a educação como direito fundamental, situa-a no centro da cidadania social e prevê, ainda que de forma incompleta, mecanismos de adequação à realidade do campo, por que razão mais de 110 mil escolas rurais deixaram de existir entre 2000 e 2024 sem que esse aparato normativo fosse capaz de impedir o processo. (FONEC, 2026). A resposta, como se verá adiante, não está na ausência de normas, mas na distância entre o que elas prometem e as condições reais de que dispõem as comunidades camponesas para exigir seu cumprimento, distância que os capítulos seguintes examinam à luz da cidadania ambiental e do acesso à justiça.

3. ENTRE O SILÊNCIO DA LEI E O VAZIO NA ESCOLA: NUCLEAÇÃO, TERRITÓRIOS CAMPONESES E OS LIMITES DA CIDADANIA AMBIENTAL NO BRASIL

Há algo de paradoxal na situação vivida por milhares de comunidades rurais brasileiras. O ordenamento jurídico nacional nunca foi tão rico em garantias voltadas à educação do campo e, ainda assim, no mesmo período em que essas garantias eram consolidadas, mais de 110 mil escolas rurais fechavam suas portas. É nesse espaço entre o que a lei promete e o que a vida entrega que esta seção se instala, buscando entender como o silêncio institucional diante da nucleação escolar se conecta à fragilidade da cidadania ambiental no Brasil e aos obstáculos reais que as populações camponesas enfrentam quando tentam defender, pela via jurídica, o que é por direito seu.

A educação do campo no Brasil carrega uma história de disputas que antecede qualquer debate sobre nucleação. Durante décadas, as populações rurais foram tratadas como destinatárias de uma educação menor, pensada para prepará-las para o trabalho agrícola ou para facilitar sua migração para as cidades. Essa lógica, que Arroyo (2004) denomina "educação rural compensatória", nunca foi de fato superada nas práticas institucionais do Estado brasileiro, mesmo após os avanços normativos da Constituição Federal de 1988 e do artigo 28 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, que reconheceu a necessidade de adequar currículo, calendário e metodologia às especificidades da vida no campo. Como adverte Caldart (2002), a legislação por si só não transforma a realidade se não vier acompanhada de vontade política e de participação dos sujeitos que ela pretende proteger.

Essa advertência se mostrou precisa diante do que viria a seguir. A nucleação ganhou força nos anos 2000 sob uma lógica de racionalização de recursos que colocava o custo por aluno acima de qualquer análise sobre os impactos territoriais e culturais do fechamento das escolas. Segundo dados do INEP (2024), o país passou

de aproximadamente 180 mil escolas rurais no início dos anos 2000 para menos de 70 mil duas décadas depois.

Molina (2015) é direta ao avaliar esse processo: o fechamento das escolas do campo não é uma consequência inevitável do esvaziamento rural, mas uma de suas causas, na medida em que aprofunda o desenraizamento das famílias e acelera sua saída do território. Para Fernandes (2006), o território camponês é indissociável dos equipamentos públicos que o sustentam, e a escola é, entre eles, o mais simbólico e o mais estruturante da identidade coletiva. Fechar a escola é, nesse sentido, retirar parte do que torna aquele lugar habitável como projeto de vida.

Essa exclusão territorial conecta o problema à cidadania ambiental, entendida por Leite e Ayala (2004) não como um atributo formal, mas como uma prática coletiva de pertencimento, participação e acesso aos bens comuns que sustentam a vida digna em um determinado território. Quando o Estado fecha a escola e ignora os protestos das comunidades, ele retira dessas populações uma condição concreta de exercício dessa cidadania.

Quando essas comunidades tentam reagir pela via jurídica, encontram um caminho igualmente fechado. Santos (2011) mostrou que a distância entre a titularidade formal de direitos e a capacidade real de acioná-los é, nas sociedades periféricas, uma das expressões mais nítidas da desigualdade estrutural. Para Acselrad (2010), a injustiça ambiental se configura precisamente quando os grupos mais vulneráveis são os que menos dispõem de instrumentos para reagir às decisões que os prejudicam. O resultado é um ciclo que se retroalimenta: quanto mais fragilizadas estão essas comunidades, menos conseguem resistir ao fechamento de suas escolas, e quanto mais suas escolas fecham, mais fragilizadas elas ficam.

O que esta seção procurou mostrar é algo que as comunidades rurais já sabem há muito tempo: fechar uma escola no campo não é um ato administrativo simples. É uma decisão que desfaz laços, empurra famílias para fora do território e retira de crianças e adultos a possibilidade de construir um futuro sem precisar abandonar o lugar

onde vivem. As populações mais atingidas por esse processo seguiram, em sua maioria, sem conseguir contestá-lo: não por falta de razão ou de direito, mas por falta de acesso real aos instrumentos que o Estado formalmente lhes garante.

3.1 O Que se Perde Quando a Escola Fecha: Território, Identidade e Cidadania nas Comunidades Camponesas Brasileiras

Perguntar o que se perde quando uma escola rural fecha pode parecer, à primeira vista, uma questão com resposta óbvia: perde-se o acesso à educação. Mas quando se aproxima da realidade das comunidades camponesas brasileiras, percebe-se que a resposta é muito mais complexa e dolorosa do que qualquer dado estatístico consegue capturar. A escola nesses territórios era o lugar onde as festas aconteciam, onde os mais velhos transmitiam aos mais novos algo que nenhum currículo formal consegue nomear com precisão: o sentido de pertencer a um lugar. Esta seção se dedica a explorar essas perdas invisíveis, compreendendo o fechamento das escolas rurais não apenas como uma questão educacional, mas como um golpe direto sobre a identidade, o território e a cidadania das populações camponesas.

Arroyo (2004) observa que, para as populações camponesas, a escola é vivida como parte do território e não como um serviço externo a ele, o que explica por que seu fechamento abala muito mais do que o acesso à educação. Caldart (2002) vai além ao argumentar que separar a criança do campo de seu território de origem durante a formação escolar é uma forma eficaz de produzir o desenraizamento que mais tarde se traduz em êxodo rural.

Os dados do INEP (2024) confirmam essa dinâmica: as regiões que mais perderam escolas rurais nas últimas duas décadas coincidem com aquelas que concentram as populações mais vulneráveis, como comunidades quilombolas, indígenas e de agricultores familiares. Para Molina (2015), esse processo segue uma lógica seletiva que

penaliza justamente os territórios que mais dependem da presença do Estado para garantir condições mínimas de vida digna.

As perdas culturais são igualmente profundas. Brandão (2002) observa que a escola rural comprometida com o território funciona como um espaço de continuidade entre gerações, onde os saberes locais são legitimados e transmitidos. Quando ela fecha, esse fluxo se interrompe, e conhecimentos sobre o manejo da terra, os ciclos da natureza e as práticas culturais locais deixam de encontrar qualquer espaço institucional de acolhimento. Para Acselrad (2010), a privação de equipamentos públicos essenciais nos territórios vulneráveis não é apenas uma falha de gestão, mas uma forma de injustiça ambiental que compromete as bases materiais e simbólicas da cidadania.

O que esta seção tentou mostrar é que a pergunta do seu título não tem uma resposta simples, mas tem uma resposta honesta. Quando a escola fecha, o campo perde muito mais do que um equipamento público. Perde um ponto de referência coletiva, perde a continuidade de saberes que não estão em nenhum livro didático e perde, sobretudo, a possibilidade de que crianças cresçam sabendo que pertencem a um lugar e que esse lugar vale a pena ser habitado. A nucleação escolar, ao tratar tudo isso como um detalhe administrativo, revelou uma incapacidade profunda do Estado brasileiro de enxergar o campo como território de vida, de cultura e de direitos. Fechar uma escola, nesse contexto, não é apenas uma decisão orçamentária: é um gesto político que diz, ainda que em silêncio, que aquela comunidade não precisa de futuro onde está.

4. EDUCAÇÃO DO CAMPO: DESAFIOS, CONTRADIÇÕES E PERSPECTIVAS DE UMA REALIDADE ESQUECIDA

A educação do campo constitui dimensão fundamental do direito à educação e deve ser compreendida a partir das características sociais, culturais, econômicas e territoriais das populações que vivem e trabalham no meio rural. Sua efetivação, entretanto, ainda é limitada por desigualdades históricas que se manifestam na precariedade

da infraestrutura escolar, nas dificuldades de deslocamento dos estudantes, na insuficiência da formação específica dos professores e na adoção de práticas pedagógicas frequentemente dissociadas da realidade camponesa (Caldart, 2008; Molina; Freitas, 2011).

Embora a CRFB/1988 reconheça a educação como direito de todos e dever do Estado e da família, a proteção normativa ainda não se concretiza plenamente nos territórios rurais. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional determina a adequação dos conteúdos curriculares, das metodologias e da organização escolar às particularidades da vida rural. No mesmo sentido, as Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo reconhecem a identidade própria dessas instituições e sua vinculação com os territórios, os saberes e os modos de vida das comunidades atendidas (Brasil, 1988; Brasil, 1996; Brasil, 2002).

Os dados educacionais oficiais evidenciam a permanência de desigualdades entre os contextos urbano e rural, especialmente quanto à infraestrutura, ao acesso a recursos pedagógicos e tecnológicos e às condições de oferta do ensino. As informações relativas à alfabetização também demonstram que as desigualdades educacionais atingem de maneira mais intensa populações historicamente vulnerabilizadas e territórios com menor presença de serviços públicos (INEP, 2024; IBGE, 2024). Essas diferenças não constituem problemas isolados, mas integram um quadro estrutural que dificulta o acesso, a permanência e a aprendizagem dos estudantes do campo.

Diante desse cenário, esta seção tem como objetivo analisar os principais desafios enfrentados pela educação do campo no Brasil contemporâneo, considerando a precariedade da infraestrutura escolar, as limitações do transporte, a formação dos docentes, a organização das classes multisseriadas, a inadequação de currículos urbano-cêntricos e a descontinuidade das políticas públicas. Busca-se compreender de que maneira esses fatores comprometem a efetivação do direito à educação assegurado pela CRFB/1988 e o reconhecimento das populações camponesas como sujeitos de direito.

4..1 A precariedade da infraestrutura: escolas que resistem ao abandono

Uma das manifestações mais evidentes da desigualdade educacional brasileira encontra-se nas condições de infraestrutura das escolas do campo. A insuficiência de instalações físicas adequadas, serviços básicos, conectividade e equipamentos pedagógicos limita as condições de ensino e aprendizagem e revela a distribuição territorial desigual dos recursos educacionais. Estudos sobre escolas rurais demonstram que a precarização da infraestrutura não constitui ocorrência isolada, mas integra um processo histórico de baixa prioridade atribuída pelo poder público à educação das populações camponesas (Andrade; Rodrigues, 2020).

Os dados do Censo Escolar da Educação Básica de 2023 permitem acompanhar a disponibilidade de internet, bibliotecas, salas de leitura, instalações sanitárias, espaços administrativos e outros recursos indispensáveis ao funcionamento das instituições de ensino (INEP, 2024). A análise desses indicadores, especialmente quando relacionada às escolas localizadas em áreas rurais, evidencia que a existência formal da unidade escolar não garante, por si só, condições adequadas de funcionamento, permanência e aprendizagem dos estudantes.

Esse quadro relaciona-se a uma concepção urbano-cêntrica de política educacional, que historicamente tratou o campo como espaço residual e desconsiderou seus modos de vida, saberes e projetos coletivos. Ao negar às comunidades rurais uma escola vinculada às características sociais, culturais e produtivas do território, o poder público enfraquece o reconhecimento dos sujeitos do campo como portadores de identidade, cultura e direitos próprios (Caldart, 2008; Molina; Freitas, 2011).

Em muitos municípios, a precariedade da infraestrutura e a redução do número de matrículas são utilizadas para justificar o fechamento de escolas rurais e a transferência dos estudantes para escolas-polo. Entre 2000 e 2024, foram extintas 110.758 escolas

localizadas em territórios rurais no Brasil (FONEC, 2026). A nucleação, quando realizada sem a participação efetiva das comunidades e sem uma avaliação adequada de seus impactos, amplia os deslocamentos cotidianos dos estudantes, fragiliza os vínculos comunitários e contribui para processos de desenraizamento e migração para as cidades (Rodrigues *et al.,* 2017).

4.2 O calvário do transporte escolar rural

Para milhares de estudantes brasileiros que vivem no campo, o transporte escolar não é apenas um detalhe logístico: é uma questão de sobrevivência acadêmica. Crianças que percorrem 30, 40 ou até 60 quilômetros por dia em estradas sem pavimentação chegam à escola exaustas e, muitas vezes, chegam tarde.

O Programa Nacional de Apoio ao Transporte do Escolar (PNATE), criado em 2004, representou um avanço importante ao transferir recursos federais para que estados e municípios custeassem o deslocamento de alunos da educação básica residentes em áreas rurais. No entanto, o valor per capita repassado pelo programa tem sido historicamente insuficiente para cobrir os custos reais do transporte em municípios com territórios extensos e estradas mal conservadas.

Além do custo financeiro, o transporte escolar inadequado tem um custo humano alto. Crianças pequenas, às vezes com apenas seis ou sete anos, passam horas dentro de veículos velhos e superlotados, em estradas que se tornam intransitáveis no período das chuvas. Não raro, a escola fecha por dias seguidos porque o ônibus quebrou ou porque a estrada de acesso ficou bloqueada pela lama. Nesses momentos, a educação simplesmente para.

Pesquisa realizada por Salomão Hage e colaboradores revelou que, em estados como Pará, Maranhão e Bahia, a irregularidade no transporte escolar é uma das principais razões apontadas pelas famílias para a evasão dos filhos antes de completar o ensino fundamental. O dado é revelador: não é falta de vontade de estudar, é falta de condição de chegar até a escola.

4.3 Quem ensina no campo? A questão da formação docente

A formação dos professores que atuam nas escolas do campo é outro nó crítico dessa realidade. Durante muito tempo, as universidades brasileiras formaram professores para um modelo urbano de escola, com turmas homogêneas por faixa etária, disciplinas compartimentadas e uma dinâmica pedagógica pensada para o contexto das cidades. Esse modelo, quando transplantado para o campo, frequentemente se mostra inadequado Arroyo; Caldart; Molina, 2011).

A pedagogia da alternância, desenvolvida na França nos anos 1930 e adaptada para o contexto brasileiro a partir dos anos 1960 pelas Escolas Famílias Agrícolas (EFAs), representa uma das respostas mais consistentes a essa inadequação. Ao articular tempos e espaços formativos entre a escola e a família e a comunidade, ela reconhece que o saber do campo não começa nem termina dentro da sala de aula (Nosella, 1977).

No entanto, a maioria dos professores que trabalha em escolas rurais comuns não recebe formação específica para lidar com as particularidades do ensino multisseriado, com as demandas culturais das populações camponesas, quilombolas, indígenas ou ribeirinhas. Muitos são professores recém-formados, sem experiência, que aceitam vagas no campo por falta de opção e migram para a cidade assim que surge a primeira oportunidade (Hage, 2011).

O Programa de Apoio à Formação Superior em Licenciatura em Educação do Campo (Procampo), instituído em 2007, representou uma tentativa estruturada de corrigir essa lacuna, formando professores em áreas do conhecimento organizadas por eixos temáticos e voltadas para a realidade camponesa (Molina, 2015). Contudo, o alcance dessas iniciativas ainda é pequeno diante da dimensão do problema.

4.4 Políticas públicas: avanços reais e recuos preocupantes

A trajetória das políticas públicas destinadas à educação do campo no Brasil é marcada por conquistas parciais, avanços, retrocessos e pela atuação permanente dos movimentos sociais na reivindicação do reconhecimento das populações camponesas como sujeitos de direitos. Apesar da consolidação de importantes marcos normativos, a efetividade dessas políticas tem sido afetada pela descontinuidade administrativa, pela redução de recursos e pelo enfraquecimento dos espaços de participação social (Hage et al., 2022).

Entre os principais avanços estão a criação do Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA), em 1998 (Santos; Silva, 2016); a instituição das Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo, em 2002 (Brasil, 2002); a implantação das Licenciaturas em Educação do Campo em universidades públicas, especialmente a partir de 2007 (Molina, 2015); e a publicação do Decreto nº 7.352/2010, que regulamentou a política de educação do campo e o PRONERA (Brasil, 2010).

A partir de 2016, entretanto, verificou-se um processo de enfraquecimento das políticas de educação do campo, caracterizado pela redução orçamentária, pela descontinuidade de ações e pela diminuição da capacidade institucional de programas como o PRONERA. Esse cenário comprometeu a continuidade de cursos em andamento, dificultou a criação de novas turmas e ameaçou conquistas construídas ao longo de décadas pelos movimentos sociais do campo (Borges; Carneiro, 2020; Hage *et al.,* 2022).

A partir de 2023, foram adotadas medidas de reorganização do PRONERA, entre as quais se destacam o restabelecimento de sua Comissão Pedagógica Nacional e a retomada da oferta de cursos em parceria com instituições públicas de ensino. Essas iniciativas representam um avanço, mas ainda são insuficientes para superar os efeitos acumulados da descontinuidade das políticas públicas destinadas às populações rurais. A consolidação da educação do campo depende de financiamento permanente, continuidade institucional

e mecanismos de participação que assegurem às comunidades camponesas atuação efetiva nas decisões relacionadas à sua educação (INCRA, 2024).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo compreender a nucleação escolar a partir da articulação entre educação do campo, cidadania ambiental e acesso à justiça no Estado Democrático de Direito. Buscou-se analisar os fundamentos jurídicos que asseguram o direito à educação das populações rurais, identificar os impactos socioculturais e territoriais decorrentes do fechamento das escolas do campo e examinar os obstáculos enfrentados pelas comunidades atingidas para participar das decisões administrativas e exigir a efetivação dos direitos formalmente reconhecidos.

A análise dos fundamentos jurídicos e constitucionais demonstrou que o ordenamento brasileiro reconhece a educação como direito fundamental e estabelece mecanismos destinados a adequar sua oferta às particularidades das populações do campo. Entretanto, a existência de garantias constitucionais, legais e administrativas não tem sido suficiente para assegurar a permanência das escolas nos territórios rurais. Verificou-se, assim, uma distância significativa entre a proteção formal do direito à educação e as condições materiais necessárias à sua efetivação.

A investigação dos impactos da nucleação escolar evidenciou que o fechamento de uma escola rural ultrapassa a dimensão administrativa e educacional. A escola constitui espaço de convivência, preservação da memória coletiva, transmissão de saberes, fortalecimento da identidade e manutenção dos vínculos comunitários. Sua retirada do território fragiliza a organização social, amplia o deslocamento diário dos estudantes, favorece o desenraizamento das famílias e compromete o exercício da cidadania ambiental pelas comunidades camponesas. Além disso, as dificuldades de acesso às instituições

jurídicas e aos espaços de decisão reduzem as possibilidades de resistência e contestação das populações afetadas.

O exame dos desafios da educação do campo revelou que a precariedade da infraestrutura, as deficiências do transporte escolar, a insuficiência da formação específica dos professores, a adoção de currículos distantes da realidade rural e a descontinuidade das políticas públicas integram um quadro estrutural de desigualdade. A superação desses problemas exige políticas educacionais permanentes, investimentos adequados, valorização dos profissionais da educação e participação efetiva das comunidades na formulação, implementação e avaliação das decisões que interferem em seus territórios e modos de vida.

Diante dos resultados alcançados, conclui-se que a hipótese da pesquisa foi confirmada. A nucleação escolar não pode ser compreendida apenas como uma medida de reorganização administrativa, pois revela uma escolha estrutural que frequentemente subordina os direitos educacionais, territoriais e culturais das populações do campo a critérios de racionalização econômica. A dificuldade dessas comunidades para acessar os espaços institucionais e jurídicos de contestação contribui para a continuidade desse processo. Desse modo, garantir a educação do campo pressupõe não apenas conservar unidades escolares, mas reconhecer as comunidades rurais como sujeitos de direitos e assegurar sua participação nas decisões que determinam o futuro de seus territórios.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, Henri. **Ambientalização das lutas sociais: o caso do movimento por justiça ambiental**. Estudos Avançados, São Paulo, v. 24, n. 68, p. 103-119, 2010.

ANDRADE, Francisca Marli Rodrigues de; RODRIGUES, Marcela Pereira Mendes. **Escolas do campo e infraestrutura: aspectos legais, precarização e fechamento**. Educação em Revista, Belo Horizonte, v. 36, e234776, 2020. DOI: 10.1590/0102-4698234776. Disponível em: SciELO. Acesso em: 13 set. 2026.

ARROYO, Miguel Gonzalez. **Imagens quebradas: trajetórias e tempos de alunos e mestres**. Petrópolis: Vozes, 2004.

ARROYO, Miguel G.; Caldart, Roseli S.; Molina, Mônica C. (Org.). **Por uma educação do campo**. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

BOBBIO, Norberto. **A era dos direitos**. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

BONAVIDES, Paulo. **Curso de direito constitucional positivo**. 25. ed. São Paulo: Malheiros, 2010.

BORGES, Guilherme Martins Teixeira; CARNEIRO, Maria Esperança Fernandes. **O Programa Nacional da Educação na Reforma Agrária – PRONERA em "desmonte": 20 anos de lutas e conquistas ameaçados pelo elitismo fundiário no cenário de 2016 a 2020**. Revista Brasileira de Educação do Campo, Tocantinópolis, v. 5, e10501, 2020. DOI: https://doi.org/10.20873/uft.rbec.e10501. Periódico da UFNT.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. **Decreto n.º 7.352, de 4 de novembro de 2010**. Dispõe sobre a política de educação do campo e o PRONERA. *Diário Oficial da União*, Brasília, 2010.

BRASIL. **Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996.

BRASIL. **Lei n.º 10.880, de 9 de junho de 2004**. Institui o Programa Nacional de Apoio ao Transporte do Escolar (PNATE). Brasília: Presidência da República, 2004.

BRASIL**. Resolução CNE/CEB n.º 1, de 3 de abril de 2002**. Institui diretrizes operacionais para a educação básica nas escolas do campo. Brasília: CNE, 2002.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB n. 2, de 28 de abril de 2008**. Estabelece diretrizes complementares, normas e princípios para o desenvolvimento de políticas públicas de atendimento da Educação Básica do Campo. Brasília, DF: Conselho Nacional de Educação, 2008.

CALDART, Roseli Salete. **Pedagogia do Movimento Sem Terra**. 3. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2004.

CALDART, Roseli Salete**. Por uma educação do campo: traços de uma identidade em construção**. In: Kolling, Edgar Jorge; Cerioli, Paulo Ricardo; Caldart, Roseli Salete

CALDART, Roseli Salete. Sobre educação do campo. In: Santos, Clarice Aparecida dos (Org.). **Campo: políticas públicas: educação**. Brasília: INCRA; MDA, 2008. p. 67-86.

FERNANDES, Bernardo Mançano. **Os campos da pesquisa em educação do campo: espaço e território como categorias essenciais**. In: Molina, Mônica Castagna (Org.). *Educação do campo e pesquisa: questões para reflexão*. Brasília: MDA, 2006. p. 27-39.

FÓRUM NACIONAL DE EDUCAÇÃO DO CAMPO, DAS ÁGUAS E DAS FLORESTAS (FONEC). **Nota pública de denúncia contra o fechamento de escolas do campo, das águas e das florestas no Brasil**. 26 jan. 2026.

Disponível em: https://fonec.org/nota-publica-contra-fechamento-de-escolas-do-campo/. Acesso em: 13 set. 2026.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 50. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

HAGE, S. A. M.; SILVA, H. S. A.; LIMA, I. M. S.; SOUZA, D. D. L. **Políticas de educação do campo em um cenário de desmonte das conquistas dos movimentos sociais**. Em Aberto, Brasília, v. 35, n. 113, p. 188–205, jan./abr. 2022. DOI: https://doi.org/10.24109/2176-6673.emaberto.35i113.5107. Periódico do Inep

HAGE, Salomão Mufarrej. **Transgressão do paradigma da (multi) seriação como referência para a construção da escola pública do campo**. Educação & Sociedade, Campinas, v. 32, n. 115, p. 589-607, abr./jun. 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico 2022: alfabetização: resultados do universo.** Rio de Janeiro: IBGE,2024.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA (INCRA). **Ano de 2023 é marco no Programa Nacional de Reforma Agrária.** Brasília, DF, 5 jan. 2024. Disponível em: https://www.gov.br/incra/pt-br/assuntos/noticias/ano-de-2023-e-marco-no-programa-nacional-de-reforma-agraria. Acesso em: 13 set. 2026. Incra

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Censo Escolar da Educação Básica 2023***: resumo técnico*. Brasília: INEP, 2024.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Censo Escolar da Educação Básica 2024.** Brasília: INEP, 2024.

LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Direito ambiental na sociedade de risco**. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.

MARSHALL, T. H. **Cidadania, classe social e status**. Introdução de Phillip C. Schmitter. Tradução de Meton Porto Gadelha. Rio de Janeiro: Zahar, 1967. 220 p.

MOLINA, Mônica Castagna. **Expansão das licenciaturas em educação do campo: desafios e potencialidades**. *Educar em Revista*, Curitiba, n. 55, p. 387-402, jan./mar. 2015.

MOLINA, Mônica Castagna; Freitas, Helana Célia de Abreu. **Avanços e desafios na construção da educação do campo**. *Em Aberto*, Brasília, v. 24, n. 85, p. 17-31, abr. 2011.

MOLINA, Mônica Castagna; Sá, Lais Mourão. Escola do campo. In: Caldart, Roseli S. *et al.* (Org.). **Dicionário da educação do campo**. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio; São Paulo: Expressão Popular, 2012. p. 324-331.

MUNARIM, Antônio. **Educação do campo no cenário das políticas públicas na primeira década do século XXI**. *Em Aberto*, Brasília, v. 24, n. 85, p. 51-63, abr. 2011.

NOSELLA, Paolo**. Uma nova educação para o meio rura***l*. 1977. Dissertação (Mestrado em Educação) — Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 1977.

RODRIGUES, Ana Cláudia da Silva et al. **Nucleação de escolas no campo: conflitos entre formação e desenraizamento**. *Educação & Realidade*, Porto Alegre, v. 42, n. 2, p. 707-728, abr./jun. 2017. DOI: 10.1590/2175-623657687. Disponível em: SciELO. Acesso em: 13 set. 2026.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Para uma revolução democrática da justiça**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais**. 10. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2009.

SILVA, José Afonso da. **Curso de direito constitucional positivo**. 37. ed. São Paulo: Malheiros, 2014.

6 A PROTEÇÃO INTERNACIONAL DAS CRIANÇAS REFUGIADAS CLIMÁTICAS À LUZ DOS DIREITOS HUMANOS E DA JUSTIÇA AMBIENTAL[25]

Lucas Mendes Fagundes[26]
Maria de Lourdes Pereira de Almeida[27]
Milena Santos Mendes[28]
Millene Rodrigues Vieira[29]
Marcelo Brito[30]

1. INTRODUÇÃO

As mudanças climáticas deixaram de constituir uma projeção distante para se tornarem uma realidade que redesenham as condições de existência de milhões de pessoas em todo o planeta. Secas

25 Trabalho elaborado no âmbito de pesquisa realizada no Projeto de Pesquisa "Educação, Justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito, coordenado pela Professora Dra. Cynara Silde Mesquita Veloso, aprovado pela Resolução CEPEX/UNIMONTES nº 803, de 20 de agosto de 2025.

26 Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisador voluntário do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: Unimonteslucas@gmail.com. Lattes: http://lattes.cnpq.br/3463211749340654.

27 Graduanda em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisadora voluntária do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: mlpee.0406@gmail.com. Lattes: http://lattes.cnpq.br/5473325195900087.

28 Graduanda em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisadora voluntária do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: mendesantosmilena@gmail.com. Lattes: https://lattes.cnpq.br/6247652113261925.

29 Graduanda em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisadora voluntária do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: millenergv@gmail.com. Lattes: https://lattes.cnpq.br/4824975048451544.

30 Doutor em Desenvolvimento Social pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Graduado em Direito pela UNIMONTES. Docente da UNIMONTES. Pró-reitor Adjunto de Extensão. *E-mail*: professormarcelob@gmail.com. Lattes: http://lattes.cnpq.br/7388616438051060.

prolongadas, inundações, desertificação e a elevação do nível dos oceanos forçam comunidades inteiras a abandonar seus territórios, configurando um dos vetores mais expressivos de deslocamento humano forçado do século XXI. O presente estudo recorta esse fenômeno sob uma perspectiva específica: a situação jurídica das crianças que migram em razão de fatores ambientais, analisada na confluência entre o Direito Internacional dos Refugiados, o sistema internacional de proteção dos direitos humanos e a justiça ambiental.

A relevância do tema decorre das graves consequências decorrentes das mudanças climáticas e a proteção jurídica deficitária acerca deste fenômeno. Isso porque estima-se que milhões de crianças já vivem sob risco direto de desastres associados à crise climática, sobretudo em países de baixo poder econômico, os quais estão na linha de frente do colapso ecológico (UNICEF, 2022). Trata-se de um grupo que reúne uma dupla vulnerabilidade: à fragilidade inerente à condição de pessoa em desenvolvimento soma-se a precariedade do deslocamento, que rompe vínculos familiares, interrompe a escolaridade e expõe a criança a riscos de violência e exploração. Sob o prisma acadêmico, social e jurídico, compreender as insuficiências do regime de proteção vigente é passo indispensável à construção de respostas capazes de assegurar a dignidade desses indivíduos.

O problema que orienta a investigação: de que modo o ordenamento jurídico internacional pode assegurar proteção efetiva às crianças refugiadas climáticas, diante da ausência de reconhecimento expresso dessa categoria? Parte-se da hipótese que, embora não exista instrumento internacional específico para tutelar o deslocamento ambiental, a proteção dessas crianças é juridicamente viável por meio da articulação entre o regime do refúgio, os direitos humanos e a justiça ambiental, especialmente a partir da interpretação evolutiva dos tratados em vigor e da incidência do princípio do *non-refoulement*.

A literatura especializada evidencia a fragilidade do arcabouço jurídico atual. Desde o trabalho pioneiro de El-Hinnawi (1985), a quem se atribui a popularização da expressão "refugiados ambientais", reconhece-se que os deslocamentos forçados por causas ambientais

não se ajustam integralmente à definição convencional de refugiado. Ramos (2011) destaca a ausência de consenso terminológico e de um regime jurídico internacional específico, enquanto McAdam (2020) examina o potencial protetivo do princípio do *non-refoulement* diante dos riscos à vida provocados pelas mudanças climáticas. No campo da justiça ambiental, Bullard (2000) e Acselrad, Mello e Bezerra (2009) demonstram que os riscos e os danos ambientais são distribuídos de forma desigual, atingindo com maior intensidade as populações social e economicamente vulneráveis.

Quanto à metodologia, a pesquisa adota o método de abordagem dedutivo, que, como apontam Marconi e Lakatos (2021), baseia-se em princípios gerais para analisar e explicar casos individuais. Além disso, adotou-se o procedimento de caráter descritivo e exploratório. A técnica empregada é a revisão bibliográfica e documental. De acordo com Gil (2017), a pesquisa documental recorre a fontes primárias formadas por documentos que carecem de tratamento analítico prévio, artigos científicos, instrumentos normativos internacionais – sobretudo a Convenção Relativa ao Estatuto dos Refugiados de 1951, a Convenção sobre os Direitos da Criança de 1989 e o Pacto Internacional sobre Direitos Civis e Políticos – e de documentos produzidos por organismos internacionais, como o Alto Comissariado das Nações Unidas para Refugiados (ACNUR) e o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), além da decisão do Comitê de Direitos Humanos da Organização das Nações Unidas (ONU) no caso Teitiota v. Nova Zelândia.

O objetivo geral é analisar os marcos normativos vigentes e as alternativas aptas a conferir tutela jurídica adequada às crianças refugiadas climáticas. Como objetivos específicos, busca-se: examinar o Direito Internacional dos Refugiados e a lacuna normativa relativa ao refúgio climático; investigar a proteção dos direitos humanos da criança e a configuração de sua dupla vulnerabilidade no deslocamento ambiental; e discutir a justiça ambiental e os caminhos de superação da desproteção, à luz da jurisprudência internacional.

2. O DIREITO INTERNACIONAL DOS REFUGIADOS E A LACUNA NORMATIVA DO REFÚGIO CLIMÁTICO

O regime internacional de proteção das pessoas refugiadas tem como marco fundante a Convenção Relativa ao Estatuto dos Refugiados, adotada em Genebra em 1951 e complementada pelo Protocolo de 1967, internalizados no Brasil, respectivamente, pelo Decreto nº 50.215/1961 e pela posterior adesão ao Protocolo. Concebido no contexto histórico do pós-Segunda Guerra Mundial, esse arcabouço estabeleceu a definição clássica de refugiado, os princípios reitores de sua proteção e o papel central do ACNUR na sua implementação (Apolinário; Jubilut, 2008). A definição convencional, contudo, vincula o reconhecimento da condição de refugiado a um requisito preciso: o fundado temor de perseguição por motivos de raça, religião, nacionalidade, pertencimento a grupo social ou opinião política.

É justamente nesse ponto que reside a insuficiência estrutural do regime diante do deslocamento ambiental. Ocorre que as pessoas forçadas a migrar em razão de eventos climáticos não fogem, em regra, de perseguição imputável a um agente determinado, mas de uma ameaça ecológica difusa e sistêmica. Por essa razão, não se enquadram juridicamente na definição clássica, o que conduz organismos internacionais a evitar a expressão refugiado climático e a preferir a fórmula pessoas deslocadas no contexto de desastres e mudanças climáticas (ACNUR, 2023). A consequência prática dessa exclusão conceitual é a permanência de milhões de pessoas em um limbo de desproteção jurídica.

2.1 A definição clássica de refugiado e a emergência do deslocamento ambiental

A expressão “refugiados ambientais” foi introduzida no debate internacional por El-Hinnawi (1985), em publicação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, que os caracterizou

como pessoas forçadas a deixar seu *habitat* tradicional, temporária ou permanentemente, em virtude de perturbação ambiental que comprometa sua existência ou a qualidade de vida. Desde então, a doutrina vem reconhecendo a heterogeneidade desses deslocamentos e a inadequação dos instrumentos tradicionais para abarcá-los. Consigna-se que a controvérsia terminológica não é meramente acadêmica, pois dela depende o acesso, ou não, ao feixe de garantias que o estatuto de refugiado assegura.

Nessa perspectiva, a doutrina especializada sintetiza com clareza a origem dessa proteção e os seus limites atuais. Conforme leciona Jubilut e Apolinário (2008), o Direito Internacional dos Refugiados foi edificado sobre uma matriz histórica determinada, o que explica sua dificuldade em responder a categorias de migração forçada não previstas em sua concepção original. Essa rigidez da definição convencional, embora tenha sido fundamental para a proteção de milhões de pessoas ao longo de décadas, revela-se incapaz de acompanhar a complexidade dos fluxos contemporâneos, entre os quais se destacam aqueles provocados pela degradação ecológica.

Destaca-se que a amplitude das mudanças climáticas e os seus efeitos reforçam a urgência do debate. Isso porque as projeções indicam que, nas próximas décadas, centenas de milhões de pessoas poderão ser deslocadas por fatores ambientais, com impactos particularmente intensos sobre as populações dos países em desenvolvimento. Nesse sentido, Reuveny (2007) demonstra que a migração induzida por mudanças climáticas tende a agravar tensões sociais e a competição por recursos nas regiões de destino, o que evidencia a dimensão securitária e humanitária do problema e a necessidade de respostas jurídicas coordenadas.

Importa distinguir, ainda, as diferentes manifestações do deslocamento ambiental. Há eventos de início súbito, como ciclones, tempestades e enchentes, que provocam fugas abruptas e massivas; e há processos de degradação lenta, como a desertificação, a salinização do solo e a elevação gradual do nível do mar, que tornam paulatinamente inabitáveis territórios inteiros. Em ambos os

casos, predomina inicialmente o deslocamento interno, dentro das fronteiras do próprio Estado, o que afasta a incidência da Convenção de 1951, cujo pressuposto é a travessia de fronteira internacional. Essa peculiaridade acentua a invisibilidade jurídica dos atingidos, que escapam tanto das categorias do refúgio quanto das estatísticas migratórias tradicionais.

A doutrina diverge quanto à própria pertinência do vocábulo refugiado. Correntes ditas minimalistas sustentam que a relação entre alterações climáticas e migração é multifatorial e, por isso, refutam a equiparação dos deslocados ambientais aos refugiados convencionais. As correntes maximalistas, ao contrário, defendem a ampliação do conceito como exigência de coerência com a finalidade humanitária do regime. Essa controvérsia, longe de ser estéril, revela a tensão entre a segurança conceitual do direito posto e a necessidade de respostas adequadas a uma realidade que o legislador de 1951 não poderia antever.

2.2 As respostas normativas internacionais e a persistência da lacuna

Diante da omissão da Convenção de 1951, a comunidade internacional vem ensaiando respostas parciais. O Pacto Global para uma Migração Segura, Ordenada e Regular, adotado em Marraqueche em 2018, representou um avanço simbólico ao mencionar, pela primeira vez em um documento global sobre migração, os efeitos adversos das mudanças climáticas e da degradação ambiental como fatores de mobilidade humana (Organização Internacional para as Migrações, 2018). Entretanto, por se tratar de instrumento não vinculante, o referido Pacto não cria obrigações exigíveis, limitando-se a estabelecer diretrizes de cooperação.

No plano regional, a Declaração de Cartagena sobre Refugiados, de 1984, ampliou a definição de refugiado na América Latina para abranger situações de violência generalizada e grave perturbação da ordem pública, o que sugere a possibilidade de leituras mais flexíveis

do conceito (No ordenamento brasileiro, a Lei de Migração (Lei nº 13.445/2017) inovou ao prever a figura do visto e da autorização de residência por razões humanitárias, instrumento que tem sido aplicado a deslocados ambientais, ainda que sem reconhecê-los formalmente ente como refugiados (Brasil, 2017).

Tais mecanismos, embora relevantes, não suprem a ausência de um marco internacional específico e uniforme.

A persistência da lacuna, portanto, não decorre da inexistência de normas correlatas, mas da fragmentação e da não vinculatividade das respostas existentes. Assim, a proteção dos deslocados ambientais permanece dependente da boa vontade estatal e de interpretações construídas caso a caso, o que compromete a segurança jurídica e expõe os grupos mais vulneráveis - especialmente as crianças - a um regime de tutela frágil e descontínuo.

Convém registrar que o próprio ACNUR (2023) tem assumido protagonismo crescente nessa seara, ao reconhecer que pessoas refugiadas, deslocadas internamente e apátridas estão na linha de frente da crise climática e ao defender que aqueles que fogem de violações de direitos humanos relacionadas aos efeitos adversos das mudanças climáticas devem ser protegidos de forma eficaz. Tal posicionamento institucional, embora não substitua a norma vinculante, confere densidade interpretativa à tese de que o regime vigente comporta leituras mais inclusivas, sobretudo quando conjugado com o sistema internacional de direitos humanos, objeto da seção subsequente.

3. OS DIREITOS HUMANOS DA CRIANÇA E A DUPLA VULNERABILIDADE NO DESLOCAMENTO AMBIENTAL

Se o Direito Internacional dos Refugiados se mostra insuficiente para abarcar o deslocamento ambiental, o sistema internacional de proteção dos direitos humanos oferece um arcabouço mais robusto e flexível. A dignidade da pessoa humana, como fundamento transversal de todo o ordenamento internacional, irradia proteção a qualquer indivíduo, independentemente de seu enquadramento em categorias

migratórias específicas (Ramos, 2022). Essa lógica é especialmente significativa quando o sujeito protegido é a criança, destinatária de um regime jurídico reforçado em razão de sua condição peculiar de pessoa em desenvolvimento.

A Convenção sobre os Direitos da Criança, de 1989, internalizada no Brasil pelo Decreto nº 99.710/1990, constitui o instrumento mais ratificado da história dos direitos humanos e estabelece um catálogo amplo de garantias (Brasil, 1990).Em seu bojo, reconhece a toda criança, sem distinção de nacionalidade ou condição migratória, direitos fundamentais como a saúde, a educação e a convivência familiar, bem como consagra o princípio do superior interesse da criança como vetor interpretativo de todas as decisões que lhe digam respeito. Já no contexto do refúgio, impõe aos Estados o dever de assegurar proteção e assistência humanitária adequadas à criança solicitante dessa condição.

3.1 O princípio do superior interesse da criança e a proteção integral

O princípio do superior interesse da criança funciona como critério jurídico prioritário na atuação estatal, determinando que seus interesses sejam considerados primordialmente em todas as decisões que lhe digam respeito. Articulado à doutrina da proteção integral, esse princípio exige que a criança seja reconhecida como sujeito de direitos, e não como mero objeto de tutela (Brasil, 1990, arts. 3º e 22; Corte IDH, 2014). No contexto do deslocamento ambiental, essa diretriz assume contornos específicos, pois a criança depende, para a efetiva fruição de seus direitos, de redes familiares, comunitárias e institucionais de cuidado que podem ser desarticuladas pelo processo migratório (UNICEF, 2022).

A literatura especializada identifica que a criança refugiada se encontra em situação de dupla vulnerabilidade: a primeira decorre de sua condição peculiar de pessoa em desenvolvimento; a segunda, da situação de refúgio ou deslocamento forçado, que a expõe à ruptura

dos vínculos familiares e comunitários, à adaptação a outro idioma e cultura e a diferentes formas de discriminação e violência (Andrade; Mont'Alverne, 2022, p. 185-186).

Essa percepção encontra respaldo nos dados levantados por organismos internacionais. Com efeito, o UNICEF (2022) documenta que crianças e adolescentes em movimento no contexto das mudanças climáticas enfrentam riscos específicos, como a separação familiar, a interrupção dos estudos, o trabalho infantil e a exposição à violência, o que exige respostas de proteção desenhadas a partir de suas necessidades particulares. A vulnerabilidade, portanto, não é um atributo abstrato, mas uma condição concreta que se traduz em violações reiteradas de direitos fundamentais.

A primazia do superior interesse da criança projeta-se também sobre o plano processual e administrativo. Em procedimentos de determinação da condição de refugiado ou de concessão de proteção humanitária, a criança não pode ser tratada como apêndice da situação dos pais, mas deve ter sua própria condição avaliada de forma autônoma, com a designação de representantes e a escuta qualificada de suas manifestações. A detenção de crianças migrantes, prática ainda recorrente em diversos Estados, contraria frontalmente esse princípio, por submeter pessoas em desenvolvimento a ambientes incompatíveis com a sua dignidade e com o seu pleno desenvolvimento.

3.2 A privação de direitos fundamentais da criança deslocada

A travessia e o reassentamento podem expor a criança deslocada à privação de direitos assegurados pela Convenção sobre os Direitos da Criança. O acesso à educação é frequentemente interrompido pela ausência de documentação ou pela precariedade dos campos e assentamentos; o direito à saúde é comprometido pelas condições dos locais de destino e pela sobrecarga dos serviços disponíveis; e a convivência familiar pode ser fragilizada pela separação decorrente do deslocamento, agravando o sofrimento psíquico e os riscos de

violência, exploração e trabalho infantil (Brasil, 1990, arts. 9º, 24, 28 e 32; UNICEF, 2022; Comitê dos Direitos da Criança, 2023, pars. 35 e 101).

Essas privações revelam um paradoxo. Embora a Convenção sobre os Direitos da Criança vincule os Estados independentemente da nacionalidade ou da condição migratória da criança, a ausência de reconhecimento jurídico do deslocamento ambiental dificulta seu acesso aos mecanismos específicos de proteção estabelecidos pelo Direito Internacional dos Refugiados. Isso não afasta, entretanto, a incidência das normas internacionais de direitos humanos, que devem ser aplicadas de maneira integrada ao regime do refúgio e orientadas pelo princípio do superior interesse da criança (Brasil, 1990, arts. 2º, 3º e 22; Corte IDH, 2014; Ramos, 2022).

Há, ademais, uma dimensão intergeracional que singulariza a posição da criança nesse cenário. As decisões e omissões presentes em matéria climática produzirão efeitos mais intensos sobre aqueles que, por sua pouca idade, conviverão por mais tempo com as consequências da degradação ambiental. A criança deslocada não é apenas vítima atual de uma crise para a qual pouco contribuiu, mas também herdeira de um passivo ecológico produzido pelas gerações anteriores. Essa constatação desloca o debate do campo estritamente assistencial para o terreno da justiça climática, impondo aos Estados deveres de prevenção, proteção e equidade intergeracional (Comitê dos Direitos da Criança, 2023, pars. 11, 19 e 73).

Desse modo, o sistema internacional de proteção dos direitos humanos da criança funciona como anteparo capaz de mitigar as insuficiências do Direito Internacional dos Refugiados. A proteção integral e o superior interesse da criança constituem fundamentos normativos que, independentemente da qualificação jurídica atribuída ao deslocamento, impõem aos Estados deveres de cuidado, assistência e garantia de direitos. Cabe examinar, contudo, como a justiça ambiental e a jurisprudência internacional podem contribuir para a superação dessa lacuna protetiva, tema da seção seguinte (Corte IDH, 2014; Comitê dos Direitos da Criança, 2023).

4. JUSTIÇA AMBIENTAL, CRISE CLIMÁTICA E OS CAMINHOS DE SUPERAÇÃO DA DESPROTEÇÃO

A compreensão integral do problema exige um terceiro marco analítico: a justiça ambiental. Originada nos movimentos sociais norte-americanos das décadas de 1980 e 1990, a categoria denuncia a distribuição desigual dos danos ecológicos sobre os grupos socialmente marginalizados. Para Bullard (2002), a justiça ambiental traduz-se na condição de existência social caracterizada pelo tratamento equitativo e pela participação de todas as pessoas nas decisões que afetam o meio ambiente em que vivem. Diante disso, Acselrad, Mello e Bezerra (2009) sistematizam o conceito de injustiça ambiental como o mecanismo pelo qual sociedades desiguais destinam a maior carga dos danos ambientais às populações de baixa renda e aos grupos discriminados.

Aplicada ao deslocamento climático, essa lente revela uma assimetria estrutural: as crianças mais afetadas pertencem majoritariamente a países que pouco contribuíram para a emergência climática, mas que suportam seus efeitos mais severos. Configura-se, assim, uma injusta distribuição dos ônus ambientais entre nações e entre gerações, que transforma a infância dos territórios vulneráveis em verdadeira zona de sacrifício do modelo de desenvolvimento global. A justiça ambiental fornece, portanto, o fundamento ético e político que sustenta a exigência de proteção jurídica reforçada.

A categoria das zonas de sacrifício, desenvolvida no âmbito dos estudos sobre racismo ambiental, designa territórios em que se concentram populações marginalizadas, expostas de modo desproporcional aos danos ecológicos (Bullard, 2002). Transposta para o plano internacional, a noção evidencia que a vulnerabilidade climática não se distribui de forma aleatória, mas segue linhas preexistentes de desigualdade econômica e geopolítica. Os pequenos Estados insulares do Pacífico, as regiões semiáridas da África subsaariana e os deltas densamente povoados da Ásia meridional concentram, simultaneamente, baixa responsabilidade histórica pelas emissões e máxima exposição aos seus efeitos.

4.1 O caso Teitiota v. Nova Zelândia e o princípio do *non-refoulement*

No plano jurisprudencial, a decisão do Comitê de Direitos Humanos da ONU no caso Teitiota v. Nova Zelândia, de 2020, constitui o precedente mais relevante sobre a matéria. O caso mencionado teve origem no pedido de asilo formulado por Ioane Teitiota, nacional de Kiribati, arquipélago do Pacífico ameaçado pela elevação do nível do mar, que alegava risco à vida em razão das condições ambientais de seu país de origem. Embora o Comitê tenha mantido a recusa do pedido, por entender inexistir risco iminente à vida no momento da deportação, firmou entendimento inédito quanto ao alcance da proteção (Nações Unidas, 2020).

Conforme analisa McAdam (2020), a relevância da decisão reside no reconhecimento de que a degradação ambiental e as mudanças climáticas podem expor indivíduos a violações do direito à vida, acionando a obrigação estatal de não devolução. Nesse sentido, o Comitê consignou que:

> sem esforços nacionais e internacionais robustos, os efeitos das mudanças climáticas nos Estados de origem podem expor os indivíduos a uma violação de seus direitos, de modo a desencadear as obrigações de não devolução dos Estados de acolhida; ademais, dado que o risco de que um país inteiro fique submerso constitui ameaça extrema, as condições de vida nesse país podem tornar-se incompatíveis com o direito à vida com dignidade antes mesmo de concretizada a submersão.

O princípio do *non-refoulement*, que veda a devolução de uma pessoa a território onde sua vida ou liberdade estejam ameaçadas, emerge como o instrumento jurídico mais promissor para a tutela imediata dos deslocados climáticos. Ainda que a decisão do Comitê

não possua força vinculante, ela estabelece um precedente global de grande densidade persuasiva, ao indicar que os Estados podem incorrer em responsabilidade internacional caso devolvam pessoas a contextos de risco ambiental extremo. Para as crianças, cujo direito à vida com dignidade reclama proteção qualificada, esse entendimento adquire especial importância.

A decisão também é relevante por sua dimensão preventiva. Ao afirmar que as condições de vida podem tornar-se incompatíveis com a dignidade antes mesmo da concretização do dano máximo, o Comitê desloca o foco do risco atual para o risco prospectivo, abrindo espaço para uma proteção que não exija a consumação da catástrofe. Essa lógica antecipatória dialoga com o princípio da precaução, caro ao Direito Internacional do Meio Ambiente, e sugere a convergência entre a tutela ambiental e a tutela dos direitos humanos. Trata-se, como observa McAdam (2020), de um marco que, embora não tenha reconhecido o status de refugiado ao requerente, redefiniu os contornos do dever estatal de proteção.

4.2 Os eixos de superação e a equidade intergeracional

A doutrina aponta três eixos complementares para a superação da desproteção. O primeiro é a interpretação evolutiva da Convenção de 1951, que permite adaptar o regime vigente às novas realidades sem a necessidade de reforma formal imediata, mediante leitura sistemática à luz dos direitos humanos. O segundo é a formalização da proteção complementar, mecanismo flexível apto a suprir lacunas normativas a partir de parâmetros mínimos de direitos humanos, sobretudo do *non-refoulement*. O terceiro é o desenvolvimento de instrumento internacional específico - protocolo adicional ou nova convenção - capaz de conferir segurança jurídica e uniformidade à tutela dos deslocados ambientais.

Esses eixos não se excluem, mas se articulam em uma estratégia progressiva: a interpretação evolutiva e a proteção complementar oferecem respostas de curto e médio prazo, enquanto a construção de

um marco específico representa a solução estrutural de longo prazo. Em todos eles, o princípio da equidade intergeracional desempenha papel central, ao impor que as decisões presentes considerem os interesses das gerações futuras, particularmente das crianças que herdarão os efeitos da crise climática.

A articulação entre o Direito Internacional dos Refugiados, os direitos humanos e a justiça ambiental constitui, portanto, o caminho mais consistente para assegurar proteção efetiva às crianças refugiadas climáticas. Tal articulação reafirma o princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas, e o superior interesse da criança como vetores de um sistema de proteção compatível com a dignidade humana. Enquanto não se consolida um instrumento específico, cabe aos Estados e aos organismos internacionais maximizar as potencialidades dos mecanismos já existentes, evitando que a desproteção se perpetue às custas dos mais vulneráveis.

Cumpre advertir, por fim, que nenhum dos eixos propostos prescinde de vontade política e de cooperação internacional efetiva. A experiência do Pacto Global para Migração demonstra que avanços simbólicos, desacompanhados de mecanismos vinculantes e de recursos concretos, tendem a permanecer no plano das intenções. A proteção das crianças refugiadas climáticas, por envolver Estados de origem e de destino com responsabilidades e capacidades desiguais, exige solidariedade internacional estruturada e financiamento adequado, sob pena de que a articulação normativa aqui defendida se reduza a um catálogo de boas intenções sem eficácia prática.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo propôs-se a analisar de que modo o ordenamento jurídico internacional pode assegurar proteção efetiva às crianças refugiadas climáticas, à luz dos direitos humanos e da justiça ambiental. Ao longo da investigação, demonstrou-se que a tutela desse grupo duplamente vulnerável depende menos da criação

imediata de normas inéditas do que da articulação inteligente entre os sistemas de proteção já existentes.

Quanto ao Direito Internacional dos Refugiados, constatou-se que a definição clássica fixada pela Convenção de 1951, ancorada na noção de perseguição individualizada, não abrange o deslocamento por causas ambientais. As respostas normativas existentes, como o Pacto Global para Migração e as soluções regionais e nacionais, embora relevantes, são fragmentadas e, em larga medida, não vinculantes, o que perpetua a lacuna de proteção.

No tocante aos direitos humanos da criança, verificou-se que a Convenção sobre os Direitos da Criança de 1989, alicerçada no superior interesse do menor e na proteção integral, oferece um anteparo capaz de mitigar as insuficiências do regime do refúgio. A dupla vulnerabilidade da criança deslocada, contudo, traduz-se em privações concretas de direitos fundamentais, o que exige a incidência direta e reforçada das normas de direitos humanos.

No campo da justiça ambiental e da jurisprudência internacional, evidenciou-se a iníqua distribuição dos ônus climáticos sobre as populações mais vulneráveis e o potencial protetivo do princípio do *non-refoulement*, consagrado no caso Teitiota v. Nova Zelândia. A interpretação evolutiva dos instrumentos vigentes, a proteção complementar e a construção de um marco específico, orientadas pela equidade intergeracional, revelaram-se os eixos mais consistentes de superação da desproteção.

Confirma-se, assim, a hipótese de trabalho: ainda que inexista instrumento internacional específico que tutele o deslocamento ambiental, a proteção jurídica das crianças refugiadas climáticas é viável por meio da articulação entre o regime do refúgio, os direitos humanos e a justiça ambiental, com destaque para a interpretação evolutiva dos tratados e a incidência do princípio do *non-refoulement*. A consolidação dessa proteção, todavia, reclama cooperação internacional e vontade política, sob pena de que a dignidade das gerações futuras continue a figurar como promessa não cumprida do direito internacional.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, Henri; MELLO, Cecília Campello do Amaral; BEZERRA, Gustavo das Neves. **O que é justiça ambiental**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

ALTO COMISSARIADO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA REFUGIADOS (ACNUR). **Mudanças climáticas e deslocamento**. Brasília, DF: ACNUR Brasil, 2023. Disponível em: https://www.acnur.org/br/o-que-fazemos/temas-especificos/mudancas-climaticas-e-deslocamento Acesso em: 28 jun. 2026.

BRASIL. **Decreto nº 50.215, de 28 de janeiro de 1961. Promulga a Convenção relativa ao Estatuto dos Refugiados**. Brasília, DF: Presidência da República, 1961. Disponível em: https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-50215-28-janeiro-1961-389887-publicacaooriginal-1-pe.html. Acesso em: 28 jun. 2026.

BRASIL. **Decreto nº 99.710, de 21 de novembro de 1990. Promulga a Convenção sobre os Direitos da Criança**. Brasília, DF: Presidência da República, 1990. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/d99710.htm. Acesso em: 28 jun. 2026.

BRASIL. **Lei nº 13.445, de 24 de maio de 2017. Institui a Lei de Migração**. Brasília, DF: Presidência da República, 2017. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13445.htm. Acesso em: 28 jun. 2026.

BULLARD, Robert D. **Enfrentando o racismo ambiental no século XXI**. In: ACSELRAD, Henri; HERCULANO, Selene; PÁDUA, José Augusto (org.). Justiça ambiental e cidadania. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2002. p. 41-68.

EL-HINNAWI, Essam. **Environmental refugees**. Nairóbi: United Nations Environment Programme (UNEP), 1985.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

JUBILUT, Liliana Lyra; APOLINÁRIO, Silvia Menicucci O. S. **A população refugiada no Brasil: em busca da proteção integral**. Universitas: Relações Internacionais, Brasília, v. 6, n. 2, p. 9-38, 2008.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

McADAM, Jane. **Protecting people displaced by the impacts of climate change: the UN Human Rights Committee and the principle of non-refoulement**. American Journal of International Law, Cambridge, v. 114, n. 4, p. 708-725, 2020.

NAÇÕES UNIDAS. **Comitê de Direitos Humanos**. Ioane Teitiota v. New Zealand: CCPR/C/127/D/2728/2016. Genebra: ONU, 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/377079487_Deslocamentos_humanos_forcados_em_razao_das_mudancas_climaticas_o_caso_Teitiota_versus_Nova_Zelandia__Human_displacements_due_to_climate_change_the_Teitiota_versus_New_Zealand_case. Acesso em: 28 jun. 2026.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL PARA AS MIGRAÇÕES (OIM). **Pacto Global para uma Migração Segura, Ordenada e Regular**. Marraqueche: OIM, 2018. Disponível em: https://brazil.iom.int/pt-br/pacto-global-para-uma-migracao-segura-ordenada-e-regular. Acesso em: 28 jun. 2026.

RAMOS, André de Carvalho. Curso de direitos humanos. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2022.

REUVENY, Rafael. **Climate change-induced migration and violent conflict**. Political Geography, Amsterdam, v. 26, n. 6, p. 656-673, 2007.

UNICEF. **Diretrizes para a proteção de crianças e adolescentes em movimento no contexto das mudanças climáticas**. Nova York: UNICEF, 2022. Disponível em: https://www.unicef.org/brazil/comunicados-de-imprensa/novas-diretrizes-fornecem-primeiro-marco-politica-global-sobre-protecao-de-criancas-em-movimento-no-contexto-mudancas-climaticas. Acesso em: 28 jun. 2026.

7 CASOS MARIANA E BRUMADINHO: REFLEXOS DA OMISSÃO INCONSTITUCIONAL EM UMA SOCIEDADE DE RISCO[31]

Francielle da Conceição Drumond Figueiredo[32]
Guilherme Roedel Fernandez Silva[33]
Lavínya Gabriele Soares de Jesus4
Sara Maria do Nascimento Honório5

1. INTRODUÇÃO

As sucessivas falhas no sistema constitucional de garantia ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, assegurado pelo art. 225, *caput*, da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CRFB/88), evidenciam uma fragilidade estrutural crônica. Essa realidade é ainda mais evidente no Estado de Minas Gerais, cujas dinâmicas são marcadamente moldadas pela exploração mineral.

---

31 Trabalho elaborado no âmbito de pesquisa realizada no Projeto de Pesquisa Educação, Justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito, coordenado pela Professora Dr.ª Cynara Silde Mesquita Veloso, aprovado pela Resolução CEPEX/Unimontes n. 803, de 20 de agosto de 2025.

2 Doutoranda em Direito pela Universidade Federal de Minas Gerais. Pesquisadora voluntária do Projeto Educação, Justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito. *E-mail:* frandrumond@yahoo.com.br. http://lattes.cnpq.br/3592680358648153.

3 Doutorando em Direito pela Universidade Federal de Minas Gerais. Pesquisador voluntário do Projeto Educação, Justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito. *E-mail:* guiroedel@hotmail.com. http://lattes.cnpq.br/3114203734094076.

4 Graduanda em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisadora voluntária do Projeto Educação, Justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito. *E-mail:* lavinyajesusuni@gmail.com. http://lattes.cnpq.br/3300077414243994.

5Graduanda em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisadora voluntária do Projeto Educação, Justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito.sarahonorio128@gmail.com. http://lattes.cnpq.br/2192593483850254.

32

33

Considerando-se a necessidade da adoção, na sociedade pós-moderna, de medidas que visem a preservação e a proteção do meio ambiente às gerações futuras, análises como esta fazem-se imprescindíveis para a identificação dos fatores que agravam a referida insegurança jurídica.

Nesse sentido, a fragilização do direito fundamental supracitado decorre do desenvolvimento pautado pela produção social de riscos, como fruto da modernidade capitalista-industrial, e da omissão do Poder Público, no exercício do poder de polícia ambiental, em agir como elemento efetivador desse direito constitucionalmente garantido. Logo, no âmbito do Estado de Minas Gerais, essa problemática é materializada pela ocorrência de desastres ambientais, como foi o caso dos rompimentos das barragens de rejeitos de Mariana, em 2015, e de Brumadinho, em 2019.

O autor Ulrich Beck, em sua obra Sociedade de Risco: rumo a uma outra modernidade, consagra a tese de que houve uma transição, em sede global, de uma sociedade industrial, com o foco no desenvolvimento econômico desenfreado, para uma sociedade que, atualmente, é marcada pela fabricação e pela distribuição de riscos sistêmicos, principalmente ambientais, conforme se verifica nas áreas de barragens em Minas Gerais (Beck, 2011).

Para a concretização deste estudo, utilizou-se a abordagem qualitativa, com caráter exploratório, a partir da técnica de pesquisa bibliográfica e documental, por intermédio do levantamento bibliográfico, da análise de dados oficiais e de legislações específicas sobre o tema, adotando-se o método dedutivo para tanto.

Outrossim, objetiva-se compreender como os desastres ambientais mineiros evidenciam a mitigação de garantias fundamentais, em virtude das omissões inconstitucionais do poder de polícia ambiental e dos riscos tecnológicos e ambientais criados pelo modelo de exploração da sociedade hodierna.

Portanto, para cumprir com essa finalidade, busca-se analisar o contexto de fragilização constitucional como um reflexo da Sociedade de Risco de Ulrich Beck, compreender a omissão inconstitucional do

poder de polícia ambiental nos casos de Mariana e de Brumadinho e, por fim, constatar as consequências jurídicas desses casos e a necessidade de reafirmação dos princípios essenciais do Direito Ambiental, a fim de que o cenário de crises ambientais não seja perpetuado e o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado seja efetivamente assegurado.

2. A FRAGILIZAÇÃO DA GARANTIA CONSTITUCIONAL AMBIENTAL COMO UM REFLEXO SOCIEDADE DE RISCO DE ULRICH BECK

2.1 A transição da sociedade industrial para a sociedade de risco

Inicialmente, cumpre destacar que a base teórica de Ulrick Beck, acerca da Sociedade de Risco, demonstra-se essencial para a compreensão do presente estudo. Isso porque, conforme se verá adiante, a produção social de riscos, a qual decorre diretamente da referida sociedade, é uma realidade inerente à modernidade e à deteriorização da garantia constitucional ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (Beck, 2011).

Nesse sentido, a consagração da teoria da Sociedade de Risco situa-se em um contexto de mudanças políticas, econômicas e sociais em meados do século XX, na Alemanha, o qual é marcado pela "transição [da] sociedade industrial de classes para a sociedade industrial de riscos" (Silva, 2023, p.2).

É caracterizada, ainda, pelo deselvolvimento do capitalismo industrial em um cenário de superação de uma "modernidade simples" em razão do estabelecimento de uma "modernização reflexiva" (Mansano; Piga; Nogueira, 2021).

Essa reflexividade implica uma realidade de individualização e de contestação do que tradicionalmente é pensado e racionalizado pela sociedade, rompendo-se a previsibilidade de atos e de comportamentos sociais. Desse modo, "a categoria da sociedade de risco tematiza o

processo de questionamento das ideias centrais para o contrato de risco, a possibilidade de controle e a possibilidade de compensação de incertezas e perigos fabricados industrialmente" pelo próprio ser humano na contemporaneidade (Beck, 2007 *apud* Motta, 2014, p.17).

A incorporação do capitalismo industrial e do desenvolvimento tecno-científico gera, portanto, a noção de "produção social de riquezas" intrínseca a uma verdadeira "produção social de riscos", que imapacta diretamente a sociedade e os seus segmentos, sobretudo na esfera socioambiental (Beck, 2011 *apud* Mansano; Piga; Nogueira, 2021).

Diante disso, a realidade social pauta-se na reação às consequências trazidas pelo processo de industrialização, de modernização e de exploração econômica constantemente marcado pela sociedade insdustral e que, hodiernamente, se externaliza em uma sociedade de risco, o qual é caracterizado como o novo princípio administrador da sociedade (Motta, 2014).

Nessa perspectiva, a fabricação sistemática de riscos, principalmente ecológicos e tecnológicos, em uma modernidade marcada pelas influências do modelo industrial capitalista e do desenvolvimento tecno-científico, gera a fragilização de garantias constitucionais e fundamentais concernentes aos cidadãos. Dessa maneira, esse cenário reflete o processo de transição da sociedade industrial para a sociedade de risco pautada pela produção de incertezas e de inseguranças jurídicas na atualidade.

2.2 O direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado

Tecidas as principais informações acerca do contexto social que envolve a atualidade, relevante se faz asseverar o objeto sobre o qual recai os efeitos e as consequências da sociedade de risco – e ao qual que se dedica o presente tópico, isto é, o direito fundamental ao meio ambiente e a sua aplicação na realidade fática dos cidadãos.

De maneira geral, o meio ambiente é caracterizado como a relação integrada e conjunta de aspectos naturais, artificiais e culturais que asseguram o desenvolvimento equipendente da vida em todas as suas manifestações (Silva, 2025).

Nesse sentido, cumpre destacar que a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CRFB/88) foi pioneira, em face das demais constituições nacionais, em assegurar uma proteção específica sobre o meio ambiente natural, constituindo-se como uma norma amplamente ambientalista. Assim, a previsão constitucional em comento é vislumbrada, principalmente, pelo art. 229, *caput,* o qual dispõe que:

> 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, 1988).

Trata-se, portanto, de um direito fundamental que deve ser estritamente observado e garantidopela atuação da sociedade como um todo e do poder de polícia ambiental do Estado, uma vez que o meio ambiente "forma a ambiência na qual se move, desenvolve, atua e se expande a vida humana" (Silva, 2025, p.21).

Por fim, frisa-se que, malgrado o caráter fundamental do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, a realidade fática dos cidadãos é marcada por uma aplicação subversiva e ineficaz deste em virtude da modernidade marcadamente acentuada pelos riscos tecnológicos e pela exploração ambiental em suas mais diversas manifestações, como a mineração.

2.3 A materialização dos riscos tecnológicos na exploração mineral contemporânea

Considerando-se que, na modernidade, a fragilização do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, como um direito fundamental dos cidadãos, é um reflexo dos efeitos da sociedade de risco vigente na atualidade, imperioso se faz analisar a materialização dos riscos ambientais e tecnológicos frente a exploração mineral contemporânea, questão que incide diretamente sobre o direito versado.

Nesse ponto, destaca-se que a utilização dos recursos minerais está intimamanete ligada às técnicas de empresa empregadas pelo sistema capitalista, as quais tem como objetivo final o lucro daqueles que exercem a atividade empresarial. Nesse sistema, observa-se uma produção que se dá:

> cada vez mais (superprodução industrial) às custas de bens naturais, findáveis, e a alçar seus passos rios e florestas adentro, rios e oceanos abaixo, sem a ponderação necessária a respeito do que estes avanços poderiam causar no meio em que se instauram, ou seja, na natureza, na saúde dos animais e das sociedades que circunvizinham as regiões produtoras (Souza; Barrientos-Parra, 2022, p. 5).

Diante dessa realidade, os riscos sobre o meio ambiente são, então, iminentes, potenciais e amplamente assumidos por empresários imersos em uma sociedade que prioriza, e não pondera, o avanço técno-científico em detrimento da garantia ao meio ambiente nos moldes constitucionalmente previstos (Souza; Barrientos-Parra, 2022).

Como decorrência direta deste cenário de assunção de riscos e de exploração do meio ambiente, mais epecificamente deflagrado pela mineração e pela forma como esta é conduzida na sociedade hodierna, a concretização dos riscos ambientais e tecnológicos se

dá com a ocorrência de danos e de desastres ambientais sistêmicos, sobretudo em áreas de barragem.

Outrossim, a referida materialização de riscos é, inclusive, corroborada pela ineficiência estatal na efetivação da garantia constitucional asseverada no subtópico antecedente.

Desse modo, essa correlação se dá a partir do momento em que o Poder Público, responsável por assegurar o direito em comento, permite que os riscos fabricados pela sociedade e pelo modelo econômico vigente transformem-se em desastres ambientais reais em razão das falhas e das omissões institucionais evidenciadas na sociedade de risco vigente na modernidade.

3. A OMISSÃO INCONSTITUCIONAL DO PODER DE POLÍCIA AMBIENTAL PERANTE OS CASOS DE MARIANA E DE BRUMADINHO

3.1 A natureza jurídica e os limites do poder de polícia ambiental no contexto de barragens

No âmbito do desenvolvimento moderno, é necessário investigar os meios de efetivação de direitos fundamentais que, frequentemente, são desconsiderados em face da lógica de exploração ambiental e de assunção de riscos que permeia a sociedade atual. Assim, relevante se faz analisar as atribuições do Poder Público, sob a ótica do poder de polícia, como elemento efetivador primordial das garantias essenciais e da prevenção de riscos em face do meio ambiente.

Diante dos estudos realizados, pontua-se que o poder de polícia, em seu sentido amplo, é caracterizado como uma função administrativa, do Poder Público, de restringir o exercício de direitos individuais essenciais, considerando-se a proporcionalidade e a razobilidade em tal limitação, de modo a garantir uma convivência pacífica entre os cidadãos e o interesse da coletividade (Moreira Neto, 2005 *apud* Schmidt, 2017).

Considerando-se tais disposições, na seara ambiental, o poder de polícia pode ser definido como o poder-dever da Administração Pública em assegurar a garantia constitucional prevista no art. 225, da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CRFB/88), por intermédio de ingerências pautadas pela proporcionalidade e de atuações ativas na efetivação do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (Schmidt, 2017).

O poder de polícia ambiental deve ser invocado até onde os limites legais o permitirem ser exercido, a fim de que o Poder Público cumpra com o seu papel constitucionalmente previsto. Dessa forma, entende-se que o poder de polícia "não deve ir além do necessário para a satisfação do interesse público que visa proteger" (Di Pietro, 2007 *apud* Schmidt, 2017, p. 7).

Por sua sua vez, as finalidades do poder de polícia ambiental são dadas, principalmente, pelo exercício de fiscalizações e de regulamentações de comportamentos dos cidadãos, por meio de ordens, de proibições e de normas limitadoras atribuídas a estes de modo a preservar o meio ambiente. Essa fiscalização deve, portanto, "ser preventiva, preferencialmente, devendo-se aparelhar a polícia administrativa para que possa cumprir seu papel efetivamente" (Schmidt, 2017, p. 6).

Por conseguinte, o poder de polícia, no espaço ambiental de barragens, é exercido por órgãos fiscalizadores, isto é, "autoridade[s] do poder público [responsáveis] pelas ações de fiscalização da segurança da barragem de sua competência", nos termos da Lei nº 12.334 de 2010, que estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens, dentre outras disposições (PNSB) (Brasil, 2010).

Dessa forma, é certo que, o Poder Público deve cumprir estritamente com suas atribuições fiscalizatórias e regulatórias em áreas de barragens. Isso porque, faltando com qualquer destes pressuposos, incumbe em omissão inconstitucional expressa, a qual materializa-se pela ocorrência de desastres ambientais e de violações de direitos fundamentais na realidade hodierna permeada por riscos sistêmicos.

3.2 Análise dos casos Mariana e Brumadinho e dos impactos socioambientais como decorrência da omissão inconstitucional do poder de polícia ambiental

O descaso institucional e a falha estatal fiscalizatória são realidades que deflagram a omissão inconstitucional do poder de polícia ambiental em assegurar um ambiente de barragem compatível com o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, sobretudo no Estado de Minas Gerais.

Nesse cenário, cumpre destacar que a extraçãodo minério de ferro constitui atividade recorrente e incisiva na economia do estado em questão, em virtude da sua vasta disponibilidade de recursos mineirais e do lucro gerado em decorrência dessa exploração. Ademais, para a concretização dessa atividade exploratória exige-se a divisão do material que efetivamente será vendido daquele que não possui valor comercial. Desse modo, o que não é comercializado, o chamado rejeito, é armazenado em reservatórios de terra compactada denominados barragem (Santos; Dias, 2025).

Na realidade, a extração supracitada trata-se de uma atividade pautada, majoritariamente, pelo "desenvolvimento capitalista irresponsável", em razão da adoção, por parte das mineradoras que a exercem, em diversas localidades, de métodos de construção de barragens à montante, o qual, apesar de mais lucrativo, é considerado menos seguro e com maiores riscos de deslizamentos e de rompimentos(Matos; Resende, 2022).

Além disso, ressalta-se que,atualmente, das 2.184 barragens cadastradas no Estado de Minas Gerais, 95, das 117 em âmbito nacional, pertencem a mineradora Vale S.A. e 13, das 15 em âmbito nacional, pertencem a mineradora Samarco Mineração S.A. em Recuperação Judicial (empresa controlada pela Vale S.A. e pela BHP Billiton), de acordo com os dados oficiais do Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB, 2026).

Destaca-se que as referidas mineradoras, a Vale S.A. e a Samarco Mineração S.A., hoje em recuperação judicial, eram responsáveis pela

gestão das barragens situadas, especificamente, nos municípios de Brumadinho e de Mariana, respectivamente. Sobre essas barragens incidia, inclusive, o método à montante em suas estuturas, atualmente abolido pela Lei nº 23.291, de 2019, que instituiu a Política Estadual de Segurança de Barragens em Minas Gerais.

Os municípios em comento figuram como palco dos maiores desastres ambientais em área de barragem do Estado de Minas Gerais, ocorridos nos anos de 2015 e de 2019. Destas tragédidias reverberam-se, até os dias atuais, os impactos socioambientais delas decorrentes sobre as comunidades locais e o sobre meio ambiente que envolve esses municípios e os seus arredores.

Traçando-se um panorama geral destes eventos catastróficos, pontua-se que:

> o rompimento da barragem de Fundão, no subdistrito de Bento Rodrigues, a 35 Km do município de Mariana, em Minas Gerais, ocorreu no dia 5 de novembro de 2015, sendo considerado o desastre industrial causador do maior impacto ambiental da história brasileira e o maior do mundo, envolvendo barragens de rejeitos, segundo observa Lima (2019). Esse evento despejou um volume estimado de 62 milhões de metros cúbicos de lama tóxica, que escoaram pela bacia do rio Doce afetando o abastecimento de água de 230 municípios, tanto em Minas Gerais como no Espírito Santo. A tragédia destruiu as comunidades de Bento Rodrigues e Paracatu de Baixo, matando 19 pessoas. Outras comunidades situadas no vale do Rio Gualaxo também foram afetadas pela enxurrada, contabilizando 362 famílias desabrigadas. O derramamento dos rejeitos afetou uma extensão de 663 Km da bacia hidrográfica do rio Doce. [...] As centenas de municípios que dependiam da água do rio Doce para abastecimento ficaram sem água potável por tempo indeterminado. [...] Três anos após o desastre sem precedentes de Mariana [...] ocorreu o rompimento da barragem de rejeitos Córrego

> do Feijão no município de Brumadinho, também em Minas Gerais, no dia 25 de janeiro de 2019. O volume de rejeitos despejados no rompimento da barragem foi de aproximadamente 12 milhões de metros cúbicos, destruindo a área administrativa da Vale na região e a comunidade de Vila Ferteco. Os rejeitos escoaram para o rio Paraopeba, afetando o abastecimento de água de mais de 50 municípios da região metropolitana de Belo Horizonte e entorno. Em termos de vidas humanas, a tragédia de Brumadinho foi a mais grave da história do Brasil, com cerca de 259 mortes, 11 desaparecidos e mais de uma centena de desabrigados. Em relação aos impactos ambientais, foi menor apenas que o desastre de Mariana, destruindo mais de 1400 hectares de Mata Atlântica e contaminando a bacia do rio Paraopeba que careou a lama até o rio São Francisco, gerando impactos que se estenderam para além do estado de Minas Gerais (Matos; Resende, 2022, p.8-9).

Esses acontecimentos são decorrência direta da maneira pela qual a exploração mineral ocorria nessas localidades pelas empresas retromencionadas, as quais assumiram os riscos de produzir esses resultados em prol da geração de lucros e do desenvolvimento econômico.

Por outro lado, decorrem, também, e, principalemente, da omissão do poder de polícia ambiental do Estado de Minas Gerais, e da União, em cumprir, adequadamente, com sua atividade fiscalizatória perante esses empreendimentos e em negligenciar os diversos indicadores de instabilidade e de insegurança que encontravam essas barragens. Assim, nota-se que:

> embora o dever da mineradora, da empresa de consultoria, dos consultores e agentes seja evidente, é necessário considerar a responsabilidade do Estado de Minas Gerais e da União. Isso se deve à

> omissão dos órgãos responsáveis pela fiscalização, pela concessão de licenças e pelo monitoramento da extração de minério e operação das barragens de rejeito, considerando os impactos ambientais (Santos; Dias, 2025, p.2).

Dessa maneira, em face do contexo de descuido dos órgãos fiscalizadores em relação aos empreendimentos que atuam sobre áreas de barragens marcadas por riscos ambientais, percebe-se a necessidade de responsabilização das mineradoras e do Poder Público por descumprir com seu dever constitucional, no exercício do poder de polícia ambiental, e por infringir os princípios essenciais do Direito Ambiental.

4. CONSEQUÊNCIAS JURÍDICAS E NECESSIDADE DE REAFIRMAÇÃO DOS PRINCÍPIOS AMBIENTAIS COMO RESPOSTA À CRISE SOCIOAMBIENTAL

4.1 O Princípio do Poluidor-Pagador e a análise da [in] efetividade das responsabilizões empregadas

Compreendidos os desastres ambientais de Mariana e de Brumadinho como frutos da realidade de omissões inconstitucionais do poder de polícia ambiental e de riscos tecnológicos e ambientais criados pelo modelo de exploração da sociedade hodierna, necessário se faz analisar a efetividade, ou não, das imputações geradas nesses casos, à luz dos princípios norteadores do direito ambiental, em especial, o princípio do Poluidor-Pagador.

O princípio em vislumbre preconiza que os volores despendidos para a reparação dos danos ambientais assumidos pelos empreendedores que exercem atividades econômicas lesivas ao meio ambiente sejam por estes suportados, o qual "não constitui salvo conduto ao degrador ambiental, ante a falsa ideia de que, se paga, pode poluir, mas sim o contrário disso" (Mendoza, s.d., p.3).

Nos casos de Mariana e de Brumadinho, em Minas Gerais, esse princípio serviu como norte para a responsabilização das mineradoras Samarco Mineração S.A., atualmente em recuperação judicial, e Vale S.A., a fim de que estas arcassem com os efeitos colaterais de seus empreendimentos, de ordem social, ambiental e econômica (Mendoza, [s.d.]).

No âmbito da tragédia ocorrida em Mariana, dentre as diversas ações civis públicas, ações individuais, termos de ajustamento de condutas e acordos extra e judiciais realizados, nas esferas federais, estaduais e municipais, para a reparação dos danos provocados pela Samarco Mineração S.A., cumpre destacar o acordo de repactuação homologado em novembro de 2024 pelo Supremo Tribunal Federal (STF), o qual

> substitui o acordo firmado em 2016 pelas mineradoras, ampliando os compromissos assumidos. Ao todo, serão alocados R$ 132 bilhões em novos recursos, dos quais R$ 100 bilhões serão destinados a entes públicos para o custeio de medidas compensatórias, medidas de reparação relacionadas aos eventuais danos coletivos causados e projetos ambientais e socioeconômicos. Os outros R$ 32 bilhões serão voltados a iniciativas de recuperação ambiental, como a remoção de sedimentos, o reassentamento de comunidades afetadas e o pagamento de indenizações às vítimas (Justiça Federal, 2024).

Com o novo acordo a Fundação Renova, entidade responsável pela reparação dos danos causados em Mariana como resulado do Termo de Transação e Ajustamento de Conduta firmado em 2016, foi extinta e um modelo de maior controle público e definição de medidas efetivas foi estabelecido a fim de reparar as regiões e as pessoas afetadas pela tragédia em questão (Comitê Gestor Pró-Rio Doce, [s.d.]).

A seu turno, a tragédia em Brumadinho gerou a celebração de Acordo Judicial, em fevereiro de 2021, entre a Vale S.A., o Estado

de Minas Gerais, o Ministério Público de Minas Gerais (MPMG), o Ministério Público Federal (MPF) e a Defensoria Pública do Estado de Minas Gerais (DPMG). O referido acordo

> definiu as obrigações de fazer e de pagar da Vale S.A. (Compromissária), estabelecendo termos e medidas para reparação integral referente aos impactos causados face ao rompimento das barragens B-I, B IV E B-IVA da mina Córrego do Feijão, no valor global de R$ 37.689.767.329,00 (trinta e sete bilhões seiscentos e oitenta e nove milhões setecentos e sessenta e sete mil e trezentos e vinte e nove reais), sendo considerado o maior acordo em matéria ambiental da América Latina (Mendoza, [s.d.], p.4-5).

Percebe-se que as responsabilizações acerca dos casos estudados concetraram-se nas figuras das mineradoras, entendidas como responsáveis diretas das tragédias, malgrado a demonstração do nexo de causalidade existente entre os danos socioambientais ocorridos e a atuação omissiva do poder de polícia ambiental seja evidente. Nesse viés, o dever de reparação dos danos, por parte do Poder Público faz-se, também, necessário, uma vez que:

> no caso da barragem de Fundão, em Mariana, constatou-se a responsabilidade dos órgãos competentes, que emitiram pareceres favoráveis, atestando a segurança da estrutura, mesmo diante de estudos prévios que alertavam sobre os riscos. Este fato permitiu estabelecer o nexo de causalidade entre a conduta estatal e os danos resultantes. De igual maneira, na tragédia da barragem na Mina do Córrego do Feijão, em Brumadinho, a configuração da responsabilidade civil estatal decorreu da insuficiência de fiscais na Agência Nacional de Mineração (ANM), levando à terceirização das

> inspeções para as próprias empresas mineradoras (Santos; Dias, 2025, p.9).

Cuntudo, no âmbito do Poder Público, a responsabilidade ambiental do ente público que se omite do dever-poder de controle e fiscalização é objetiva, solidária e ilimitada, sendo a sua execução de natureza subsidiária, nos termos da Súmula 652, do Supremo Tribunal de Justiça (STJ) (Brasil, 2021).

Desse modo, percebe-se que a maneira pela qual foram distribuídas as responsabilizações nos casos de Mariana e de Brumadinho não considerou, de maneira efetiva e específica, os reais "poluidores" dessas tragédias.

Além disso, ressalta-se que a luta dos atingidos, mesmo após onze anos da primeira tragédia ocorrida (Mariana) e sete anos da segunda (Brumadinho), por uma reparação integral e justa ainda persiste, uma vez que, dentre os diversos fatores que demonstram essa situação, a população afetada continua à mercê de decisões e de acordos sobre suas realidades sem uma efetiva participação desta em suas execuções (Movimento do Atingidos por Barragens, 2025).

Esses fatores demonstram a inefetividade das responsabilidades aplicadas em face dos desastres ambientais em comento, questão esta que evidencia a abertura de brechas para que novas crises ambientais ocorram. Urge, portanto, que esse contexto seja coibido pelo resgate e pelo reforço dos demais princípios basilares do Direito Ambiental, para além do Poluidor-Pagador, como os princípios da Precaução e da Prevenção, de modo que a perpetuação de cenários catastróficos seja evitada.

4.2 Implementação de políticas públicas assertivas e de fiscalização contínua em áreas de risco como mecanismo de concretização da justiça

A partir dos estudos realizados, infere-se que a implementação de políticas públicas eficazes e de fiscalizações assertivas do poder de polícia ambiental nas áreas de risco ambiental, bem como nas áreas já afetadas pela realidade de exploração econômica e de negligência estatal, como reflexo da aplicação dos princípios da Precaução e da Prevenção, são medidas essências a serem empregadas na atualidade.

Nessa perspectiva, o princípio da Precaução, entendido como "princípio orientador das políticas ambientais", estabelece que o avanço tecno-científico e econômico sobre o meio ambiente deve ser dado de maneira equilibrada no que se refere a utilização dos recursos naturais. Além disso, pressupõe que medidas ambientais sejam adotadas para impedir que atividades lesivas sejam provocadas no meio ambiente, bem como para minimizar ou cessar os efeitos de danos já ocorridos (Colombo, 2005).

Por conseguinte, o princípio da Prevenção se fundamenta no propósito central de

> aplicação de medidas antes da ocorrência de um dano concreto, com a finalidade de evitar que de fato esses danos ocorram. É de extrema importância a aplicabilidade da prevenção no plano de proteção ambiental, uma vez que antecipar e evitar os casos de danos é muito mais simples do que tentar repará-los (Rocha *et al.*, 2024, p.8).

Os princípios em destaque reafirmam sua relevância sobretudo em face de situações em que os impactos dos danos ambientais ocorridos não são capazes de serem totalmente revertidos em virtude de sua magnitude, como é o caso de Mariana e de Brumadinho, em

termos ambientais, sociais, econômicos, infraestruturais, psicológicos e existenciais (Rocha *et al.*, 2024).

Nesse sentido, assevera-se que a aplicação desses princípios não foi efetivamente observada após a ocorrência da primeira tragédia, em Mariana, em razão da deflagração de uma mesma tragédia, com as mesmas características, em Brumadinho. Desse modo, a prevenção estrutural e a fiscalização efetiva se monstram necessárias a fim de que não existam quaisquer lacunas para a ocorrência de novos episódios de crises ambientais (Gomes; Valera; Gonçalves, 2020).

Sob essa análise, a observância rigorosa das leis que instituem políticas de segurança na constução e na manunteção de barragens, a obrigatoriedade de aplicação das melhores técnicas disponíveis como alternativa à disposição de rejeitos em barragens, o emprego de políticas de afastamento da população das zonas de risco de rompimento, a exigência de caução ambiental para o licenciamento ambiental de barragens, a participação social efetiva na execução dos acordos e termos firmados pelas mineradoras, bem como a ocorrência de mudanças substanciais no sistema de fiscalização e monitoramento dos empreendimentos sobre barragens, por parte do Poder Publico, são medidas cruciais para que novos danos ambientais sejam, de fato, evitados na hodienidade (Gomes; Valera; Gonçalves, 2020).

Assim, além da reparação dos atingidos pelo rompimento das barragens, por meio da aplicação do princípio do Poluidor-Pagador, a concretização dessas medidas, com fulcro na reafirmação conínua dos princípios da Precaução e da Prevenção,deve se dar como uma forma de resolução das crises socioambientais provocadas pelas tragédias de Mariana e de Brumadinho. A execução dessa providências também representa um modo de previnir a perpetuação da ocorrência de novas tragédias em Minas Gerais, assegurando-se, enfim, o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado de maneira plena.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A finalidade central deste estudo pautou-se na compreensão da maneira pela qual os rompimentos das barragens de Mariana e de Brumadinho, em Minas Gerais, se caracterizam como um reflexo da realidade moderna, que produz seus próprios riscos, com base na constante na exploração econômica da sociedade e do meio ambiente, e da omissão do poder de polícia ambiental marcadamente inconstitucional.

Nesse sentido, percebe-se que a insegurança jurídica que sobrepaira a garantia do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, na atualidade, é uma decorrência direta da Sociedade de Risco teorizada por Ulrich Beck, a qual se firma pela produção de instabilidades ambientais assumidas por aqueles que exploram o meio ambiente, o que é materializado pela ocorrência de desastres ambientais.

Além disso, a ausência de atuação efetiva do Poder Público, no exercício do poder de polícia ambiental, a partir, sobretudo, de fiscalizações efetivas em face de empreendimentos de exploração econômica em áreas de barragens, também se caracteriza como um fator impeditivo da garantia ao meio ambiente nos moldes constitucionalmente previstos e contribuinte para a deflagração de crises ambientais.

Entende-se, ainda, que as responsabilizações atribuídas aos causadores dos danos ambientais, sociais, infraestruturas e existenciais em razão dos rompimentos das barragens em estudo mostraram-se inefetivas. Seja porque não houve uma responsabilização equânime e direta dos verdadeiros responsáveis pelas tragédias, seja porque, mesmo após o extenso período de ocorrência destas, a reparação do meio ambiente e das comunidades locais não foi integralmente configurada. Esse cenário demonstra, então, a necessidade de reforço dos princípios do Direito Ambiental vislumbrados, a partir implementação de políticas públicas eficazes e de fiscalizações

assertivas, para que essas tragédias não se repitam na atualidade e nas gerações seguintes.

Dessa maneira, restou configurado que as catástrofes ambientais em análise são, de fato, frutos de uma modernidade que produz, por si só, riscos ao meio ambiente de forma sistemática e constante e de um Estado negligente em cumprir, efetivamente, com seu dever constitucional, questão que urge ser contornada e mitigada, para que o meio ambiente ecologicamente equilibrado não seja apenas uma previsão jurídica, mas também uma realidade concreta no Estado de Minas Gerais.

REFERÊNCIAS

BECK, Ulrich. **Sociedade de Risco: rumo a uma outra modernidade.** Tradução de Sebastião Nascimento.2 ed. São Paulo: Editora 34, 2011. Disponível em: https://pt.scribd.com/document/462037821/Ulrich-Beck-Sociedade-de-Risco-Rumo-a-Uma-Outra-Modernidade-Libgen-lc. Acesso em: 21 mar. 2026.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidente da República, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em 21 mai. 2026.

BRASIL. **Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010**. Estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens [...]. *Diário Oficial da União,* Brasília, DF, 2010. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12334.htm. Acesso em: 21 mai. 2026.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Súmula nº 652**. 2021. Disponível em: STJ - Súmulas do STJ. Acesso em: 25 mai. 2026.

COLOMBO, Silvana. O principio da precaução no Direito Ambiental. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 14, 2005. Disponível em: O PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO NO DIREITO AMBIENTAL | REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental. Acesso em: 25 mai. 2026.

COMITÊ GESTOR PRÓ-RIO DOCE. **Entenda o novo acordo de Mariana**. [s.d.]. Disponível em: cartilha-entenda-o-novo-acordo-de-mariana (1). pdf. Acesso em: 24 mai. 2026.

GOMES, Carla Amado; VALERA, Carlos Alberto; GONÇALVES, Monique Mosca. OS DESASTRES DE MARIANA E BRUMADINHO E A GESTÃO DE RESÍDUOS DAS INDÚSTRIAS EXTRATIVISTAS: uma análise comparativa dos regimes de prevenção de riscos associados a

barragens de rejeitos no Brasil e na União Europeia. **Revista Jurídica da Advocacia-Geral do Estado**, v.17, n.1, 2020. Disponível em: https://memoriadigital.mpmg.mp.br/wp-content/uploads/tainacan-items/4829/211844/2020-Revista-Juridica-AGE-17.pdf. Acesso em: 25 mai. 2026.

JUSTIÇA FEDERAL. **Acordo de Repactuação de Mariana é assinado em Brasília e homologado pelo STF**. 2024. Disponível em: Mesa de repactuação - JUSTIÇA FEDERAL. Acesso em: 22 mai. 2026.

MANSANO, Sonia Regina Vargas; PIGA, Talita Ravagnã; NOGUEIRA, Eduardo de Faria. Crise ambiental e sociedade de risco: um estudo sobre mariana e brumadinho na perspectiva de ulrich beck. **Organizações e Sustentabilidade**, v. 9, n. 1, 2021. Disponível em: https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/ros/article/view/46558/47810. Acesso em: 21 mar. 2026.

MATOS, Alexandra Gomes dos Santos; RESENDE, Leonardo Palloni Accetti. Vozes de Mariana e Brumadinho: A História de Uma Dívida que Nenhuma Indenização Quita. **Revista do CEJUR/TJSC: Prestação Jurisdicional**, v. 10, n. 1, 2022. Disponível em: https://revistadocejur.tjsc.jus.br/cejur/article/view/372. Acesso em: 21 mar. 2026.

MENDOZA, Luís Gabriel Menten. **O processo de reparação pelo agente poluidor**. [s.d.]. Disponível em: https://www.mg.gov.br/system/files/media/documento_detalhado/2024-12/O%20processo%20de%20reparacao%20pelo%20agente%20poluidor_CLAD_Cuba_2023.pdf. Acesso em: 22 mai. 2026.

MOTTA, Renata. Risco e modernidade uma nova teoria social?. **Revista brasileira de ciências sociais**, v. 29, n. 86, 2014. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbcsoc/a/cQxFNZt5nWxwQ7mBtSztm7z/?lang=pt. Acesso em: 21 mar. 2026.

MOVIMENTO DOS ATINGIDOS POR BARRAGENS. **Mariana e Brumadinho:** é tempo de avançar por reparação integral e soberania popular. 2025. Disponível em: Mariana e Brumadinho: é tempo de avançar por reparação integral e soberania popular. Acesso em: 22 mai. 2026.

ROCHA, Yan Gomes *et al.* Análise do poder de polícia ambiental na prevenção de danos ambientais. **Revista Foco (Interdisciplinary Studies Journal)**, v. 17, n. 6, 2024. Disponível em: https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Agcd%3A7%3A26748487/detailv2?sid=ebolar.google.com. Acesso em: 25 mai. 2026.

SANTOS, Nathália Moraes; DIAS, Mary Celina Ferreira. Responsabilidade civil estatal e reparação às vítimas: a omissão na fiscalização das barragens de Mariana e Brumadinho em Minas Gerais. **Revista Jurídica IUS Vivens**, 2025. Disponível em: https://iusvivens.ucdb.br/iusvivens/article/view/61. Acesso em: 21 mar. 2026.

SCHMIDT, Cíntia. Poder de polícia ambiental. **Revista da ESDM**, v. 3, n. 6, 2017. Disponível em: file:///C:/Users/User/Downloads/68-Texto%20do%20artigo-111-2-10-20181017%20(2).pdf. Acesso em: 16 mai. 2026.

SILVA, Denis Almeida Suruagy da. Resenha Sociedade de Risco: rumo a uma outra modernidade. **Revista Brasileira de Sociologia do Direito**, v. 10, n. 1, 2023. Disponível em: https://revista.abrasd.com.br/index.php/rbsd/article/view/596/326. Acesso em: 21 mar. 2026.

SILVA, José Afonso da. **Direito Ambiental Constitucional**. 12 ed. São Paulo: Editora JusPodivm, 2025.

SNISB. **Barragens cadastradas por estado**. 2026. Diponível em: Consultar Barragem – SNISB. Acesso em: 25 mai. 2026.

SOUZA, Milena Ivan de; BARRIENTOS-PARRA, Jorge. A formação da sociedade de risco na extração mineral brasileira e a dessimbolização do ser humano. **Revista Reflexão e Crítica do Direito**, v. 10, n. 2,

2022. Disponível em: https://revistas.unaerp.br/rcd/article/view/3035. Acesso em: 22 mai. 2026.

8 DESLOCAMENTOS AMBIENTAIS E PROTEÇÃO INTERNACIONAL NA CRISE CLIMÁTICA: LIMITES DO REGIME DOS REFUGIADOS E INTEGRAÇÃO ENTRE DIREITOS HUMANOS E DIREITO AMBIENTAL[34]

Elzeline Rocha Candido[35]

Marcelo Brito[36]

1. INTRODUÇÃO

A intensificação das mudanças climáticas constitui um dos maiores desafios enfrentados pelo Direito Internacional no século XXI, na medida em que seus impactos extrapolam a esfera ambiental e atingem diretamente a proteção da pessoa humana. A ocorrência cada vez mais frequente de eventos climáticos extremos, a elevação do nível do mar, a desertificação, a perda da biodiversidade e a degradação de ecossistemas essenciais têm provocado deslocamentos populacionais em diferentes regiões do mundo, evidenciando novas formas de vulnerabilidade que desafiam os instrumentos jurídicos tradicionais. Nesse contexto, o presente estudo delimita-se à análise da proteção internacional das pessoas deslocadas por razões ambientais, examinando, sob a perspectiva do Direito Internacional dos Direitos Humanos e do Direito Internacional do Meio Ambiente, os limites do regime internacional dos refugiados para responder às consequências jurídicas da mobilidade humana induzida pelas mudanças climáticas.

34 Trabalho elaborado no âmbito de pesquisa realizada no Projeto de Pesquisa "Educação, Justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito, coordenado pela Professora Dra. Cynara Silde Mesquita Veloso, aprovado pela Resolução CEPEX/UNIMONTES nº 803, de 20 de agosto de 2025.

35 Graduanda em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. *E-mail*: elzelinecandido@gmail.com. ID do Lattes:

36 Doutor em Desenvolvimento Social pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Graduado em Direito pela UNIMONTES. Docente da UNIMONTES. Pró-reitor Adjunto de Extensão. *E-mail*: professormarcelob@gmail.com. ID doLattes: http://lattes.cnpq.br/7388616438051060.

A relevância da pesquisa decorre do crescimento expressivo dos deslocamentos relacionados à degradação ambiental e da insuficiência dos mecanismos jurídicos atualmente disponíveis para assegurar proteção adequada às populações afetadas. Embora a crise climática tenha sido incorporada à agenda internacional por meio de diversos tratados, conferências e compromissos multilaterais, persiste uma lacuna quanto ao enquadramento jurídico das pessoas obrigadas a abandonar seus territórios em razão de fenômenos ambientais. Tal cenário revela um problema que transcende a dimensão ecológica, alcançando direitos fundamentais como a vida, a saúde, a moradia, a alimentação e a dignidade da pessoa humana. Assim, o tema apresenta significativa relevância acadêmica, por contribuir para o debate sobre a evolução do Direito Internacional; relevância jurídica, diante da necessidade de aperfeiçoamento dos mecanismos de proteção internacional; e relevância social, considerando os impactos concretos da crise climática sobre populações em situação de maior vulnerabilidade, especialmente nos países do Sul Global.

Diante desse contexto, a pesquisa busca responder ao seguinte problema: em que medida a insuficiência da proteção internacional das pessoas deslocadas por razões ambientais decorre dos limites da Convenção de 1951 relativa ao Estatuto dos Refugiados ou da fragmentação existente entre o Direito Internacional dos Direitos Humanos e o Direito Internacional do Meio Ambiente? Parte-se da hipótese de que a ausência de proteção específica não resulta apenas da inexistência de uma categoria jurídica destinada aos deslocados ambientais, mas, sobretudo, da fragmentação estrutural do Direito Internacional contemporâneo. Defende-se que uma interpretação integrada entre os regimes internacionais de proteção ambiental e de direitos humanos pode oferecer respostas mais adequadas às novas vulnerabilidades produzidas pela crise climática, sem que seja necessariamente indispensável a criação de um novo tratado internacional.

A fundamentação teórica apoia-se em autores que analisam a evolução do Direito Internacional sob uma perspectiva humanista

e interdisciplinar. As contribuições de Trindade (2015) sustentam a centralidade da dignidade da pessoa humana como eixo estruturante do sistema internacional de proteção, enquanto Piovesan (2023) reforça a indivisibilidade e a interdependência dos direitos humanos diante de violações complexas e transnacionais. No âmbito do Direito Internacional Ambiental, as reflexões de Peel (2018) permitem compreender a evolução normativa da proteção ambiental e seus desafios de efetividade. A pesquisa também dialoga com os estudos de McAdam (2012) sobre mobilidade humana induzida por fatores ambientais, bem como com a teoria da sociedade de risco desenvolvida por Beck (2011), que evidencia a emergência de vulnerabilidades globais decorrentes das transformações ambientais contemporâneas.

Quanto aos aspectos metodológicos, a pesquisa possui natureza qualitativa, com finalidade exploratória e explicativa. A escolha dessa abordagem fundamenta-se nas especificidades do objeto de estudo, pois a análise de preceitos teóricos, institucionais e jurídicos não se limita a métricas quantitativas, exigindo uma avaliação crítica da legislação e da literatura especializada. Nessa perspectiva, a investigação qualitativa possibilita a leitura aprofundada dos conteúdos e de suas interconexões, buscando compreender significados que ultrapassam a mera descrição dos dados (Bardin, 2016).

Adota-se o método de abordagem dedutivo, partindo-se da análise dos limites do regime jurídico internacional dos refugiados para, em seguida, examinar a possibilidade de integração entre o Direito Internacional dos Direitos Humanos e o Direito Internacional do Meio Ambiente como alternativa de proteção aos deslocados ambientais. Como métodos de procedimento, empregam-se as pesquisas bibliográfica e documental, mediante o exame de obras doutrinárias, tratados internacionais, documentos produzidos por organismos internacionais e precedentes jurisprudenciais relacionados à proteção internacional no contexto das mudanças climáticas.

O objetivo geral da pesquisa consiste em analisar os limites da proteção internacional das pessoas deslocadas por razões ambientais e investigar a possibilidade de integração entre o Direito

Internacional dos Direitos Humanos e o Direito Internacional do Meio Ambiente como fundamento para sua tutela jurídica. Para alcançar esse propósito, estabelecem-se os seguintes objetivos específicos: compreender a relação entre mudanças climáticas e novas formas de vulnerabilidade humana; examinar os limites da Convenção de 1951 diante dos deslocamentos ambientais; e analisar de que forma a aproximação entre os regimes internacionais de proteção dos direitos humanos e do meio ambiente pode contribuir para a construção de um modelo mais adequado de tutela jurídica das populações afetadas pela crise climática.

2. MUDANÇAS CLIMÁTICAS E AS NOVAS FORMAS DE VULNERABILIDADE

A compreensão da crise climática como um desafio jurídico representa uma das transformações mais significativas do Direito Internacional contemporâneo. Durante grande parte do século XX, as questões ambientais eram tratadas predominantemente como problemas de gestão dos recursos naturais e de preservação ecológica, inseridas em uma lógica de cooperação entre Estados voltada à contenção da poluição e ao uso racional dos bens ambientais. Com a intensificação dos impactos decorrentes das mudanças climáticas, entretanto, tornou-se evidente que a degradação ambiental ultrapassa a esfera estritamente ecológica, repercutindo diretamente sobre a proteção da vida humana, a estabilidade econômica, a segurança alimentar, a saúde pública e a garantia dos direitos fundamentais. Nesse contexto, a crise climática passou a desafiar não apenas as políticas públicas ambientais, mas também os próprios fundamentos do sistema jurídico internacional (Sands; Peel, 2018).

Essa mudança de perspectiva decorre da constatação de que os efeitos das alterações climáticas não se limitam à degradação dos ecossistemas. A elevação do nível do mar, o aumento da frequência de secas severas, enchentes, incêndios florestais e outros eventos extremos comprometem a permanência de comunidades em seus

territórios e afetam o acesso a direitos básicos, como água potável, alimentação, moradia, saúde e trabalho. O meio ambiente, portanto, deixa de ser compreendido apenas como um bem jurídico coletivo e passa a ser reconhecido como condição indispensável para a concretização da dignidade da pessoa humana. Essa compreensão reforça a necessidade de uma leitura integrada entre proteção ambiental e proteção dos direitos humanos, superando a tradicional compartimentalização dos regimes internacionais (IPCC, 2023).

A evolução do Direito Internacional reflete essa transformação. Desde a realização da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano e, posteriormente, da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, observa-se a consolidação de princípios voltados à proteção ambiental em escala global, como os princípios da prevenção, da precaução e das responsabilidades comuns, porém diferenciadas. Apesar desses avanços, a implementação efetiva desses princípios ainda enfrenta limitações decorrentes da ausência de mecanismos coercitivos robustos e da forte dependência da cooperação entre os Estados. Essa realidade demonstra que, embora o Direito Internacional Ambiental tenha alcançado significativo desenvolvimento normativo, sua capacidade de responder aos impactos humanos da crise climática permanece limitada (Bodansky; Brunnée; Rajamani, 2017).

Além disso, a distribuição dos efeitos das mudanças climáticas ocorre de forma profundamente desigual. Países em desenvolvimento, pequenos Estados insulares, comunidades tradicionais, povos indígenas e populações em situação de vulnerabilidade socioeconômica experimentam consequências significativamente mais severas, apesar de contribuírem, em regra, com menor parcela das emissões históricas de gases de efeito estufa. Essa assimetria evidencia que a crise climática também constitui um problema de justiça, na medida em que os grupos menos responsáveis pelo aquecimento global tendem a suportar seus impactos mais graves. A partir dessa constatação, fortalece-se o conceito de justiça ambiental, entendido como a busca por uma distribuição equitativa dos riscos e benefícios ambientais,

bem como pelo reconhecimento das desigualdades estruturais que condicionam diferentes níveis de exposição aos danos climáticos (IPCC, 2023).

Sob essa perspectiva, a crise climática impõe ao Direito Internacional um desafio que vai além da elaboração de novos tratados ou compromissos ambientais. Exige, sobretudo, a revisão das categorias jurídicas tradicionais, concebidas para responder a problemas distintos daqueles observados na contemporaneidade. Fenômenos como os deslocamentos populacionais induzidos por fatores ambientais revelam a insuficiência de uma abordagem fragmentada e demonstram a necessidade de maior articulação entre o Direito Internacional do Meio Ambiente, o Direito Internacional dos Direitos Humanos e outros regimes de proteção internacional. É precisamente essa articulação que orienta o desenvolvimento do presente estudo, cuja premissa central consiste em reconhecer que a tutela do meio ambiente e a proteção da pessoa humana constituem dimensões indissociáveis de um mesmo projeto jurídico voltado à promoção da dignidade humana em contexto de crise climática (Piovesan, 2023).

2.1 A crise climática como desafio jurídico global

A crise climática consolidou-se como um dos principais fatores de transformação da ordem jurídica internacional. Se, durante décadas, as alterações ambientais eram tratadas predominantemente sob a perspectiva da gestão de recursos naturais e da preservação ecológica, atualmente reconhece-se que seus efeitos repercutem diretamente sobre a efetividade dos direitos humanos e sobre a estabilidade das relações internacionais. A crescente incidência de eventos climáticos extremos, associada à degradação progressiva dos ecossistemas, evidencia que a proteção ambiental deixou de representar um objetivo exclusivamente conservacionista para assumir papel estruturante na garantia das condições materiais indispensáveis à vida humana (Sands; Peel, 2018).

Os relatórios produzidos pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas demonstram, com elevado grau de consenso científico, que o aumento da temperatura média global intensifica fenômenos como secas prolongadas, enchentes, ondas de calor, tempestades severas e elevação do nível do mar. Esses impactos afetam de maneira direta a segurança alimentar, a disponibilidade de água, a saúde pública, a infraestrutura e a habitabilidade de diversos territórios, produzindo consequências que transcendem as fronteiras nacionais. A natureza global desses efeitos evidencia a insuficiência de respostas isoladas e reforça a necessidade de mecanismos internacionais de cooperação e de proteção jurídica (IPCC, 2023).

A partir dessa realidade, a doutrina passou a defender que o meio ambiente ecologicamente equilibrado deve ser compreendido não apenas como um bem jurídico de interesse coletivo, mas como pressuposto para a concretização de direitos fundamentais. A degradação ambiental deixa de representar apenas um dano à natureza e passa a configurar uma ameaça concreta à vida, à saúde, à alimentação, à moradia e à dignidade humana (Piovesan, 2023). Essa mudança de paradigma aproxima o Direito Internacional Ambiental do Direito Internacional dos Direitos Humanos e inaugura um campo de diálogo que será aprofundado nos capítulos seguintes deste trabalho.

2.2 O Antropoceno e as novas formas de vulnerabilidade

A intensificação das mudanças climáticas não representa apenas uma alteração nos padrões ambientais observados nas últimas décadas, mas revela uma transformação mais profunda na relação entre sociedade, natureza e Direito. Nesse contexto, ganha destaque o conceito de Antropoceno, expressão difundida para designar um período histórico em que a atividade humana passou a exercer influência determinante sobre os sistemas naturais do planeta. Ainda que sua adoção como época geológica permaneça objeto de debate científico, o termo consolidou-se nas ciências sociais e jurídicas

como importante categoria analítica para compreender a dimensão estrutural da crise climática contemporânea.

A noção de Antropoceno rompe com a compreensão tradicional de que natureza e sociedade constituem esferas independentes. Ao contrário, evidencia que os processos econômicos, tecnológicos e políticos desenvolvidos pela humanidade modificaram profundamente os ciclos naturais, produzindo impactos ambientais de alcance global. Tal perspectiva exige uma revisão das categorias jurídicas clássicas, construídas em um contexto no qual as consequências ambientais da ação humana ainda não possuíam a amplitude observada atualmente. Como observa Sands e Peel (2018), a evolução do Direito Internacional Ambiental demonstra que a proteção do meio ambiente deixou de representar mera preocupação conservacionista para assumir posição estratégica na manutenção das condições indispensáveis à vida humana.

Sob essa perspectiva, a crise climática produz novas formas de vulnerabilidade que desafiam os instrumentos jurídicos tradicionais. Se, historicamente, a vulnerabilidade era associada sobretudo a fatores políticos, econômicos ou sociais, hoje ela incorpora uma dimensão ambiental de caráter estrutural. A perda de territórios costeiros, a escassez de recursos hídricos, a degradação dos solos, a redução da biodiversidade e a intensificação de eventos climáticos extremos comprometem diretamente a capacidade de indivíduos e comunidades de permanecerem em seus locais de origem, afetando direitos fundamentais como moradia, alimentação, saúde, trabalho e segurança.

Essa realidade aproxima-se da teoria da sociedade de risco, desenvolvida por Ulrich Beck (2011). Para o autor, a modernidade produziu riscos que extrapolam fronteiras territoriais e não podem mais ser controlados exclusivamente pelos Estados nacionais. Diferentemente dos riscos característicos da sociedade industrial, os riscos ambientais contemporâneos possuem natureza difusa, global e potencialmente irreversível, atingindo populações que, muitas vezes, não participaram de forma significativa da produção das

causas que lhes deram origem. As mudanças climáticas constituem um dos exemplos mais expressivos dessa lógica, pois seus efeitos alcançam diferentes países e gerações, independentemente do grau de responsabilidade de cada um pela emissão de gases de efeito estufa (Beck, 2011).

A contribuição de Beck (2011) permite compreender que a vulnerabilidade climática não decorre apenas da exposição aos eventos ambientais, mas também das desigualdades estruturais existentes entre Estados e populações. Os impactos das mudanças climáticas tendem a atingir de maneira mais intensa países em desenvolvimento, pequenos Estados insulares, povos indígenas, comunidades tradicionais e grupos socialmente vulneráveis. Tal constatação reforça que a crise climática possui dimensão ética e jurídica, uma vez que os grupos historicamente menos responsáveis pela degradação ambiental suportam parcela desproporcional de seus efeitos.

Essa reflexão dialoga com as contribuições de Bruno Latour (2020), para quem a modernidade construiu uma separação artificial entre natureza e sociedade que já não se sustenta diante dos desafios ambientais contemporâneos. Segundo o autor, os fenômenos ecológicos revelam uma rede permanente de interdependências entre seres humanos, instituições, tecnologias e elementos naturais, tornando inadequadas as categorias jurídicas excessivamente compartimentalizadas. Sob essa ótica, a crise climática evidencia que a proteção ambiental e a proteção da pessoa humana não constituem agendas distintas, mas dimensões complementares de um mesmo problema jurídico.

No âmbito do Direito Internacional dos Direitos Humanos, essa transformação aproxima-se da concepção desenvolvida por Antônio Augusto Cançado Trindade (2013), para quem a evolução do sistema internacional deve ser orientada pela centralidade da dignidade da pessoa humana. O autor sustenta que a proteção internacional não pode permanecer limitada à lógica tradicional da soberania estatal, devendo responder às novas formas de vulnerabilidade que afetam

indivíduos e comunidades em escala global. Embora Cançado Trindade (2013) não tenha desenvolvido especificamente a categoria dos deslocamentos ambientais, sua concepção humanista oferece importante fundamento teórico para compreender a necessidade de integração entre os diferentes regimes do Direito Internacional (CANÇADO Trindade, 2013).

Também merece destaque a contribuição de Flávia Piovesan (2023), ao defender a indivisibilidade e a interdependência dos direitos humanos. Segundo a autora, violações estruturais que comprometem condições materiais de existência devem ser compreendidas de forma integrada, afastando interpretações fragmentadas dos sistemas internacionais de proteção (Piovesan, 2023). Aplicada ao contexto das mudanças climáticas, essa perspectiva permite reconhecer que a degradação ambiental não representa apenas um problema ecológico, mas uma ameaça concreta ao exercício de direitos fundamentais.

A partir dessas contribuições, observa-se que o Antropoceno inaugura um cenário em que os riscos ambientais deixam de constituir eventos excepcionais e passam a integrar a realidade cotidiana das sociedades contemporâneas. A proteção jurídica da pessoa humana, nesse contexto, depende cada vez mais da preservação das condições ambientais necessárias à vida. Consequentemente, categorias jurídicas concebidas para enfrentar formas tradicionais de vulnerabilidade revelam-se insuficientes diante dos deslocamentos populacionais induzidos pelas mudanças climáticas.

Conclui-se, portanto, que o Antropoceno representa não apenas uma nova categoria de análise ambiental, mas um paradigma capaz de redefinir os próprios fundamentos do Direito Internacional contemporâneo. As vulnerabilidades produzidas pela crise climática evidenciam a necessidade de superar a fragmentação entre os regimes internacionais de proteção, abrindo espaço para uma interpretação integrada que reconheça o meio ambiente ecologicamente equilibrado como condição indispensável para a efetividade dos direitos humanos. É justamente essa perspectiva que permitirá compreender, no capítulo seguinte, por que os deslocamentos ambientais desafiam o modelo

clássico de proteção estabelecido pela Convenção de 1951 relativa ao Estatuto dos Refugiados.

3. A PROTEÇÃO INTERNACIONAL DOS DESLOCADOS AMBIENTAIS E OS LIMITES DO REGIME DOS REFUGIADOS

A crescente intensificação dos impactos decorrentes das mudanças climáticas evidencia que a mobilidade humana deixou de ser fenômeno explicado exclusivamente por fatores econômicos, políticos ou sociais. A degradação ambiental, a perda de áreas habitáveis, a escassez de recursos naturais e a ocorrência de eventos climáticos extremos passaram a influenciar de maneira decisiva os deslocamentos populacionais em diferentes regiões do mundo. Essa realidade desafia os instrumentos jurídicos internacionais concebidos para responder a formas tradicionais de migração forçada, especialmente o regime internacional dos refugiados, cuja estrutura normativa foi construída em contexto histórico distinto daquele observado na contemporaneidade.

Embora a mobilidade humana sempre tenha acompanhado a história das sociedades, a crise climática introduziu novos fatores de vulnerabilidade que dificultam a aplicação das categorias jurídicas clássicas. Diferentemente das situações de perseguição política, religiosa ou étnica, os deslocamentos induzidos por fatores ambientais decorrem, em regra, de processos graduais, cumulativos e multifatoriais, cuja causalidade não pode ser atribuída a um único agente. Essa característica evidencia a necessidade de examinar se os instrumentos atualmente existentes oferecem respostas adequadas à proteção das pessoas obrigadas a abandonar seus territórios em razão da degradação ambiental.

É nesse contexto que se torna indispensável analisar, inicialmente, as características da mobilidade humana induzida pelas mudanças climáticas para, em seguida, examinar os limites da Convenção de 1951 relativa ao Estatuto dos Refugiados diante dessa nova realidade.

3.1 Mobilidade humana induzida pelas mudanças climáticas

A mobilidade humana constitui fenômeno complexo e multifacetado, influenciado por fatores econômicos, sociais, políticos, culturais e ambientais. No contexto das mudanças climáticas, entretanto, observa-se uma intensificação dos deslocamentos relacionados à degradação das condições ambientais, circunstância que desafia a tradicional classificação das migrações internacionais. O aumento da frequência de eventos climáticos extremos, aliado a processos graduais como desertificação, erosão costeira, salinização do solo e elevação do nível do mar, vem comprometendo a permanência de milhões de pessoas em seus territórios de origem, tornando a mobilidade uma estratégia de sobrevivência (IPCC, 2023).

A literatura especializada demonstra que não existe uma relação única de causalidade entre mudanças climáticas e deslocamentos populacionais. Conforme destaca Jane McAdam (2012), os movimentos migratórios normalmente resultam da combinação de múltiplos fatores, nos quais aspectos ambientais interagem com condições econômicas, sociais, políticas e institucionais. Essa característica torna inadequadas interpretações simplificadoras que atribuem exclusivamente às mudanças climáticas a origem dos deslocamentos humanos.

Nesse cenário, é importante distinguir diferentes modalidades de mobilidade. A migração pode ocorrer de forma voluntária, quando motivada pela busca de melhores oportunidades de vida, ou de maneira forçada, quando indivíduos e comunidades são compelidos a abandonar seus locais de residência em razão de circunstâncias que comprometem sua segurança ou sobrevivência. Também é necessário diferenciar os deslocamentos internos, realizados dentro do território do próprio Estado, daqueles que envolvem a travessia de fronteiras internacionais. Essa distinção possui relevantes consequências jurídicas, uma vez que os mecanismos de proteção variam conforme

a natureza do deslocamento e o regime internacional aplicável (Organização Internacional para as Migrações, 2024).

A maior parte das pessoas afetadas por desastres ambientais permanece dentro das fronteiras de seus próprios países. Conforme observa Walter Kälin (2008), essa realidade evidencia a importância dos instrumentos de proteção aos deslocados internos, sem afastar a possibilidade de que determinadas circunstâncias levem ao deslocamento transfronteiriço quando o Estado de origem deixa de oferecer condições mínimas para uma existência digna. Nessas hipóteses, surgem importantes desafios relacionados à proteção internacional, especialmente diante da inexistência de um regime jurídico específico para pessoas deslocadas por razões ambientais.

Outro aspecto que merece destaque refere-se à expressão "refugiado climático". Embora amplamente difundida na mídia e em parte da literatura, essa terminologia não possui reconhecimento jurídico no Direito Internacional. A utilização do termo pode induzir à falsa impressão de que tais pessoas estão automaticamente protegidas pela Convenção de 1951, o que não corresponde à realidade normativa. Por essa razão, parcela significativa da doutrina prefere empregar expressões como "deslocados ambientais" ou "pessoas deslocadas por razões ambientais", consideradas mais compatíveis com o atual estado do Direito Internacional (McAdam, 2012).

Apesar dessa precisão terminológica, não se pode ignorar a gravidade da situação enfrentada por essas populações. Dados produzidos por organismos internacionais demonstram que milhões de pessoas são deslocadas anualmente em razão de eventos relacionados ao clima, revelando que a mobilidade humana induzida pelas mudanças climáticas deixou de representar um fenômeno excepcional para constituir uma realidade permanente da governança global. A ausência de um estatuto jurídico específico, entretanto, faz com que a proteção dessas pessoas dependa, muitas vezes, de interpretações ampliativas dos instrumentos internacionais já existentes (Organização Internacional para as Migrações, 2024).

Sob essa perspectiva, a mobilidade humana decorrente das mudanças climáticas evidencia a necessidade de superar abordagens excessivamente compartimentalizadas do Direito Internacional. Os deslocamentos ambientais situam-se na intersecção entre proteção ambiental, direitos humanos, desenvolvimento sustentável e cooperação internacional, exigindo respostas jurídicas compatíveis com essa complexidade. Essa constatação conduz, inevitavelmente, ao exame dos limites do regime internacional dos refugiados, cuja estrutura normativa será analisada na próxima subseção (UNHCR, 2020).

3.2 A Convenção de 1951 e seus limites diante dos deslocamentos ambientais

A proteção internacional dos refugiados constitui uma das mais importantes conquistas do Direito Internacional contemporâneo, consolidada em resposta às graves violações de direitos humanos verificadas durante a primeira metade do século XX. A adoção da Convenção Relativa ao Estatuto dos Refugiados representou um marco na institucionalização de um regime jurídico destinado a assegurar proteção às pessoas que, em razão de fundado temor de perseguição, não pudessem permanecer em seus Estados de origem. Posteriormente, o Protocolo sobre o Estatuto dos Refugiados ampliou o alcance temporal e geográfico da Convenção, permitindo sua aplicação a novos contextos internacionais sem alterar, contudo, os elementos essenciais da definição jurídica de refugiado.

Nos termos da Convenção de 1951, é considerado refugiado o indivíduo que, em decorrência de fundado temor de perseguição por motivos de raça, religião, nacionalidade, pertencimento a determinado grupo social ou opinião política, encontra-se fora de seu país de nacionalidade e não pode ou não deseja retornar em razão desse temor. Essa definição refletia as circunstâncias históricas do período pós-guerra, marcado por perseguições estatais, conflitos armados e profundas instabilidades políticas. Embora tenha

demonstrado extraordinária capacidade de adaptação ao longo das décadas, sua estrutura normativa permanece vinculada à existência de um elemento central: a perseguição individualizada.

É justamente esse requisito que evidencia a principal dificuldade de enquadramento das pessoas deslocadas por razões ambientais no regime internacional dos refugiados. Nos deslocamentos relacionados às mudanças climáticas, a ameaça à permanência no território geralmente decorre de processos ambientais graduais ou de eventos naturais extremos, e não da atuação persecutória de um Estado ou de outros agentes identificáveis. Em consequência, ainda que os riscos enfrentados possam comprometer de forma severa a vida, a integridade física e a dignidade das populações afetadas, tais situações não se enquadram, em regra, na hipótese normativa prevista pela Convenção.

A doutrina especializada tem destacado essa limitação sem, contudo, defender de forma unânime a criação de uma nova categoria jurídica. Para Jane McAdam (2012), a expressão "refugiado climático" carece de precisão técnica e pode gerar expectativas incompatíveis com o regime jurídico vigente. A autora sustenta que os deslocamentos ambientais apresentam causas múltiplas e complexas, razão pela qual soluções simplificadas tendem a obscurecer a diversidade das situações concretas. Em vez da simples ampliação da definição convencional de refugiado, McAdam (2012) propõe o fortalecimento de mecanismos complementares de proteção internacional e o desenvolvimento de respostas normativas capazes de dialogar com os instrumentos já existentes.

Essa compreensão é compartilhada por Walter Kälin (2008), que enfatiza a necessidade de distinguir deslocamentos internos e transfronteiriços, bem como reconhecer que a mobilidade humana induzida por fatores ambientais demanda soluções flexíveis, articuladas entre diferentes regimes jurídicos internacionais. Para o autor, a inexistência de uma categoria específica não impede o desenvolvimento de mecanismos de proteção, desde que

fundamentados na interpretação evolutiva dos direitos humanos e nas obrigações internacionais assumidas pelos Estados.

Um importante avanço nessa direção pode ser observado no caso Ioane Teitiota v. Nova Zelândia. O autor da comunicação, cidadão de Kiribati, alegou que a degradação ambiental provocada pelas mudanças climáticas tornava inviável seu retorno ao país de origem. Embora o Comitê tenha concluído que, naquele caso concreto, não havia risco iminente suficiente para impedir a deportação, reconheceu expressamente que os efeitos das mudanças climáticas podem, em determinadas circunstâncias, acionar o dever de não devolução (*non-refoulement*) quando o retorno do indivíduo representar ameaça real ao direito à vida. Esse entendimento possui grande relevância jurídica, pois demonstra que a proteção internacional pode ser ampliada por meio da interpretação dos tratados de direitos humanos, ainda que a pessoa deslocada não se enquadre formalmente na definição convencional de refugiado (Organização das Nações Unidas, 2020).

O princípio do *non-refoulement*, tradicionalmente associado ao regime internacional dos refugiados, assume, nesse contexto, dimensão mais abrangente. Ao impedir que uma pessoa seja devolvida a local onde sua vida ou integridade estejam sob risco, esse princípio aproxima-se das obrigações internacionais de proteção dos direitos humanos e evidencia a possibilidade de diálogo entre diferentes regimes normativos. A jurisprudência internacional recente demonstra, assim, uma tendência de superação das fronteiras rígidas entre os sistemas jurídicos, privilegiando interpretações orientadas pela proteção da pessoa humana (Organização das Nações Unidas, 2020).

Essa evolução, entretanto, não elimina as limitações estruturais da Convenção de 1951. A ausência de previsão expressa acerca dos deslocamentos ambientais mantém significativo grau de insegurança jurídica e faz com que a proteção dessas populações dependa, em grande medida, da interpretação conferida pelos órgãos internacionais e pelos tribunais nacionais. Em consequência, indivíduos submetidos a situações semelhantes podem receber tratamentos distintos conforme

o ordenamento jurídico aplicável ou o entendimento adotado pelas autoridades competentes (McAdam, 2012).

Diante desse cenário, torna-se possível concluir que a insuficiência do regime internacional dos refugiados não decorre de uma suposta obsolescência da Convenção de 1951, mas da transformação das formas contemporâneas de vulnerabilidade. A crise climática introduziu situações que extrapolam os pressupostos históricos do instituto do refúgio, exigindo respostas jurídicas construídas a partir da articulação entre o Direito Internacional dos Direitos Humanos, o Direito Internacional do Meio Ambiente e outros mecanismos de proteção internacional. Essa constatação conduz ao capítulo seguinte, no qual será analisado como o diálogo entre esses regimes pode contribuir para a reconstrução da proteção jurídica das pessoas deslocadas por razões ambientais (Trindade, 2015).

4. DIREITOS HUMANOS, JUSTIÇA AMBIENTAL E A RECONSTRUÇÃO DA PROTEÇÃO INTERNACIONAL DOS DESLOCADOS AMBIENTAIS

A constatação de que os deslocamentos induzidos pelas mudanças climáticas escapam aos pressupostos tradicionais do regime internacional dos refugiados conduz à necessidade de repensar os mecanismos de proteção existentes. Mais do que evidenciar uma lacuna normativa, esse cenário revela a insuficiência de uma interpretação compartimentalizada do Direito Internacional, construída a partir da separação rígida entre diferentes regimes jurídicos. A crescente interdependência entre proteção ambiental, direitos humanos e governança global demonstra que os desafios impostos pela crise climática exigem respostas igualmente integradas (McAdam, 2012).

Nas últimas décadas, o Direito Internacional passou por um processo de expansão material que aproximou áreas anteriormente tratadas de forma autônoma. O desenvolvimento do Direito Internacional dos Direitos Humanos e do Direito Internacional do Meio Ambiente revela que a proteção da pessoa humana e a preservação

das condições ambientais necessárias à vida deixaram de constituir agendas independentes. Ao contrário, passaram a integrar um mesmo horizonte normativo voltado à garantia da dignidade humana em escala global. É justamente essa perspectiva que fundamenta a proposta desenvolvida neste capítulo (Cançado Trindade, 2015).

4.1 O diálogo entre o Direito Internacional dos Direitos Humanos e o Direito Internacional do Meio Ambiente

A superação da fragmentação normativa constitui um dos principais desafios do Direito Internacional contemporâneo. Embora o desenvolvimento de regimes especializados tenha contribuído para ampliar a proteção jurídica em diferentes áreas, também produziu dificuldades relacionadas à coordenação entre normas, princípios e instituições internacionais. No contexto das mudanças climáticas, essa fragmentação torna-se particularmente evidente, pois os impactos ambientais produzem consequências que ultrapassam os limites tradicionais do Direito Ambiental, alcançando diretamente a tutela dos direitos fundamentais.

Nesse cenário, ganha relevância a ideia de diálogo entre regimes jurídicos internacionais. Em vez de compreender o Direito Internacional dos Direitos Humanos e o Direito Internacional do Meio Ambiente como sistemas independentes e estanques, parte da doutrina defende que ambos devem ser interpretados de maneira complementar, considerando que a efetividade dos direitos humanos depende da preservação das condições ambientais indispensáveis à vida. Essa perspectiva permite enfrentar os desafios decorrentes da crise climática sem a necessidade imediata de criação de novos instrumentos convencionais.

A contribuição de Trindade (2015) revela-se especialmente relevante nesse contexto. Para o autor, a evolução do Direito Internacional caracteriza-se por um progressivo processo de humanização, no qual a pessoa humana deixa de ocupar posição periférica para tornar-se verdadeiro sujeito do sistema jurídico

internacional. Em sua concepção, a proteção internacional não pode permanecer condicionada exclusivamente aos interesses estatais ou às categorias tradicionais do Direito Internacional clássico, devendo orientar-se pela máxima efetividade da dignidade humana (Trindade, 2015).

Essa perspectiva aproxima-se das reflexões desenvolvidas por Piovesan (2023) acerca da indivisibilidade e da interdependência dos direitos humanos. A autora sustenta que direitos civis, políticos, econômicos, sociais, culturais e ambientais não podem ser compreendidos de forma isolada, pois a violação de um deles repercute inevitavelmente sobre os demais. Aplicada ao contexto das mudanças climáticas, essa compreensão permite reconhecer que a degradação ambiental compromete diretamente o exercício de direitos fundamentais, tornando inadequada qualquer tentativa de dissociar a proteção ambiental e proteção da pessoa humana (Piovesan, 2023).

No âmbito do Direito Internacional Ambiental, Sands e Peel (2018) observam que, apesar da significativa evolução normativa verificada desde a década de 1970, persistem limitações importantes quanto aos mecanismos de implementação e responsabilização internacional. Segundo o autor, princípios como prevenção, precaução e desenvolvimento sustentável constituem importantes parâmetros interpretativos, mas sua efetividade depende da atuação coordenada dos Estados e das instituições internacionais (Sands; Peel, 2018). Essa constatação reforça a necessidade de integração entre os diferentes regimes jurídicos, especialmente quando os impactos ambientais atingem diretamente direitos fundamentais.

A aproximação entre esses campos do Direito Internacional encontra respaldo também na evolução da jurisprudência internacional. Cortes regionais e órgãos de proteção dos direitos humanos têm reconhecido, de forma crescente, que a degradação ambiental pode representar violação de direitos fundamentais, especialmente quando compromete a vida, a saúde, a moradia e a integridade das pessoas. Essa tendência evidencia que o meio ambiente ecologicamente equilibrado não deve ser compreendido apenas como

um interesse coletivo, mas como condição indispensável para o pleno exercício da dignidade humana (Shelton, 2012).

Desse modo, a integração entre Direito Internacional dos Direitos Humanos e Direito Internacional do Meio Ambiente não representa simples aproximação teórica entre disciplinas distintas. Trata-se de uma exigência decorrente da própria complexidade da crise climática, cujos efeitos não podem ser enfrentados mediante categorias jurídicas concebidas para problemas isolados. A interpretação integrada dos regimes internacionais revela-se, assim, instrumento indispensável para ampliar a proteção das pessoas deslocadas por razões ambientais e conferir maior efetividade aos compromissos assumidos pela comunidade internacional Trindade, 2015).

4.2 Justiça ambiental como fundamento da proteção dos deslocados ambientais

A crescente intensificação dos deslocamentos humanos associados às mudanças climáticas evidencia que a crise ambiental não produz impactos distribuídos de maneira uniforme entre Estados e populações. Ao contrário, seus efeitos recaem de forma desproporcional sobre grupos historicamente vulnerabilizados, como povos indígenas, comunidades tradicionais, pequenos Estados insulares, populações costeiras e países em desenvolvimento, cujas contribuições para o aquecimento global são, em regra, significativamente inferiores às dos grandes emissores de gases de efeito estufa. Essa assimetria revela que a crise climática transcende a dimensão ecológica e assume contornos de um problema de justiça, exigindo respostas jurídicas orientadas pela equidade, pela solidariedade internacional e pela proteção da dignidade da pessoa humana (IPCC, 2023).

Nesse contexto, a justiça ambiental consolida-se como importante categoria analítica para compreender a relação entre degradação ambiental, desigualdade e direitos humanos. Mais do que propor uma distribuição equitativa dos riscos ambientais, essa perspectiva busca reconhecer que determinadas populações

encontram-se expostas a níveis muito superiores de vulnerabilidade em razão de fatores históricos, econômicos, sociais e políticos. Assim, a proteção jurídica não pode restringir-se à reparação dos danos ambientais, devendo alcançar também as pessoas cujas condições de existência são comprometidas pelos efeitos das mudanças climáticas (Shelton, 2012).

Essa compreensão aproxima-se da ideia de equidade intergeracional desenvolvida por Edith Brown Weiss (1989). Para a autora, os recursos naturais e as condições ambientais constituem patrimônio comum da humanidade, devendo ser preservados de modo a assegurar às gerações futuras oportunidades equivalentes às desfrutadas pelas gerações presentes. Embora sua teoria tenha sido originalmente formulada em torno da responsabilidade entre gerações, seus fundamentos permitem compreender que a proteção ambiental também envolve deveres de solidariedade entre povos e Estados, especialmente diante de impactos climáticos que ultrapassam fronteiras territoriais.

No mesmo sentido, Dinah Shelton (2012) sustenta que a proteção do meio ambiente e a proteção dos direitos humanos desenvolveram-se de maneira progressivamente convergente, tornando inadequada qualquer tentativa de dissociar esses dois campos normativos. Segundo a autora, a degradação ambiental pode constituir causa direta de violação de direitos fundamentais quando impede o acesso a condições mínimas de existência digna, circunstância que reforça a necessidade de interpretação integrada dos tratados internacionais.

A jurisprudência internacional recente confirma essa tendência de aproximação entre proteção ambiental e direitos humanos. O precedente firmado pela Urgenda Foundation v. State of the Netherlands representa um dos exemplos mais relevantes dessa evolução. Na decisão, a Suprema Corte reconheceu que a insuficiência das políticas públicas de mitigação das mudanças climáticas poderia acarretar violação dos deveres positivos do Estado relacionados à proteção do direito à vida e ao respeito pela vida privada e familiar, assegurados pela Convenção Europeia de Direitos Humanos. Ao

determinar que o Estado neerlandês adotasse medidas mais rigorosas de redução das emissões de gases de efeito estufa, o tribunal conferiu efetividade concreta às obrigações estatais de proteção ambiental a partir de fundamentos próprios do Direito Internacional dos Direitos Humanos.

Embora o caso Urgenda não trate diretamente dos deslocamentos ambientais, sua importância reside na demonstração de que as mudanças climáticas deixaram de constituir apenas tema de formulação de políticas públicas para assumir inequívoca dimensão jurídica. A decisão evidencia que a omissão estatal diante dos riscos climáticos pode configurar violação de direitos fundamentais, abrindo espaço para uma compreensão segundo a qual a proteção ambiental integra o núcleo essencial da dignidade da pessoa humana. Essa orientação reforça a tese de que o enfrentamento da mobilidade humana induzida pelas mudanças climáticas não depende exclusivamente da criação de um novo estatuto internacional, mas pode ser construído a partir da interpretação evolutiva dos instrumentos jurídicos já existentes (*Supreme Court of the Netherlands,* 2019).

Sob essa perspectiva, a justiça ambiental desempenha papel fundamental na reconstrução hermenêutica proposta neste trabalho. Ao reconhecer que os impactos da crise climática incidem de maneira desigual sobre diferentes grupos sociais, esse paradigma impõe ao Direito Internacional o dever de desenvolver mecanismos de proteção compatíveis com as vulnerabilidades efetivamente experimentadas pelas populações afetadas. A igualdade formal entre Estados revela-se insuficiente diante de um fenômeno cujos efeitos reproduzem e aprofundam desigualdades históricas, exigindo a incorporação de critérios materiais de justiça na interpretação das obrigações internacionais (Beck, 2011).

É justamente nesse ponto que as contribuições de Antônio Augusto Cançado Trindade (2013) e Flávia Piovesan (2023) assumem especial relevância. A centralidade da dignidade da pessoa humana, defendida por Cançado Trindade (2013), e a concepção de indivisibilidade dos direitos humanos desenvolvida por Piovesan

(2023) permitem compreender que o meio ambiente ecologicamente equilibrado não constitui apenas um interesse difuso, mas verdadeira condição para a fruição dos demais direitos fundamentais. Nessa perspectiva, a proteção das pessoas deslocadas por razões ambientais deixa de representar uma questão exclusivamente ambiental ou migratória para integrar o núcleo essencial do sistema internacional de proteção dos direitos humanos.

À luz dessas premissas, sustenta-se que a principal limitação atualmente enfrentada pelo Direito Internacional não consiste na inexistência de uma categoria jurídica denominada "refugiado climático", mas na persistência de uma leitura fragmentada dos regimes internacionais de proteção. A construção de respostas eficazes para os deslocamentos ambientais exige o fortalecimento do diálogo entre o Direito Internacional dos Direitos Humanos, o Direito Internacional do Meio Ambiente e os demais instrumentos de proteção da pessoa humana, permitindo que princípios como dignidade, solidariedade, prevenção, precaução e não discriminação orientem a interpretação das obrigações assumidas pelos Estados (Trindade, 2015).

Conclui-se, portanto, que a justiça ambiental oferece fundamento teórico e jurídico consistente para a reconstrução da proteção internacional das pessoas deslocadas por razões ambientais. Mais do que defender a criação de novos direitos, essa perspectiva propõe a interpretação sistemática e evolutiva dos instrumentos internacionais já existentes, reconhecendo que a preservação das condições ambientais indispensáveis à vida constitui pressuposto para a efetividade dos direitos humanos (Piovesan, 2023). Dessa forma, a proteção dos deslocados ambientais deixa de ser compreendida como exceção ao sistema internacional e passa a integrar, de maneira coerente, o projeto contemporâneo de tutela da dignidade da pessoa humana em contexto de crise climática global.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo analisar os limites da proteção internacional das pessoas deslocadas por razões ambientais e investigar em que medida a integração entre o Direito Internacional dos Direitos Humanos e o Direito Internacional do Meio Ambiente pode contribuir para a construção de um modelo mais adequado de tutela jurídica diante da crise climática. Partiu-se da premissa de que a intensificação das mudanças climáticas tem produzido novas formas de vulnerabilidade humana que desafiam categorias jurídicas tradicionalmente utilizadas pelo sistema internacional, exigindo uma releitura dos mecanismos de proteção existentes à luz das transformações observadas no cenário contemporâneo.

Na primeira seção, verificou-se que a crise climática ultrapassou os limites da proteção ambiental para consolidar-se como um dos principais desafios do Direito Internacional contemporâneo. A análise da evolução do Direito Internacional Ambiental, aliada à discussão sobre o Antropoceno e a teoria da sociedade de risco, evidenciou que os impactos das mudanças climáticas afetam diretamente a efetividade dos direitos fundamentais e produzem novas formas de vulnerabilidade. Concluiu-se que o meio ambiente ecologicamente equilibrado não pode ser compreendido apenas como um bem jurídico difuso, mas como condição indispensável para a concretização da dignidade da pessoa humana e para o exercício dos demais direitos humanos.

Na segunda seção, constatou-se que a mobilidade humana induzida pelas mudanças climáticas desafia os pressupostos históricos do regime internacional dos refugiados. Demonstrou-se que a definição estabelecida pela Convenção de 1951 permanece vinculada ao requisito da perseguição individualizada, circunstância que dificulta o enquadramento jurídico das pessoas deslocadas por razões ambientais. A análise da doutrina especializada e da jurisprudência internacional, especialmente do caso Ioane Teitiota v. Nova Zelândia, permitiu concluir que, embora o sistema internacional apresente

importantes possibilidades interpretativas, ainda persiste significativa lacuna de proteção decorrente da inexistência de disciplina específica para esses deslocamentos.

Na terceira seção, sustentou-se que a resposta a esse desafio não depende necessariamente da criação de uma nova categoria jurídica internacional, mas do fortalecimento do diálogo entre o Direito Internacional dos Direitos Humanos e o Direito Internacional do Meio Ambiente. A partir das contribuições doutrinárias de Antônio Augusto Cançado Trindade, Flávia Piovesan, Philippe Sands e Jacqueline Peel e da análise da jurisprudência internacional, especialmente do caso Urgenda *Foundation v. State of the Netherlands*, demonstrou-se que a justiça ambiental oferece importante fundamento hermenêutico para ampliar a proteção das pessoas deslocadas por razões ambientais. Defendeu-se, assim, uma interpretação integrada dos regimes internacionais, orientada pelos princípios da dignidade da pessoa humana, da solidariedade e da proteção efetiva dos direitos fundamentais.

Diante das análises desenvolvidas, conclui-se que a hipótese inicialmente formulada foi confirmada. Verificou-se que a insuficiência da proteção internacional das pessoas deslocadas por razões ambientais decorre, sobretudo, da fragmentação entre os regimes jurídicos internacionais e da permanência de interpretações excessivamente compartimentalizadas. Em consequência, sustenta-se que a reconstrução da proteção internacional deve ocorrer por meio de uma interpretação sistemática e evolutiva dos instrumentos jurídicos já existentes, reconhecendo o meio ambiente ecologicamente equilibrado como pressuposto para a efetividade dos direitos humanos e para a promoção da dignidade da pessoa humana em contexto de crise climática global. Embora o tema permaneça em constante evolução e demande novos avanços normativos e jurisprudenciais, a pesquisa evidencia que o Direito Internacional dispõe de bases suficientes para ampliar a tutela jurídica das populações afetadas, desde que seus diferentes regimes sejam compreendidos de forma integrada e complementar.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2016.

BECK, Ulrich. **Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade**. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2011.

BODANSKY, Daniel; BRUNNÉE, Jutta; RAJAMANI, Lavanya. **International climate change law**. Oxford: Oxford University Press, 2017.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988.

CANÇADO TRINDADE, Antônio Augusto Cançado. **A humanização do Direito Internacional**. 2. ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2015.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC). **Climate Change 2023: Synthesis Report**. Geneva: IPCC, 2023.

KÄLIN, Walter. **Guiding Principles on Internal Displacement: Annotations**. 2. ed. Washington, DC: American Society of International Law; Brookings Institution, 2008.

LATOUR, Bruno. **Onde aterrar? Como se orientar politicamente no Antropoceno**. Rio de Janeiro: Bazar do Tempo, 2020.

McADAM, Jane. **Climate Change, Forced Migration, and International Law**. Oxford: Oxford University Press, 2012.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Convenção Relativa ao Estatuto dos Refugiados**, de 28 de julho de 1951.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Protocolo sobre o Estatuto dos Refugiados**, de 31 de janeiro de 1967.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Comitê de Direitos Humanos. **Ioane Teitiota v. New Zealand**. Communication n. 2728/2016.

CCPR/C/127/D/2728/2016. Genebra, 7 jan. 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Pacto Internacional sobre Direitos Civis e Políticos**. Nova York, 1966.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL PARA AS MIGRAÇÕES (OIM). **World Migration Report 2024**. Geneva: IOM, 2024.

PIOVESAN, Flávia. **Direitos humanos e o direito constitucional internacional**. 21. ed. São Paulo: SaraivaJur, 2023.

SANDS, Philippe; PEEL, Jacqueline. **Principles of International Environmental Law**. 4th ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2018.

SHELTON, Dinah. **Human Rights and the Environment: Past, Present and Future Linkages and the Value of a Declaration**. Nairobi: United Nations Environment Programme, 2012.

SUPREME COURT OF THE NETHERLANDS. **Urgenda Foundation v**. State of the Netherlands. Judgment of 20 December 2019.

UNITED NATIONS HIGH COMMISSIONER FOR REFUGEES (UNHCR). **Legal Considerations Regarding Claims for International Protection Made in the Context of the Adverse Effects of Climate Change and Disasters**. Geneva: UNHCR, 2020.

WEISS, Edith Brown. **In Fairness to Future Generations: International Law, Common Patrimony, and Intergenerational Equity**. Tokyo; New York: United Nations University; Transnational Publishers, 1989.

9 DIREITO À MORADIA E EMERGÊNCIA CLIMÁTICA: O IMPACTO DOS DESASTRES NO BRASIL [37]

Letícia Pires Dias Pinto[38]
Luana Ferreira Silva[39]
Rafaela Rocha Ramos4
Helen Cristiany Pimenta de Oliveira5

1. INTRODUÇÃO

A proteção do direito à moradia frente às mudanças climáticas constitui o ponto central deste estudo. O trabalho delimita-se à análise normativa e à efetivação desse direito social no Brasil, especialmente no crescente processo de urbanização associado às alterações no clima. Parte-se da compreensão de eventos climáticos extremos, como deslizamentos e secas prolongadas, que ensejam impactos profundos

37 Trabalho elaborado no âmbito de pesquisa realizada no Projeto de Pesquisa Educação, Justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito, coordenado pela Professora Dr.ª Cynara Silde Mesquita Veloso, aprovado pela Resolução CEPEX/UNIMONTES n. 803, de 20 de agosto de 2025.

38 Graduanda em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Pesquisador(a) voluntário do Projeto Educação, Justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito. *E-mail*: leticiapiresdiasmg@gmail.com. ID do lattes: 6179558912508721

39 Graduanda em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Pesquisador(a) voluntário do Projeto Educação, Justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito. *E-mail*: ferreiralua09@gmail.com. ID do lattes: 3238421021097664

4 Graduanda em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Pesquisadora voluntária do Projeto Educação, Justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito. *E-mail*: rafaelarocha0336@gmail.com. ID do lattes: 5060503862716128.

5 Doutora em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável pela Escola Superior Dom Helder Câmara. Mestra em Desenvolvimento Social pela Universidade Estadual de Montes Claros. Especialista em Docência do Ensino Jurídico pela Fasa e em Direito Tributário pela Unisul. Advogada. Professora da Universidade Estadual de Montes Claros e da Afya Montes Claros. ORCID: https://orcid.org/0002-2384-9387. Curriculo Lattes: http://lattes.cnpq.br/77878445472719538. *E-mail*: helenpimenta@yahoo.com

na segurança habitacional, sobretudo das populações em situação de vulnerabilidade socioambiental de regiões periféricas do território nacional.

Neste enfoque, a relevância do tema resulta da discussão sobre o direito à moradia e a intensificação das mudanças climáticas, com efeitos diretos na dignidade da pessoa humana. Marcado por desigualdades estruturais e déficit habitacional crônico, o cenário brasileiro confere pertinência acadêmica e jurídica à matéria por articular direitos fundamentais, políticas públicas e ecologia urbana. O debate contribui para o aprofundamento das discussões sobre a justiça social, a sustentabilidade urbana, a proteção de direitos humanos e o papel do Estado em face das consequências climáticas no meio antrópico.

Destarte, o problema central da pesquisa consiste em analisar de que forma as mudanças climáticas afetam a proteção do direito à moradia no Brasil, em especial as populações vulneráveis. Questiona-se, outrossim, qual a extensão da responsabilidade civil estatal nos casos de omissão do planejamento urbano protetivo. Dessa forma, formula-se a hipótese de que a insuficiência e a ineficiência das políticas públicas habitacionais e de saneamento agravam a exposição dos cidadãos aos riscos ambientais, configurando falha na garantia do direito constitucional à moradia e na vedação do retrocesso social.

Tendo em vista as desigualdades socioeconômicas, inúmeros indivíduos residem em áreas irregulares e desprovidas de infraestrutura adequada, cenário agravado pelos desastres ampliados pela crise climática. Consoante Melo (2024), existe uma relação direta entre o crescimento desordenado das cidades e o agravamento dos riscos ambientais, uma vez que a crise urbana potencializa as vulnerabilidades sociais existentes. Diante de eventos naturais ou induzidos, os riscos de desastres configuram a probabilidade de danos materiais e humanos sobre ecossistemas e populações vulneráveis. Dessa forma, o Estado está comprometido constitucionalmente a agir com precaução e fiscalização, de modo que a realidade fática atual

caracteriza-se pela insuficiência de planejamento urbano preventivo (Jardim, 2011).

A metodologia adotada foi a de pesquisa qualitativa, com abordagem dedutiva, por meio de pesquisa bibliográfica e análise de documentos legislativos e jurisprudenciais. O método dedutivo permitiu partir das premissas constitucionais genéricas sobre direitos sociais e responsabilidade civil para analisar o caso concreto das populações vulneráveis afetadas pelos desastres climáticos. A análise bibliográfica abrangeu a doutrina clássica e contemporânea do Direito Constitucional e Ambiental.

O objetivo central deste trabalho é examinar a evolução normativa do direito à moradia no ordenamento jurídico brasileiro e sua tutela face aos eventos ecológicos extremos. Além disso, busca-se, como objetivos específicos analisar a evolução histórica do direito à moradia e sua inserção nos tratados internacionais, discutir os impactos da segregação urbana e a acentuação das vulnerabilidades provocadas pela emergência climática, além de verificar as balizas da responsabilidade objetiva e subjetiva do Estado nos desastres ambientais decorrentes de omissões públicas.

2. A TUTELA DO DIREITO À MORADIA NO BRASIL

A necessidade de se buscar direitos capazes de assegurar o essencial ao indivíduo, realizando a justiça social e garantindo-lhes direitos basilares e a possibilidade de uma vida digna, tornou o Estado sujeito ativo para o implemento dos direitos sociais, um processo lento e gradativo, segundo Behring e Boschetti (2016), "o surgimento das políticas sociais foi gradativo e diferenciado entre os países, com base nos movimentos e organizações reivindicatórias da classe trabalhadora e na correlação de forças no âmbito do Estado". Visando garantir o bem estar social do cidadão, os direitos sociais, como regra, demandam de prestações por parte do Estado. Consoante destaca Moraes:

> caracterizam-se como verdadeiras liberdades positivas, de observância obrigatória em um Estado social de Direito, tendo por finalidade a melhoria das condições de vida dos hipossuficientes, visando à concretização da igualdade social, que configura um dos fundamentos de nosso Estado democrático, conforme preleciona o art. 1, inciso IV (Moraes, 2011, p. 23).

Caracterizado como um direito inerente ao ser humano, a moradia digna constitui um direito social fundamental no ordenamento jurídico pátrio. O não cumprimento desse preceito caracteriza a violação de uma cadeia de outros direitos fundamentais correlatos, como a saúde, segurança e integridade física. O fornecimento de condições habitacionais mínimas atua como pressuposto para que o cidadão possa exercer os seus direitos civis e políticos, consolidando a sua inserção na comunidade e o pleno gozo da cidadania.

A compreensão do direito à moradia passou ao longo dos séculos por transformações, deixando de ser vista meramente como uma posse privada para ser entendida como um direito inerente ao ser humano. Historicamente, a habitação nem sempre foi concebida como uma responsabilidade do Estado, mas a evolução das organizações sociais e econômicas forçaram o Direito a reconhecer que, sem um abrigo seguro, a dignidade humana torna-se inalcançável.

2.1 Evolução nos Tratados Internacionais

A importância de uma moradia digna para todo e qualquer cidadão, foi consolidada no Pós-Segunda Guerra, com a Declaração Universal dos Direitos Humanos (DUDH) de 1948, em seu artigo XXV, n. 01:

> Todo ser humano tem direito a um padrão de vida capaz de assegurar a si e a sua família saúde e bem

> estar, inclusive alimentação, vestuário, habitação, cuidados médicos e os serviços sociais indispensáveis, e o direito à segurança em caso de desemprego, doença, invalidez, viuvez, velhice ou outros casos de perda dos meios de subsistência fora de seu controle (ONU, 1948).

A DUDH/48, reconheceu a moradia como um direito fundamental da pessoa humana, que se concretiza quando todos têm acesso livre aos demais serviços essenciais, têm direito à cidade como um todo. De acordo com Sebastiany (2012), a qualidade habitacional é um indicador do nível de vida da população, devendo atender à necessidade básica de abrigo, bem como fatores referentes ao espaço adequado, conforto térmico, atendimento a questões sanitárias, entre outros que podem impactar diretamente na saúde das pessoas.

A partir desse consenso universal, o direito à moradia desvinculou-se da mera estrutura simplista, passando a englobar a infraestrutura urbana básica e a segurança jurídica da posse. Os pactos internacionais ratificados pelo Brasil impõem obrigações que devem guiar a formulação de leis orçamentárias e planos diretores municipais.

2.2 O Cenário Constitucional Brasileiro

Ao longo dos anos, o Brasil adotou diversos compromissos internacionais para garantir o direito à moradia digna, mas foi com a Constituição Federal de 1988, especialmente após a Emenda Constitucional 26/2000, que inseriu a moradia no rol dos direitos sociais previstos no Artigo 6°:

> Art. 6º São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção

> à maternidade e à assistência aos desamparados, na forma desta Constituição (Brasil, 1988).

Conforme Pansieri (2008), frente ao plano constitucional brasileiro, o direito à moradia evoluiu sob o seguinte modo: (a) a Carta Imperial de 1824 que, não traziam a expressão tutela prevista sob o direito à moradia, apenas se referiam à propriedade em uma perspectiva individualista conforme o momento histórico da época. E na primeira Constituição Republicana de 1891 que pela primeira vez fez menção que a casa seria asilo inviolável. Menção esta que foi repetida em todas as Constituições seguintes; (b) na Constituição de 1934, o indivíduo deixa de ser o centro do debate e entra o coletivo. Foi a primeira vez que houve a busca por um benefício social coletivo no que concerne à propriedade; (c) na Constituição de 1937, é mantida a mesma concepção da Constituição de 1934; na Constituição de 1946 é garantido o direito de propriedade, vedado em caso de desapropriação por necessidade ou de utilidade pública ou por interesse social. Além disso, prevê o uso da propriedade condicionada ao bem estar social; (d) Em 1964, ainda sob a égide da Constituição de 1946, o Estatuto da Terra traz um grande avanço quanto à questão da função social da propriedade; (e) a Constituição de 1967 trouxe de forma clara a função social de propriedade e fez uma referência à moradia tão discreta quanto ineficaz; (f) Constituição Federal de 1988 traz a moradia pela primeira vez expressa no texto em diversos dispositivos: seja no artigo 7º, IV, quando definiu o salário mínimo como aquele capaz de atender às necessidades vitais básicas do trabalhador e de sua família, dentre elas, a moradia; o artigo 6° como um direito fundamental e social; seja no artigo 24, IX, quando dispôs sobre a competência comum da União, dos Estados do Distrito Federal e dos Municípios para "promover programas de construção de moradia e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico"; também, a vinculação social da propriedade prevista nos artigos 5º, XXIII; 170, III e 182, §2º, bem como a previsão constitucional de usucapião especial urbano (artigo 183) e rural (artigo 191).

Neste bojo histórico e normativo do direito à moradia, observa-se o processo evolutivo de uma ideia de propriedade para assumir uma dimensão social, diretamente relacionada à dignidade da pessoa humana. A CRFB/88 consolidou esse entendimento da moradia como direito social e a vinculação da propriedade ao cumprimento da função social. Contudo, a efetivação cabal desse direito sofre obstáculos principalmente diante das desigualdades sociais, como o déficit habitacional e o aumento das situações de vulnerabilidade abraçadas pelas mudanças climáticas.

Os eventos climáticos extremos, enchentes, deslizamentos e grandes períodos de seca, atingem de forma mais intensa a população que vive em áreas precárias ou de risco, revelando a conexão direta entre moradia inadequada e exposição a danos ambientais. Nesta conjuntura, é imprescindível a implementação de políticas públicas vinculadas ao acesso à moradia segura, à sustentabilidade e à adaptação às mudanças climáticas, implementação essa desenvolvida pelo Poder Público.

3. A ACENTUAÇÃO DE VULNERABILIDADES PELAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

O histórico da urbanização brasileira é marcado por segregações e pelo afastamento do direito à moradia e à cidade para algumas classes. Desde a colonização do país certos grupos têm sido deslocados para as periferias sendo afastados dos direitos fundamentais. Na atualidade, com os processos de industrialização e crescimento das cidades sem o planejamento adequado as vulnerabilidades são ainda mais acentuadas e colocam em risco cidadãos que residem em áreas irregulares, os quais ficam cada vez mais suscetíveis às consequências dos desastres ambientais agravados pela crise climática.

Indivíduos marginalizados no processo de urbanização, afastados dos centros urbanos, apresentam maior fragilidade no sentido da garantia plena de direitos, visto que possuem dificuldade em acessar políticas para melhoria da qualidade de vida e do controle

e enfrentamento a desastres ambientais. A ausência de equipamento públicos básicos nos aglomerados subnormais potencializa os efeitos deletérios de eventos climáticos severos, transformando fenômenos da natureza em tragédias humanitárias previsíveis.

Assim como defende Melo (2024), a crise urbana contribui para a ampliação de vulnerabilidades, ao passo que a crise climática provoca o aumento dos riscos para aqueles que residem em áreas irregulares.

Sendo assim, comunidades que já eram consideradas vulneráveis por residirem em áreas irregulares sem a devida infraestrutura têm sua existência colocada em risco pelos desastres ambientais, os quais tornaram-se mais frequentes e com maior poder destrutivo em decorrência das alterações no clima. O direito à cidade se relaciona direta e indiretamente a diversos fatores.

3.1 Segregação Urbana e Áreas de Risco

De acordo com Prado, Silva e Santos (2025), as catástrofes ecológicas rompem com a proteção individual e bloqueiam a consolidação do direito à cidade, o qual abrange prerrogativas essenciais como habitação, saneamento básico, infraestrutura e serviços públicos de qualidade.

Apesar dos dispositivos legais que garantem o direito à moradia a todos, especialmente na CRFB/88, essas legislações têm se tornado insuficientes para assegurá-los no plano fático. Inúmeros cidadãos vivem em situação precária em áreas afastadas dos centros urbanos, muitas vezes sem saneamento básico, mobilidade urbana ou em áreas ambientais de risco suscetíveis a enchentes e desmoronamentos.

Nas últimas décadas a urbanização passou por uma transformação em escala global sem precedentes, tomando perspectivas ainda mais críticas no cenário das mudanças climáticas responsáveis por provocar alterações drásticas em diversas cidades, o que intensifica vulnerabilidades socioambientais e compromete o exercício de direitos. A gravidade dos impactos tem proporções diversas a depender das condições econômicas, sociais, ambientais e estruturais

de cada população afetada, resultando em desastres que provocam a interrupção de serviços públicos e a destruição de moradias, além de danos à saúde por vezes irreversíveis (Souza; Schonardie, 2025).

As ações de adaptação climática necessitam de uma mudança de paradigma que objetive a efetivação do direito à moradia para todos de forma equitativa. O Estado deve criar e implementar políticas públicas que visem o acesso social à habitação e aos serviços proporcionados pela cidade (Sulaiman, 2022). A análise de áreas de risco, segundo Melo (2024) é essencial para ações emergenciais e deve ser realizada como ato vinculado dos Municípios para observar de maneira mais próxima as necessidades dessas comunidades avaliando a soma de vulnerabilidades individuais.

3.2 O Impacto dos Desastres Ambientais na População Vulnerável

Políticas públicas e leis que versam sobre as questões relativas às regiões marginalizadas devem contemplar suas particularidades para, assim, serem instrumentos de garantia dos direitos constitucionais à moradia e à cidade. É fundamental uma alteração na mentalidade coletiva que se desprenda das ideias de individualidade nos centros urbanos, a fim de buscar a construção de cidades mais eficientes, com estrutura de qualidade para mitigar as consequências da emergência climática.

A carência de investimentos nas áreas periféricas demonstra um distanciamento de políticas públicas e normas ambientais direcionadas às populações dessas regiões. A Revolução Industrial como impulsionadora do desenvolvimento das cidades contribuiu para que as mudanças climáticas se tornassem uma questão humanitária na medida em que apresentou as cidades como centros de crescimento econômico sem atentar para as desigualdades locais e para as consequências para o meio ambiente (Araújo, 2024).

É notório que os impactos das mudanças climáticas são percebidos pelos cidadãos brasileiros em escalas diferentes, visto que

aqueles que possuem menor poder aquisitivo, que residem em espaços irregulares e sem assistência do poder público são afetados em uma proporção muito maior que aqueles que residem em locais com infraestrutura voltada ao enfrentamento das ações climáticas, o que demonstra uma forma de vulnerabilidade agravada pelas mudanças do clima.

De acordo com Prado, Silva e Santos (2025) a materialização dos direitos não poderá ser efetivada enquanto grupos vulneráveis continuarem a sofrer os impactos da exploração ambiental, afetando diretamente o exercício de outros direitos fundamentais, como saúde e segurança. O enfrentamento da problemática relacionada à ocupação de áreas de risco necessita da integração de diferentes níveis de governo para buscar a redução das vulnerabilidades, preservar o meio ambiente, garantir a regularização fundiária e efetivar o acesso à habitação. A abordagem é complexa e exige uma governança eficaz e bem estruturada com a implementação de políticas visando a prevenção de desastres, a proteção ambiental e a promoção de justiça ambiental (Cepeda, 2024)

Para que ocorra a mitigação da problemática relacionada às mudanças climáticas e à garantia do direito à moradia é de suma importância a compreensão, seja por parte do poder público, de quem explora de maneira progressiva o meio ambiente ou da população em geral, de que alguns grupos da sociedade estão mais vulneráveis que outros diante de desastres ambientais por habitarem áreas de risco e, devido a sua condição socioeconômica, não possuírem recursos para se deslocarem para regiões de melhor acesso e infraestrutura.

Desse modo, mais do que ferramentas para enfrentar as consequências das alterações no clima, é fundamental que haja um movimento no sentido de evitar que as consequências dos fenômenos naturais sejam tão mais gravosas para determinados grupos, devendo proteger os direitos humanos de forma igualitária analisando as necessidades específicas de cada indivíduo ou grupo social. O enfrentamento à questão da acentuação das vulnerabilidades diante das mudanças climáticas deve considerar primordialmente ações

de proteção aos direitos sociais de maneira geral e a diminuição das disparidades socioeconômicas para que haja um enfrentamento mais eficiente.

4. RESPONSABILIDADE ESTATAL

4.1 Conceito e Evolução da Responsabilidade Civil

A responsabilidade civil consiste na capacidade de assegurar, relacionada à obrigação de ressarcir, como fonte obrigacional. Segundo Sílvio de Salvo Venosa (2018, p. 368), "a responsabilidade civil faz-se presente em qualquer situação em que alguma pessoa deva arcar com as consequências de um ato, fato ou negócio danoso".

Nessa perspectiva, a responsabilidade civil do Estado representa um mecanismo indispensável de amparo ao indivíduo ante o Poder Público. Com a possível ideia de responsabilização, o administrado tem assegurado o direito de que os danos originados pelo Estado, decorrentes de suas atividades, por ele deverão ser ressarcidos (Jardim, 2011).

Sob o prisma histórico, impende registrar que o reconhecimento da responsabilidade civil do Estado ocorreu gradualmente. Nas primeiras Constituições brasileiras, como a de 1824, do período imperial, e a de 1891, que inaugurou a República, não existia uma previsão expressa de responsabilidade civil do Estado por danos causados a terceiros. Dessa forma, o texto constitucional não reconhecia formalmente o dever do poder público de indenizar e de se responsabilizar frente aos prejuízos, suportados pelos cidadãos, decorrentes de sua atuação. Todavia, previam a responsabilidade pessoal dos funcionários públicos, que poderiam ser punidos ou obrigados a reparar danos quando cometessem abusos, omissões ou irregularidades no exercício de suas funções (Di Pietro, 2019, *apud* Salles, 2025). A CRFB/88, no art. 37, § 6º, consagra a responsabilidade civil objetiva das pessoas jurídicas de direito público e das pessoas de direito privado prestadoras de serviços públicos, in verbis:

> Art. 37. A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência e, também, ao seguinte:
> [...]
> § 6º As pessoas jurídicas de direito público e as de direito privado prestadoras de serviços públicos responderão pelos danos que seus agentes, nessa qualidade, causarem a terceiros, assegurado o direito de regresso contra o responsável nos casos de dolo ou culpa (Brasil, 1988).

Caracterizando, assim, a adoção da Teoria do Risco Administrativo pelo Brasil, em que não exige-se a comprovação de culpa do agente público, necessitando somente o nexo causal entre a atuação ou omissão estatal e o prejuízo em análise. Isso porque, em um Estado de Direito, o Poder Público exerce prerrogativas superiores às dos particulares, tendo em vista que detém o monopólio da força, pode intervir unilateralmente na esfera jurídica dos administrados e pratica atos obrigatórios para toda a coletividade (Salles, 2025).

Por esta vertente, para gerar responsabilidade do Estado, devem surgir três elementos: a conduta administrativa do agente público no exercício de função pública, sendo esta comissiva ou omissiva, o dano ao direito juridicamente tutelado pelo Estado e o nexo causal, relação entre a conduta estatal e o dano sofrido por terceiro (Rummler, 2020). O texto constitucional institui, concomitantemente, a responsabilidade subjetiva do agente público, quando agir de forma irregular, comprovada a sua culpa ou dolo na conduta lesiva, respaldando ao Estado o direito à ação regressiva.

Cumpre mencionar a inexistência de responsabilidade estatal nos danos originados exclusivamente pela própria vítima, por terceiros, ou por eventos imprevisíveis e inevitáveis, como o caso fortuito ou a força maior (Salles, 2025).

Diante desse panorama, ressoa evidente que a responsabilidade jurídica do Estado materializa a supremacia da sociedade e a natureza instrumental do aparato estatal, indicando que o Estado é um meio para a realização do bem comum, sujeito à fiscalização e ao controle social, no sentido em que traduz-se os princípios da prestação de contas e da transparência como fundamentos para a instituição estatal (Filho, 2015 *apud* Salles, 2025). Conforme posto, também, pelo doutrinador Bandeira de Mello (2015, p. 1.001) que a responsabilidade civil do Estado perante seus atos ultrapassa fronteiras nacionais, uma vez que a atuação estatal é legitimada pelo respeito aos direitos individuais e pela capacidade de reparar eventuais lesões causadas no exercício de suas funções.

4.2 A Responsabilidade Estatal Frente aos Desastres Naturais e à Vulnerabilidade Social

Devido a dimensão e a complexibilidade dos efeitos dos danos ambientais, sua reparação é de difícil realização, visto que muito se questiona a origem destes eventos danosos ao meio ambiente, que na maior parte das vezes acontecem devido a interferência do homem na natureza, o que surge a questão da imputação às pessoas da responsabilidade pelas consequências indesejadas, sendo que tal responsabilidade pode alcançar, além de indivíduos e autoridades, as pessoas coletivas (Caldonazzo; Bertoncini; 2019, p. 246), que conduz a refletir sobre a responsabilização do Estado e a proteção da população, em especial as que vivem em áreas que são mais atingidas pelas catástrofes e desastres naturais.

A incidência destes fenômenos tende a aumentar de forma proporcional ao avanço da sociedade e seu crescimento, mediante a intensificação da expansão urbana desordenada, a exploração dos recursos naturais e das intervenções humanas ao ecossistema, contribui diretamente para o agravamento desses riscos ambientais, o que torna esses desastres cada vez mais suscetíveis. A inserção urbana e seu crescimento desenfreado tendem a fazer com que os danos

sejam cada vez mais significativos, tanto economicamente, quanto em termos de vidas humanas (Carvalho; Damacena, 2013, p. 47).

Além disso, um dos aspectos mais relevantes a ser discutido é o desabrigamento e desalojamento em massa de comunidades inteiras em áreas suscetíveis a riscos climáticos, seja hidrológico ou geológico.

Sob essa perspectiva, "o dano ambiental caracteriza-se pela pulverização das vítimas, daí por que ser tratado como direito de tutela a interesses difusos. Os danos são de ordem coletiva e apenas reflexamente se traduzem em dano individual". (Venosa, 2013, p. 227).

Dessa forma, é inegável que à medida que os danos ambientais se intensificam, o poder público assume uma postura proativa na criação de políticas públicas principalmente de prevenção, mas também de mitigação de danos. Pela leitura do artigo 3°, incisos II e III da Lei 6.938/1981 é possível chegarmos a um conceito legal de dano ambiental:

> Art. 3º – Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:
> [...]
> II – degradação da qualidade ambiental, a alteração adversa das características do meio ambiente;
> III – poluição, a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente:
> a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
> b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas;
> c) afetem desfavoravelmente a biota;
> d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente;
> e) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos;
> [...] (Brasil, 1981).

Em consonância à responsabilidade objetiva posta pela CRFB/88 nos termos do artigo 37, parágrafo 6°, a responsabilização diante dos danos ambientais, o artigo 225, parágrafo 3° da CRFB de 1988 assevera que:

> As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados (Brasil, 1988).

Os desastres incutem nas competências administrativas o elemento do dever de gerenciar riscos ambientais, exigindo decisões que pensem no futuro dos cidadãos submetidos a situações de vulnerabilidade (Ohlweiler, 2017). O texto constitucional é sustentado por princípios que indicam a necessidade de igual consideração para com as vítimas de desastres ambientais.

A responsabilidade civil do Estado tem sido indicada pelo pressuposto da falta de serviço ou omissão na forma de agir, por parte da Administração Pública, diante da não realização de obras necessárias para a prevenção de enchentes ou estabilização de encostas (Jardim, 2011). Quando o poder público, tendo o dever legal de agir e a capacidade técnica de evitar o resultado, permanece inerte diante de riscos geológicos conhecidos e mapeados, a sua omissão adquire caráter ilícito, rompendo a excludente de força maior e ensejando o dever de indenizar os danos morais e materiais causados à habitação dos administrados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao examinar a evolução histórica e normativa do direito à moradia no ordenamento jurídico brasileiro, o presente estudo cumpriu seu objetivo geral, demonstrando como as transformações climáticas globais tencionam a aplicabilidade desse direito social

frente às populações vulneráveis. Evidenciou-se que a positivação constitucional e internacional da moradia digna exige do Estado uma postura ativa que ultrapasse a mera omissão fiscalizatória, demandando programas habitacionais preventivos e resilientes capazes de suportar a severidade do novo regime climático do planeta.

As desigualdades socioeconômicas tornam-se visíveis a partir da análise das condições de moradia de determinados grupos sociais. Inúmeros brasileiros vivem em áreas de risco nas periferias do país, onde não dispõem de serviços básicos como saneamento, água potável, mobilidade urbana e saúde.

Nota-se que, com o advento da crise climática essas regiões têm suas vulnerabilidades ainda mais acentuadas. Desastres ambientais passaram a provocar consequências graves de maneira cada vez mais perceptível e recorrente, não só no Brasil, como ao redor do mundo. Nesse sentido, áreas sem a infraestrutura adequada sofrem os efeitos de maneira mais acentuada, visto que são localidades que carecem de políticas públicas e da aplicação de recursos financeiros, a fim de proporcionar melhor qualidade de vida para os indivíduos e mitigar os danos provocados pelos fenômenos da natureza agravados pelas mudanças climáticas.

Ao longo da pesquisa constatou-se que a responsabilidade civil do Estado em face de desastres climáticos se configura pela omissão específica no dever de planejar, fiscalizar e intervir em áreas de risco previamente mapeadas. A tradicional excludente de força maior ou caso fortuito não se sustenta quando demonstrada a inércia da Administração Pública em implementar políticas habitacionais e de drenagem urbana adequadas. A falha na prestação do serviço público atrai o dever de indenizar os danos sofridos pelos cidadãos expostos à degradação socioambiental.

Conclui-se, portanto, que a ineficiência e a insuficiência das políticas públicas habitacionais no Brasil agravam de forma direta a exposição das populações marginalizadas aos riscos climáticos, configurando uma violação contínua ao direito fundamental à moradia segura. A superação desse cenário exige a articulação urgente entre

justiça climática, governança ambiental e reformas estruturais no planejamento das cidades brasileiras.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Sarah de Souza. **A crise climática e o direito à moradia à luz de uma teoria crítica dos direitos humanos**. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Direito) - Faculdade de Direito de Vitória, Vitória, 2024.

BEHRING, Elaine Rossetti; BOSCHETTI, Ivanete. **Política social:** fundamentos e história. São Paulo: Cortez, 2016.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 5 out. 1988.

BRASIL. **Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 31 ago. 1981. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em: 27 maio 2026.

CALDONAZZO, Tayana Roberta Muniz; BERTONCINI, Carla. **Princípios ambientais e a tutela do risco**. In: ENCONTRO NACIONAL DO CONPEDI, 28., 2019, Goiânia. Anais. Florianópolis: CONPEDI, 2019. p. 241-261. Disponível em: http://conpedi.danilolr.info/publicacoes/no85g2cd/9hdn9m49/n2mv524O9h3m26c6.pdf. Acesso em: 20 maio 2026.

CARVALHO, Délton Winter de; DAMACENA, Fernanda Dalla Libera. **Direito dos desastres**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013.

CEPEDA, Juliano. **Emergência climática nos desastres ambientais**: os danos socioambientais das mudanças climáticas. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Direito) - Faculdade de Direito da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2024.

JARDIM, Clarissa Ferreira. Responsabilidade civil do Estado diante das catástrofes naturais. **Revistas Eletrônicas PUC-RS**, v. 36 n. 1 (2010).

15 jun. 2011. Disponível em: https://revistaseletronicas.pucrs.br/fadir/issue/view/506. Acesso em: 20 abr. 2026.

MELO, Tibério Bassi de. **O DIREITO À ADAPTAÇÃO CLIMÁTICA NA SOCIEDADE URBANA DE RISCO**: Gestão climática para os Municípios brasileiros. 2024. Tese (Doutorado em Direito) - Programa de Pós-Graduação em Direito, Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS, São Leopoldo, Rio Grande do Sul, 2024.

MELLO, Celso Antônio Bandeira de. **Curso de direito administrativo**. 32. ed. rev. e atual. São Paulo: Malheiros, 2015.

MORAES, Alexandre de. **Direitos Humanos fundamentais**: teoria geral, comentários ao art. 1 ao 5 da Constituição da República Federativa do Brasil. 9 ed. p. 23. São Paulo: Atlas, 2011.

OHLWEILER, Leonel Pires. A responsabilidade do Estado por danos oriundos de enchentes e o direito dos desastres: a efetividade do dever de cuidado administrativo no Estado de Direito ambiental. **Revista Argumenta**, n. 26, p. 287, 2017.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. Brasília: UNICEF, 1948. Disponível em: https://www.unicef.org/brazil/declaracao-universal-dos-direitos-humanos. Acesso em: 24 abr. 2026.

PAGANI, Elaine Adelina. **O direito de propriedade e o direito à moradia**: um diálogo comparativo entre o direito de propriedade urbana imóvel e o direito à moradia. Porto Alegre: Editora Edipurs, 2009.

PANSIERI, Flávio. Do conteúdo à fundamentalidade do direito à moradia. In: OLIVEIRA NETO, Francisco José Rodrigues de, *et al.* **Constituição e Estado Social:** Os obstáculos à concretização da Constituição. São Paulo: RT, 2008.

PRADO, Camila Siqueira; SILVA, Vitória Silveira da; SANTOS, Shirley Silva. Impossibilidade da materialização do direito à cidade diante de desastres ambientais. **Revista ESASP-Revista Científica Virtual da Escola Superior de Advocacia da OAB/SP**, v. 1, n. 50, p. 230-241, 2025.

RUMMLER, Taciana. Resumo sobre Responsabilidade Civil do Estado. **Estratégia Concursos**, 2020. Disponível em: https://www.estrategiaconcursos.com.br/blog/resumo-sobre-responsabilidade-civil-do-estado/. Acesso em: 25 maio 2026.

SALLES, Maicon Alexander Inácio. **Catástrofes Climáticas e Responsabilidade do Poder Público**: Estudo da Omissão Estatal nas Inundações Gaúchas de 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Direito) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Jurídicas, Florianópolis, 2025.

SEBASTIANY, Giana Diesel. Meio ambiente e saúde: indicadores de qualidade de vida e desenvolvimento humano. **Revista Capital Científico-Eletrônico (RCCe),** 2012.

SOUZA, Carina Lopes; SCHONARDIE, Elenise Felzke. DIREITO HUMANO À MORADIA, NEOLIBERALISMO E MUDANÇA CLIMÁTICA: UM RETRATO DA VULNERABILIDADE. **Anais do Seminário Internacional em Direitos Humanos e Sociedade**, 2025.

SOUZA, Carlos Eduardo Silva. **Danos catastróficos:** da gestão de riscos e perigos à reparação. Tese (Doutorado em Direito) – Faculdade de Direito, Faculdade Autônoma de Direito de São Paulo, São Paulo, 2014.

SULAIMAN, Samia Nascimento. Vulnerabilidade das cidades frente às mudanças climáticas e a negação do direito à moradia digna. **Diálogos Socioambientais**, v. 1, n. 2, p. 8-13, 2022.

VENOSA, Sílvio de Salvo. **Direito Civil:** obrigações e responsabilidade civil. 18. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

VENOSA, Sílvio de Salvo. **Direito Civil:** responsabilidade civil. 13. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2013.

10 DIREITO INTERNACIONAL AMBIENTAL E A EXPLORAÇÃO PETROLÍFERA NA BACIA DA FOZ DO RIO AMAZONAS[40]

Laura Prates Fróes Silva[41]
Rian Fernandes Medeiros[42]
Janice Cláudia Freire Sant'Ana[43]

1. INTRODUÇÃO

A crescente demanda global por energia tem empurrado a indústria petrolífera para regiões cada vez mais sensíveis do planeta. A foz do Rio Amazonas é uma delas. Situada na Margem Equatorial brasileira, essa área concentra ecossistemas complexos e abriga comunidades cujos modos de vida dependem diretamente dos recursos que o rio e o oceano oferecem. É nesse cenário que se coloca

40 Trabalho elaborado no âmbito de pesquisa realizada no Projeto de Pesquisa Educação, Justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito, coordenado pela Professora Dr.ª Cynara Silde Mesquita Veloso, aprovado pela Resolução CEPEX/UNIMONTES n. 803, de 20 de agosto de 2025.

41 Graduanda em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Pesquisadora voluntária do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: laurapratesfroessilva@gmail.com. ID do lattes: 8773337703309891.

42 Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Pesquisador voluntário do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: rianfernandesmedeiros@gmail.com. ID do lattes: 1116514177540612.

43 Doutoranda pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), mestrado em Instituto-Jurídico-Políticos pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), graduada em Direito pela Faculdade de Direito do Norte de Minas (atualmente Universidade Estadual de Montes Claros). Atualmente é professora de Ensino Superior na Universidade Estadual de Montes Claros, onde é coordenadora didática do curso de Direito. Pesquisadora do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. Advogada em Montes Claros área cível, com ênfase em Direito das Famílias e Responsabilidade Civil. Trabalhos publicados no âmbito do Direito Internacional dos Direitos Humanos; Direitos Humanitários; Direito Constitucional; Direito das Famílias; Formas alternativas de solução de conflitos: Mediação e Conciliação. *E-mail*: janice.santana@Unimontes.br. ID do lattes: 5228133811310590.

a questão central deste capítulo: a exploração de petróleo nessa região é compatível com os compromissos ambientais assumidos pelo Brasil no plano internacional?

A relevância do tema é concreta. Em 2023, o IBAMA negou a licença de perfuração requerida pela Petrobras para o Bloco FZA-M-59, na Bacia da Foz do Amazonas, por considerar os estudos ambientais apresentados insuficientes para provar a segurança da atividade. A decisão acendeu um debate que está longe de ser simples: até onde pode avançar o desenvolvimento energético sem comprometer a proteção ambiental? O caso expõe uma tensão real entre interesses econômicos e obrigações jurídicas, decorrentes tanto das normas internas, especialmente o art. 225 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 e a Lei n.º 6.938/1981, quanto dos compromissos assumidos pelo Brasil no âmbito do Direito Internacional Ambiental.

O problema que orienta este estudo é: a atividade exploratória na Margem Equatorial observa os princípios do Direito Internacional Ambiental? A hipótese é a de que a atividade exploratória na Margem Equatorial viola os princípios do Direito Internacional Ambiental, em razão da insuficiência dos estudos ambientais, da elevada vulnerabilidade dos ecossistemas envolvidos e das incertezas científicas acerca dos riscos da exploração petrolífera.

Para sustentar essa análise, o trabalho se apoia na produção teórica construída a partir das grandes conferências ambientais do século XX. A Declaração de Estocolmo (1972) e a Declaração do Rio (1992) são os pontos de partida naturais: foi ali que a comunidade internacional firmou os princípios que hoje orientam o comportamento dos Estados diante de questões ambientais. Além disso, a literatura especializada contribui para compreender como esses princípios, em especial o da precaução, devem ser aplicados quando a ciência ainda não tem respostas definitivas sobre os riscos de uma atividade. É exatamente essa a situação verificada na Margem Equatorial brasileira.

Esta pesquisa é qualitativa, pois busca entender motivações, opiniões e significados relacionados ao objeto do estudo. O método utilizado foi o dedutivo, partindo de categorias gerais do direito

ambiental internacional para aplicá-las ao caso específico.). Quanto ao procedimento metodológico, realizou-se um estudo de caso acerca da exploração petrolífera na Foz do Rio Amazonas sob a perspectiva do Direito Internacional Ambiental. A técnica de pesquisa consistiu na leitura analítica de artigos científicos, da legislação nacional (art. 225 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 e Lei n.º 6.938/1981), de instrumentos internacionais e documentos do IBAMA, com levantamento bibliográfico realizado nas bases Google Scholar e SciELO

O objetivo geral é analisar os riscos socioambientais da exploração petrolífera na Margem Equatorial e verificar sua compatibilidade com os princípios do Direito Internacional Ambiental. Os objetivos específicos são: avaliar os potenciais impactos socioambientais da atividade petrolífera no bloco FZA-M-59 sobre as populações costeiras vulneráveis do Amapá, tendo em vista sua vulnerabilidade socioeconômica que potencializa situações de injustiça climática; identificar a conformidade da concessão da Licença de Operação (LO) Nº 1.684/2025 frente aos pactos internacionais de direitos humanos e ambientais dos quais o Brasil é signatário, sob a ótica da indissociabilidade entre o direito à vida, à saúde e à preservação da natureza.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Do Direito Internacional ao Brasil: a construção das normas de proteção ambiental

A compreensão da exploração petrolífera na Margem Equatorial exige, inicialmente, o exame da evolução do Direito Internacional Ambiental e da incorporação de seus princípios ao ordenamento jurídico brasileiro. Nesse contexto, destacam-se os principais marcos normativos responsáveis pela consolidação da proteção ambiental no plano internacional e nacional.

Durante boa parte do século XX, cada país explorava seus recursos naturais como bem entendesse, sem que houvesse qualquer regra internacional exigindo cautela ambiental. Esse cenário foi sendo transformado à medida que os efeitos da industrialização se tornaram impossíveis de ignorar, e a percepção de que o planeta não suportaria esse ritmo indefinidamente começou a ganhar força. Foi nesse contexto que a Conferência de Estocolmo (1972) reconheceu, pela primeira vez em nível global, o direito humano a um meio ambiente de qualidade e o dever dos Estados de preservá-lo para quem viesse depois (ONU, 1972). Vinte anos mais tarde, a Conferência do Rio (1992) foi além: produziu a Declaração do Rio, a Convenção-Quadro sobre Mudança do Clima e a Convenção sobre Diversidade Biológica, tratados ratificados pelo Brasil que tornaram essas obrigações juridicamente vinculantes, inclusive para o licenciamento de atividades de alto impacto como a exploração de petróleo.

O fio condutor de toda essa evolução foi o conceito de desenvolvimento sustentável, definido pelo Relatório Brundtland já em 1987:

> o desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem às suas próprias necessidades. (Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, 1991, p. 46)

Essa ideia não ficou apenas no campo das declarações internacionais. No Brasil, ela foi incorporada diretamente ao art. 225, caput, da Constituição Federal de 1988, que obriga o Poder Público a defender e preservar o meio ambiente ecologicamente equilibrado. Dessa base constitucional derivaram normas concretas: a Lei n.º 6.938/1981, que estruturou a Política Nacional do Meio Ambiente; a Lei n.º 9.985/2000, que criou o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC); e a Lei n.º 7.735/1989, que deu origem ao IBAMA,

o órgão que, na prática, decide se uma atividade como a perfuração pode ou não avançar (Antunes, 2008).

Quatro princípios sustentam a análise jurídica proposta neste trabalho. O primeiro é o da precaução, previsto no Princípio 15 da Declaração do Rio: quando há ameaça de dano grave ou irreversível, a falta de certeza científica não pode servir de pretexto para não agir (ONU, 1992). Esse princípio chegou ao ordenamento brasileiro pelos próprios tratados internacionais que o país assinou, sendo depois reforçado pela legislação interna (Antunes, 2020). No caso do Bloco FZA-M-59, sua aplicação é direta: ainda não se sabe ao certo o que um derramamento de petróleo causaria nos recifes de coral da foz do Amazonas, a maior extensão contínua desse ecossistema no mundo, reconhecida como importante repositório de carbono (Sales; Costa, 2025). Essa incerteza, longe de abrir caminho para a exploração, deveria ser razão suficiente para mais cautela.

O princípio da prevenção, por sua vez, aplica-se aos riscos cientificamente conhecidos. No caso das perfurações *offshore*, estudos demonstram que vazamentos de petróleo podem contaminar recifes, formar películas que bloqueiam a incidência de luz solar e comprometer a fotossíntese, afetando todo o equilíbrio do ecossistema (Julião, 2017). Esses impactos atingem diretamente as comunidades ribeirinhas, cuja subsistência depende da pesca e dos recursos naturais da região (Paula, 2018). Além disso, a contaminação de peixes por hidrocarbonetos, documentada no Rio Negro (Mongabay, 2025), pode impedir sua comercialização, nos termos do Decreto n.º 9.013/2017, ocasionando relevantes prejuízos socioeconômicos.

Por sua vez, o princípio da responsabilidade comum, porém diferenciada, previsto no Princípio 7 da Declaração do Rio, estabelece que a proteção ambiental constitui responsabilidade compartilhada entre os Estados, considerando suas diferentes capacidades e responsabilidades históricas (ONU, 1992). Apesar da existência desse arcabouço normativo, sua efetividade ainda enfrenta desafios decorrentes de falhas institucionais, pressões econômicas e da

baixa conscientização social, fatores que comprometem a adequada proteção do meio ambiente (Lima; Andrade, 2024).

2.2 Direitos humanos e princípios ambientais no licenciamento de atividades extrativistas

Nesta subseção, serão analisados os princípios ambientais e os direitos humanos aplicáveis ao licenciamento de atividades extrativistas, com ênfase na exploração petrolífera em áreas ambientalmente sensíveis. Busca-se demonstrar como esses fundamentos orientam a atuação estatal na prevenção e mitigação de danos socioambientais. A efetividade desses princípios depende de sua aplicação rigorosa pelo Estado e pelos órgãos de fiscalização, especialmente nos processos de licenciamento de atividades potencialmente causadoras de significativa degradação ambiental (Gunningham, 2011).

O princípio da precaução ocupa posição central nessa discussão. Conforme consolidado pelo Princípio 15 da Declaração do Rio (ONU, 1992), ele impõe que, diante da ameaça de danos graves ou irreversíveis ao meio ambiente, a ausência de certeza científica absoluta não pode ser invocada como justificativa para postergar medidas de proteção. Costa (2018) reforça essa lógica preventiva ao afirmar que as leis ambientais são instrumentos essenciais para a manutenção da sustentabilidade, promovendo a conservação dos recursos naturais e a minimização dos impactos das atividades humanas. De forma complementar, o princípio da prevenção exige a adoção de medidas voltadas à mitigação de riscos cientificamente conhecidos. Entretanto, a efetividade desses princípios depende de sua adequada aplicação pelos órgãos públicos competentes e do efetivo cumprimento da legislação ambiental (Gunningham, 2011).

A esses princípios soma-se a proteção internacional dos direitos humanos, que confere ao tema um peso jurídico ainda mais amplo. A Declaração Universal dos Direitos Humanos (DUDH, 1948) assegura padrões mínimos de dignidade, cuja concretização depende, em grande medida, da preservação de um meio ambiente ecologicamente

equilibrado, de modo que a degradação ecológica se converte também em violação de direitos fundamentais. Trindade (2003, p. 161) sintetiza essa relação ao destacar "a dimensão ampliada do direito fundamental à vida, somado ao direito à saúde, tendo por base a *ratio legis* do direito internacional dos direitos humanos e do direito ambiental". Essa compreensão é reforçada por Schmidt (2010), para quem:

> a proteção do meio ambiente não é matéria reservada ao domínio exclusivo da legislação doméstica dos estados, mas dever de toda a comunidade internacional. A proteção ambiental [...] tem por finalidade tutelar o meio ambiente em decorrência do direito à sadia qualidade de vida [...] sendo considerada uma das vertentes dos direitos fundamentais da pessoa humana (Schmidt, 2010, p. 73).

Essa relação entre proteção ambiental e dignidade humana é especialmente relevante para as comunidades ribeirinhas da foz do Amazonas, que figuram entre as principais afetadas por eventuais danos da exploração petrolífera. Lima e Andrade (2024) apontam que a corrupção, os interesses comerciais e a baixa conscientização social como obstáculos centrais à aplicação efetiva das normas ambientais no Brasil, fatores que ajudam a explicar por que, mesmo diante de um arcabouço normativo robusto, os danos socioambientais continuam a se repetir.

Conclui-se, portanto, que os princípios da precaução e da prevenção, assoaciados à proteção internciona dos direitos humanos, formam um conjunto normativo que deve orientar o licenciamento ambiental de atividades potencialmente degradadoras, como a exploração petrolífera na Margem Equatorial. Assim, a observância desses parâmetros constitui requisito essencial para assegurar a compatibilidade da atividade com os compromissos internacionais assumidos pelo Brasil e com a tutela dos direitos fundamentais das populações potencialmente afetadas.

3. OS EFEITOS DA EXPLORAÇÃO EXPLORAÇÃO DE PETRÓLEO NA FOZ DO RIO AMAZONAS E LEGISLAÇÃO AMBIENTAL REGULAMENTADORA

3.1 A exploração petrolífera no bloco FZA-M-59 e seus impactos internos e externos

Nesta subseção, serão analisados os impactos ambientais, sociais e econômicos da exploração petrolífera no bloco FZA-M-59, na Bacia da Foz do Rio Amazonas. Pretende-se demonstrar que a atividade demanda a observância rigorosa da legislação ambiental e dos princípios do Direito Ambiental, em razão da elevada sensibilidade ecológica da região

Há mais de uma década, a Petrobras manifesta interesse na exploração petrolífera do bloco FZA-M-59, localizado a aproximadamente 175 km da costa do Amapá e 500 km da foz do Rio Amazonas, respectivamente. Entretanto, a realização dessa atividade tem sido objeto de debates em razão da elevada relevância ecológica da região, de sua importância para o equilíbrio climático e dos potenciais impactos socioambientais decorrentes da exploração petrolífera. Em outubro de 2025, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) concedeu licença ambiental para a perfuração do bloco, intensificando o debate jurídico acerca da compatibilidade da atividade com as normas do Direito Ambiental e do Direito Internacional Ambiental.

Mesmo antes da concessão da licença de operação, já havia debates acerca das possíveis consequências ambientais decorrentes da exploração petrolífera, ainda que a atividade não tivesse ingressado na fase de produção. Isso ocorre porque a Foz do Amazonas abriga uma das maiores extensões de recifes do mundo, que coexistem com os manguezais locais, estes considerados importantes repositórios de carbono azul, essenciais para a mitigação das emissões de gases de efeito estufa (Sales; Costa, 2025). Em razão dessas características

ecológicas, a autorização para a perfuração na região despertou preocupações quanto aos potenciais impactos sobre esse ecossistema.

As perfurações offshore apresentam riscos ambientais superiores aos da exploração onshore, uma vez que, durante o processo de perfuração, há possibilidade de vazamentos de petróleo, capazes de contaminar a água e os recifes, além de formar uma película superficial que reduz a incidência de luz solar, comprometendo a fotossíntese e o equilíbrio ecológico dos recifes (Julião, 2017). Esses impactos podem agravar os efeitos das mudanças climáticas, pois afetam organismos essenciais para a manutenção desse ecossistema, como as algas, cuja sobrevivência depende da realização da fotossíntese, evidenciando a relevância ambiental da região em âmbito global.

Ademais, os impactos ambientais também se propagam para o âmbito social, visto que a população ribeirinha utiliza dos recursos naturais como meio de sustento e de consumo, o que contribui para a economia regional e nacional (Paula, 2018). Assim, os efeitos da exploração petrolífera extrapolam a dimensão ambiental, alcançando aspectos sociais, econômicos e relacionados à segurança alimentar das comunidades locais. Esse tipo de exploração está sujeito à ocorrência de vazamentos de substâncias capazes de contaminar o solo, a atmosfera e os recursos hídricos, afetando toda a cadeia ecológica.

Além dos impactos ambientais, os derramamentos de petróleo podem comprometer a saúde humana e a biodiversidade, uma vez que materiais oleosos contaminam a água e os organismos aquáticos, como os peixes destinados ao consumo humano (Euzébio; Rangel; Marques, 2019). Nesse sentido, a instituição independente Mongabay (2025) relata a presença de hidrocarbonetos em organismos de peixes do Rio Negro, evidenciando os riscos da contaminação ambiental. De acordo com o Decreto n.º 9.013/2017, que regulamenta as Leis n.os 1.283/1950 e 7.889/1989, pescados contaminados não podem ser destinados ao consumo ou à comercialização, o que pode ocasionar expressivos prejuízos socioeconômicos às comunidades pesqueiras da região.

Apesar disso, as atividades relacionadas aos recursos fósseis apresentam aspectos positivos a serem observados quando são executadas com sustentabilidade. A indústria petrolífera possui forte influência na economia brasileira, visto que possui grandes reservas desses recursos, assim como é explicitado no excerto abaixo:

> a indústria de petróleo e gás tem papel estratégico no Brasil por sua importância energética e pelos benefícios proporcionados à sociedade, como atração de investimentos, geração de empregos e de receitas para o país. O setor representa 17% do PIB industrial do país e vai continuar contribuindo com o crescimento econômico através de investimentos previstos em exploração e produção da ordem de US$ 173 bilhões entre 2024 e 2033. (IBP, 2025, p.4).

Assim, essa produção tem a capacidade de impulsionar economicamente o país ao fomentar a geração de empregos de caráter público ou privado, e a arrecadação de tributos, cuja receita, em tese, deve ser revertida em benefício da sociedade brasileira. Essas características demonstram a importância da legislação ambiental para que essa atividade extrativa traga retornos positivos, reduzindo ao máximo os impactos desfavoráveis ao equilíbrio da fauna e da flora e assegurando a proteção do meio ambiente ecologicamente equilibrado para as presentes e futuras gerações, tal como prevê o art. 225 da CRFB de 1988: "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, 1988).

Desse modo, a extração de petróleo na costa do Amapá deve buscar meios de observar rigorosamente a legislação brasileira de proteção ao meio ambiente. Sob esse viés, a exploração de hidrocarbonetos pode contribuir para o desenvolvimento econômico e social do país, desde

que seja realizada em conformidade com a legislação ambiental, com os princípios do desenvolvimento sustentável e com os compromissos internacionais assumidos pelo Brasil, assegurando a proteção dos ecossistemas e das populações em situação de maior vulnerabilidade..

3.2 A legislação ambiental nacional e internacional

Com base no que foi exposto anteriormente, a legislação ambiental se apresenta como um importante instrumento de proteção da natureza e dos ecossistemas, promovendo a proteção da dignidade da pessoa humana e condições ambientalmente equilibradas para as presentes e futuras gerações.

Nessa perspectiva jurídica, segundo Lima e Andrade (2024), a efetividade das leis constitui elemento central da proteção ambiental, uma vez que a mera existência de normas não é suficiente, sendo indispensável sua efetiva aplicação para a concretização dos objetivos de preservação e conservação ambiental. Para isso, a implementação dessas normas enfrenta diversos obstáculos, decorrentes da atuação deficiente do Poder Público, da corrupção, dos interesses econômicos e da insuficiente conscientização ambiental da sociedade. No caso das falhas atribuídas aos gestores públicos, as prescrições jurídicas são burladas ou deixam de ser fiscalizadas, fazendo com que as devidas punições para crimes ambientais não sejam efetivamente aplicadas, em razão de interesses econômicos e particulares. Sob essa ótica, a falta de conscientização da sociedade também corrobora a ineficiência das leis ambientais, uma vez que parte da população desconhece as exigências legais ou não atribui a devida importância aos impactos ambientais decorrentes de suas ações.

Apesar disso, a CRFB de 1988 consolidou a tutela jurídica do meio ambiente por meio do art. 225. Esse dispositivo constitucional fundamentou a edição de diversas normas infraconstitucionais, como a Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), estabelecendo critérios para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação, com

vistas à conservação da biodiversidade, à proteção dos ecossistemas naturais e ao uso sustentável dos recursos ambientais, assegurando também a proteção das populações tradicionais que deles dependem. Outrossim, o Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002, regulamentou a Lei nº 9.985/2000, disciplinando a gestão das unidades de conservação e autorizando o Poder Público a adotar medidas de proteção e restrições administrativas necessárias à preservação dessas áreas. Similarmente, a CRFB de 1988 também serviu de fundamento para a criação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), por meio da Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989.

a criação do IBAMA teve o mérito de congregar, em um único organismo, diversas entidades que não conseguiram jamais atuar em conjunto. Antes da existência do IBAMA, havia pelo menos quatro órgãos voltados para as questões ambientais. Deve ser ressaltado, entretanto, que nenhum deles possuía força política ou econômica para desempenhar adequadamente as suas tarefas. O IBAMA, sem dúvida, foi um grande progresso em relação à situação anterior (Antunes, 2008. p. 122 *apud* Silva, 2021, p.6).

No plano internacional, o Direito Ambiental Internacional, por meio de conferências, tratados e convenções internacionais, fortalece a proteção ambiental ao estabelecer princípios e diretrizes que orientam a elaboração e a aplicação das normas jurídicas pelos Estados. Percebe-se essa influência na incorporação do princípio da precaução ao ordenamento jurídico brasileiro, consagrado na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. Conforme Antunes (2020, p. 19), "o princípio da precaução foi incorporado ao direito brasileiro pela adesão do País a tratados e convenções internacionais e, posteriormente, pela edição de leis internas que o adotaram." No entanto, essa influência internacional também tem suscitado debates acerca da soberania estatal e do fenômeno do colonialismo verde.

4 A EXPLORAÇÃO PETROLÍFERA, O RESPEITO AOS TRATADOS INTERNACIONAIS E A PROTEÇÃO DOS DIREITOS HUMANOS NO CONTEXTO SOCIOAMBIENTAL

4.1 A Declaração do Rio de 1992 e os princípios de cumprimento da proteção socioambiental

Nesta subseção, examinam-se os princípios da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1992) e sua relevância para a proteção socioambiental na exploração petrolífera.

Em junho de 1992, o Brasil sediou a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92), da qual resultaram importantes instrumentos internacionais, como a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Agenda 21, a Convenção-Quadro sobre Mudança do Clima e a Convenção sobre Diversidade Biológica. Ao ratificá-los, o País assumiu obrigações jurídicas internacionais que, conforme aponta Gunningham (2011), foram incorporadas ao ordenamento jurídico brasileiro e reforçadas por normas infraconstitucionais, tornando-se parâmetros para o licenciamento de atividades de alto impacto, como a exploração de petróleo (ONU, 1992).

Princípio 15 da Declaração do Rio é um dos dispositivos mais relevantes para a análise do caso da Margem Equatorial. Seu conteúdo estabelece que:

> De modo a proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deverá ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos graves ou irreversíveis, a ausência de certeza científica absoluta não será utilizada como razão para o adiamento de medidas economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental (ONU, 1992, n.p.).

No caso do Bloco FZA-M-59, a aplicação desse princípio é imediata: ainda não se sabe com precisão quais seriam os impactos de um eventual derramamento de petróleo sobre os recifes de coral da foz do Amazonas, considerados uma das maiores extensões contínuas desse ecossistema no mundo. Essa incerteza, longe de autorizar a exploração, constitui fundamento para a adoção de maior cautela, exatamente o que o IBAMA reconheceu ao negar, em 2023, a licença requerida pela Petrobras, por considerar insuficientes os estudos ambientais apresentados para demonstrar a segurança da atividade.

O Princípio 17 complementa essa análise ao estabelecer a avaliação de impacto ambiental como instrumento obrigatório para atividades potencialmente causadoras de significativa degradação ambiental (ONU, 1992). Uma avaliação de impacto que não contemple adequadamente os possíveis riscos não cumpre o padrão exigido pelo direito internacional ambiental, sendo esse o entendimento adotado pelo IBAMA ao analisar os estudos ambientais da Petrobras.

O Princípio 7 da Declaração do Rio atribui ao Brasil uma responsabilidade que transcende suas fronteiras: ao afirmar o princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas, o tratado reconhece que o País, por abrigar uma das maiores biodiversidades do planeta, possui deveres especialmente relevantes na proteção de seus ecossistemas (ONU, 1992). Negligenciar esse papel não representa apenas uma questão interna, mas também um descumprimento dos compromissos internacionais assumidos perante a comunidade internacional, com possíveis repercussões diplomáticas e comerciais. Lima e Andrade (2024) identificam como obstáculos centrais ao cumprimento dessas obrigações as falhas institucionais, as pressões econômicas e a baixa conscientização social, diagnóstico que se mostra compatível com o contexto da Margem Equatorial.

Conclui-se, portanto, que os princípios da precaução, da avaliação de impacto ambiental e das responsabilidades comuns, porém diferenciadas, firmados na Declaração do Rio de 1992 e incorporados ao ordenamento jurídico brasileiro, estabelecem um padrão normativo que deve orientar a exploração petrolífera na foz do

Amazonas, assegurando que atividades potencialmente degradadoras sejam conduzidas em conformidade com os compromissos ambientais assumidos pelo Brasil.

4.2 Direito internacional dos direitos humanos, declaração universal dos direitos humanos e a questão socioambiental das comunidades locais

Nesta subseção, analisa-se a contribuição do Direito Internacional dos Direitos Humanos para a proteção socioambiental das comunidades locais potencialmente afetadas pela exploração petrolífera na foz do Amazonas.

Diante dos atuais desafios decorrentes das mudanças climáticas, o Direito Internacional dos Direitos Humanos (DIDH) passa a ser interpretado também sob a perspectiva da proteção ambiental. Na Declaração Universal dos Direitos Humanos (ONU, 1948), a DUDH estabelece a necessidade de assegurar os direitos fundamentais à pessoa humana, a fim de garantir a dignidade da pessoa humana, por meio da proteção de direitos relacionados às condições dignas de trabalho, às liberdades de pensamento, religião e participação política, ao acesso à educação e aos demais direitos indispensáveis ao bem-estar.

Nessa seara, a proteção dos direitos humanos mostra-se intrinsecamente relacionada à preservação do meio ambiente, uma vez que a degradação ambiental compromete o exercício de direitos fundamentais, especialmente os direitos à vida, à saúde e à qualidade de vida. Nesse sentido, Trindade (2003, p. 161) afirma que "a identificação da dimensão ampliada do direito fundamental à vida somado ao direito à saúde, tendo por base a *ratio legis* do direito internacional dos direitos humanos e do direito ambiental" evidencia a estreita relação entre esses dois ramos do Direito. Assim, uma relação equilibrada entre as atividades humanas e a proteção dos ecossistemas contribui para a promoção da saúde, do trabalho, do lazer e da qualidade de vida

da população, favorecendo a concretização dos direitos assegurados pela DUDH. Nesse sentido, Schmidt (2010, p. 73) afirma que::

> a proteção do meio ambiente não é matéria reservada ao domínio exclusivo da legislação doméstica dos estados, mas dever de toda a comunidade internacional. A proteção ambiental, abrangendo a preservação da natureza em todos os seus aspectos relativos à vida humana, tem por finalidade tutelar o meio ambiente em decorrência do direito à sadia qualidade de vida, em todos os seus desdobramentos, sendo considerada uma das vertentes dos direitos fundamentais da pessoa humana.

Esse entendimento aplica-se diretamente ao caso da exploração de hidrocarbonetos na foz da Bacia Amazônica, cujos danos potenciais ao ecossistema podem produzir graves impactos socioambientais, conforme analisado anteriormente neste trabalho. Nesse sentido, impõe-se refletir sobre a garantia dos direitos humanos das comunidades locais, que figuram entre os grupos mais vulneráveis aos efeitos decorrentes dessa atividade, tanto no curto quanto no longo prazo.

Essa problemática é evidenciada no relatório Encruzilhada Climática: Um Retrato das Desigualdades Brasileiras (Oxfam Brasil, 2025), o qual demonstra que a parcela mais pobre da população apresenta maior vulnerabilidade aos impactos das mudanças climáticas, realidade igualmente observada entre as populações ribeirinhas e costeiras do Amapá, cujos recursos limitados reduzem sua capacidade de enfrentamento desses eventos, intensificando seus efeitos. Desse modo, verifica-se, mais uma vez, que a proteção ambiental na costa do Amapá converge com os objetivos da DUDH, sobretudo após a Assembleia Geral das Nações Unidas reconhecer, em 2022, o direito a um meio ambiente limpo, saudável e sustentável como um direito humano.

A fim de compreender os mecanismos jurídicos disponíveis para a proteção dessas comunidades, destacam-se outros tratados internacionais que reforçam os direitos consagrados na Declaração Universal dos Direitos Humanos. O Pacto Internacional sobre os Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (1966) (PIDESC), internalizado no ordenamento jurídico brasileiro pelo Decreto nº 591, de 6 de julho de 1992, assegura direitos indispensáveis à concretização da dignidade da pessoa humana, como o acesso à alimentação adequada, à moradia, ao saneamento básico e à saúde, compreendida esta como um direito humano fundamental (Leão, 2017).

Os estudos realizados apontam que, o Direito Internacional desempenha papel essencial na prevenção de prejuízos socioambientais decorrentes da exploração petrolífera sobre as comunidades locais da Bacia Amazônica, em consonância com o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado previsto no art. 225 da CRFB de 1988, assegurado às presentes e futuras gerações. Nesse contexto, os danos potenciais ao ecossistema marinho ganham especial relevância:

> vazamento de óleo, despejo de lixo radioativo ou de outros resíduos tóxicos nos oceanos, diminuição descontrolada das espécies marinhas (do plâncton às baleias), destruição dos recifes de coral - tudo isso, cumulativamente, afeta a cadeia alimentar global, além de apresentar efeitos deletérios sobre do direito ao meio ambiente limpo e sadio (Weeramantry, 2003, p. 322).

Além disso, o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado constitui um direito fundamental de natureza difusa, caracterizado pela titularidade coletiva e indeterminada e pela indivisibilidade de seu objeto, conforme o art. 225 da CRFB de 1988 e o art. 81, parágrafo único, inciso I, do Código de Defesa do Consumidor (Brasil, 1988; Brasil, 1990). Por essa razão, trata-se de direito

indisponível, cuja proteção interessa a toda a coletividade (Machado, 2022; Milaré, 2020).

Nesse contexto, a população da região necessita que a exploração petrolífera na costa do Amapá observe os princípios do desenvolvimento sustentável, de modo a assegurar a efetividade de seus direitos fundamentais, difusos e humanos.

Assim, eventuais violações decorrentes dessa atividade não representam apenas afronta ao ordenamento jurídico ambiental brasileiro, mas também aos compromissos internacionais assumidos pelo Estado brasileiro para a proteção dos direitos humanos e do meio ambiente.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo analisaram-se os possíveis impactos socioambientais decorrentes da exploração petrolífera na Bacia da Foz do Rio Amazonas, bem como sua compatibilidade com os princípios do Direito Internacional Ambiental, considerando a necessidade de observância da legislação ambiental e dos tratados internacionais ratificados pelo Brasil. Outrossim, evidenciou-se a importância dos tratados internacionais na prevenção e mitigação desses efeitos, com destaque para a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1992), a Declaração Universal dos Direitos Humanos e o Pacto Internacional sobre os Direitos Econômicos, Sociais e Culturais.

Nesse viés, a análise dos impactos socioambientais na costa do Amapá permitiu concluir que a exploração de hidrocarbonetos no Bloco FZA-M-59 pode representar riscos significativos aos ecossistemas sensíveis da região, como os recifes de coral, os manguezais e a biodiversidade marinha. Em decorrência disso, as populações ribeirinhas e locais podem sofrer impactos diretos e indiretos, uma vez que suas atividades de subsistência, como a pesca artesanal, podem ser comprometidas, agravando a vulnerabilidade

socioambiental e a injustiça climática que afeta de forma mais intensa as populações economicamente vulneráveis.

Quanto à observância dos compromissos internacionais, concluiu-se que a exploração petrolífera em áreas ambientalmente sensíveis deve observar rigorosamente os princípios da precaução, da prevenção, da avaliação de impacto ambiental e da responsabilidade comum, porém diferenciada, consagrados na Declaração do Rio de 1992, bem como os direitos assegurados pela DUDH e pelo PIDESC. Sob a ótica da indissociabilidade entre o direito à vida, à saúde e à preservação da natureza, evidenciou-se que eventual degradação ambiental na foz da Bacia Amazônica pode comprometer a dignidade e o bem-estar das comunidades costeiras, afetando a efetividade do direito humano e fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Diante da análise desenvolvida, conclui-se que o problema de pesquisa foi respondido no sentido de que a exploração petrolífera na Bacia da Foz do Rio Amazonas somente será compatível com os princípios do Direito Internacional Ambiental se observar rigorosamente os tratados internacionais ratificados pelo Brasil e a legislação ambiental interna. Assim, a hipótese inicialmente proposta foi confirmada, uma vez que os riscos identificados e a necessidade de observância dos princípios da precaução e da prevenção evidenciam que a tutela do meio ambiente e dos direitos humanos das comunidades potencialmente afetadas deve prevalecer em todas as etapas do processo de licenciamento ambiental.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Paulo de Bessa. Os princípios da precaução e da prevenção no direito ambiental. In: NERY JR., Nelson; ABBOUD, Georges; FREIRE, André Luiz (coords.). **Enciclopédia Jurídica da PUCSP**: Tomo 6 - Direitos Difusos e Coletivos. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2020. p. 2-32. Disponível em: https://enciclopediajuridica.pucsp.br/pdfs/os-principios-da-precaucao-e-da-prevencao-no-direito-ambiental_5eed65c33b387. Acesso em: 15 abr. 2026.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: https://bibliotecadigital.mdh.gov.br/jspui/bitstream/192/4725/1/constituicao-federal-57ed.pdf. Acesso em: 17 abr. 2026.

BRASIL. Decreto nº 591, de 6 de julho de 1992. Atos Internacionais. Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais. Promulgação. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 7 jul. 1992. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/d0591.htm. Acesso em: 16 jun. 2026.

BRASIL. Decreto nº 9.013, de 29 de março de 2017. Regulamenta a Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950, e a Lei nº 7.889, de 23 de novembro de 1989, que dispõem sobre a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, ano 154, n. 62, seção 1, p. 1-27, 30 mar. 2017. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9013.htm. Acesso em: 15 abr. 2026.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2 set. 1981. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em: 26 jun. 2026.

BRASIL. Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989. Dispõe sobre a criação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 24 fev. 1989. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7735.htm. Acesso em: 16 abr. 2026.

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**, Brasília, DF, 19 jul. 2000. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm. Acesso em: 19 abr. 2026.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso Futuro Comum**. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991. Disponível em: https://smastr16.blob.core.windows.net/portaleducacaoambiental/sites/11/2024/05/Nosso-Futuro-Comum.pdf. Acesso em: 20 jun. 2026.

EUZEBIO, Camilla Szerman; RANGEL, Giovanna da Silveira; MARQUES, Rejane Côrrea. Derramamento de petróleo e seus impactos no ambiente e na saúde humana. **Revista Brasileira de Ciências Ambientais (RBCIAMB)**, [S. l.], n. 52, p. 79-98, jun. 2019. DOI: 10.5327/Z2176-947820190472. Disponível em: https://www.rbciamb.com.br/index.php/Publicacoes_RBCIAMB/article/download/588/438. Acesso em: 15 abr. 2026.

INSTITUTO BRASILEIRO DE PETRÓLEO E GÁS (IBP). **Panorama geral do setor de petróleo e gás: uma agenda para o futuro**. Rio de Janeiro: IBP, abr. 2025. Disponível em: https://www.ibp.org.br/documents/276/panorama-geral-do-setor-de-og-portugues.pdf. Acesso em: 16 abr. 2026.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA). **Decisão do Ibama sobre pedido**

de licença para perfuração no bloco FZA-M-59, na bacia da Foz do Amazonas. Brasília, 17 maio 2023. Disponível em: https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/noticias/2023/ibama-nega-licenca-de-perfuracao-na-bacia-da-foz-do-amazonas. Acesso em: 26 jun. 2026.

JULIÃO, André**.** Par perfeito: algas já viviam em simbiose com corais há 210 milhões de anos e são bem mais antigas e diversas do que se pensava. **Revista Pesquisa FAPESP**, São Paulo, n. 251, p. 52-53, jan. 2017. Disponível em: https://revistapesquisa.fapesp.br/wp-content/uploads/2017/01/052-055_Corais_251.pdf. Acesso em 16 abr. 2026.

LEÃO, Renato Zerbini Ribeiro. O meio ambiente no Pacto Internacional de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais. In: TRINDADE, Antônio Augusto Cançado; LEAL, César Barros (Coord.). **Direitos Humanos e Meio Ambiente**. Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora, 2017. p. 253-264. Disponível em: https://ibdh.org.br/wp-content/uploads/2016/02/44600-Portugu%C3%AAs-Direitos-humanos-e-meio-ambiente.indd_.pdf. Acesso em: 12 jun. 2026.

LIMA, Roniclei Morais; ANDRADE, Erick Vinicius Costa de. A importância das leis ambientais: sua efetividade como meio de prevenção contra crimes que atentam ao meio ambiente. **Revista Acadêmica On-line**, São Paulo, v. 10, n. 51, p. 1-21, 2024. ISSN: 2359-5787. Disponível em: https://www.revistaacademicaonline.com/index.php/rao/article/view/137. Acesso em: 18 abr. 2026.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração de Estocolmo sobre o Ambiente Humano**. Estocolmo, 1972. Disponível em: https://defensoria.ms.def.br/images/repositorio-dpgems/contedo-nucleos/nudedh/legislacao-internacional/sistema-onu/21_-declaração_de_estocolmo_sobre_o_meio_ambiente_humano-_1972-_OK-compactado.pdf. Acesso em: 20 jun. 2026.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS . **Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. Rio de Janeiro, 1992. Disponível em:

https://www5.pucsp.br/ecopolitica/projetos_fluxos/doc_principais_ecopolitica/Declaracao_rio_1992.pdf. Acesso em: 21 jun. 2026.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. Genebra: OHCHR, 1948. Disponível em: https://www.ohchr.org/en/human-rights/universal-declaration/translations/portuguese?LangID=por. Acesso em: 18 jun. 2026.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. ONU declara que meio ambiente saudável é um direito humano. **ONU Brasil**, Brasília, 28 jul. 2022. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/192608-onu-declara-que-meio-ambiente-saud%C3%A1vel-%C3%A9-um-direito-humano. Acesso em: 18 jun. 2026.

OXFAM BRASIL. **Encruzilhada Climática**: um retrato das desigualdades brasileiras. São Paulo: Oxfam Brasil, 2024. Disponível em: https://www.oxfam.org.br/encruzilhada-climatica-um-retrato-das-desigualdades-brasileiras/. Acesso em: 17 jun. 2026.

PAULA, Jeanne Duarte. **Dinâmica da atividade pesqueira na costa norte do Brasil:** variação espaço-temporal da captura em relação ao esforço de pesca. 2018. Dissertação (Mestrado em Ecologia Aquática e Pesca) - Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará, Belém, 2018. Disponível em: https://ppgeap.propesp.ufpa.br/ARQUIVOS/dissertacoes/2018/PPGEAP_Dissertac%CC%A7a%CC%83o_Jeanne%20Duarte%20Paula%20%20_2018.pdf. Acesso em: 19 abr. 2026.

SALES, Maria Emília da Cruz; COSTA, Zé Pedro de Oliveira (org.). **Foz do rio Amazonas**: cenários estratégicos para ampliação do conhecimento científico e proteção da biodiversidade. São Paulo: Agência de Bibliotecas e Coleções Digitais da USP, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.11606/9786587773803. Acesso em: 15 abr. 2026.

SCHMIDT, Rafael Vitória. Os Direitos Humanos e o Direito Internacional do Meio Ambiente. **Unoesc & Ciência – ACSA**, Joaçaba, v. 1, n. 1, p. 71-78, jan./jun. 2010. Disponível em: https://periodicos.unoesc.edu.br/acsa/article/download/169/33/1066. Acesso em: 14 jun. 2026.

SILVA, Adria Hanna da. **A importância do cumprimento das normas ambientais para garantir o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente sustentável no Brasil**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Direito) – Centro Universitário Sociesc, Joinville, 2021. Disponível em: https://repositorio.animaeducacao.com.br/items/a9fe34f1-cf9f-41be-99f5-552be526c8fb/full. Acesso em: 20 abr. 2026.

SILVA, Tiago da Mota e. Estudo no Rio Negro detecta danos genéticos em peixes após derramamento de petróleo. **Mongabay Brasil**, 22 set. 2025. Disponível em: https://brasil.mongabay.com/2025/09/estudo-no-rio-negro-detecta-danos-geneticos-em-peixes-apos-derramamento-de-petroleo/. Acesso em: 16 abr. 2026.

TRINDADE, Antônio Augusto Cançado. Os direitos humanos e o meio ambiente. In: SYMONIDES, Janusz (Org.). **Direitos Humanos**: novas dimensões e desafios. Brasília: UNESCO Brasil; Secretaria Especial dos Direitos Humanos, 2003. p. 161-198. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000116149_por. Acesso em: 10 jun. 2026.

WEERAMANTRY, C. G. Os direitos humanos e o progresso científico e tecnológico. In: SYMONIDES, Janusz (Org.). **Direitos Humanos**: novas dimensões e desafios. Brasília: UNESCO Brasil; Secretaria Especial dos Direitos Humanos, 2003. p. 307-334. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000116169_por. Acesso em: 10 jun. 2026.

11 EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA E ACESSO À JUSTIÇA EM DESASTRES SOCIOAMBIENTAIS[44]

Lara Maia Silva Gabrich[45]

Maria Júlia Teixeira Martins Vasconcelos[46]

1. INTRODUÇÃO

A intensificação da degradação ambiental e das mudanças climáticas evidencia a insuficiência de respostas meramente formais à proteção do meio ambiente. No Brasil, os desastres socioambientais devem ser compreendidos em sua dimensão jurídica, social e institucional, pois não decorrem exclusivamente de fenômenos naturais. Eles se relacionam a modelos de ocupação territorial, desigualdades históricas, fragilidades de fiscalização e escolhas políticas que ampliam a exposição de determinados grupos aos riscos ambientais. Nesse recorte, o capítulo examina a educação ambiental crítica e o acesso à justiça ambiental como instrumentos integrados de efetivação da justiça ambiental diante de desastres socioambientais no contexto brasileiro. A tese sustentada é que a educação ambiental crítica qualifica o acesso à justiça porque transforma informação ambiental em capacidade de participação, prevenção e reivindicação de direitos.

44 Trabalho elaborado no âmbito de pesquisa realizada no Projeto de Pesquisa Educação, Justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito, coordenado pela Professora Dr.ª Cynara Silde Mesquita Veloso, aprovado pela Resolução CEPEX/UNIMONTES n. 803, de 20 de agosto de 2025.

45 Doutoranda em Direito (Dinter UNIMONTES/UFMG). Mestre em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável (ESDHC). Professora do curso de Direito da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES e do Centro Universitário Afya Montes Claros. *E-mail*: laragabrich@gmail.com. ID Lattes: http://lattes.cnpq.br/1251570018253785.

46 Graduanda do curso de Direito do Centro Universitário Afya Montes Claros. *Email*: maria.martins.vasconcellos@gmail.com. ID lattes: http://lattes.cnpq.br/5248336609728360.

A relevância do tema decorre da constatação de que os danos ambientais não atingem a sociedade de forma homogênea. Populações empobrecidas, comunidades periféricas, povos indígenas, comunidades tradicionais e grupos racializados tendem a suportar maior carga de riscos, perdas materiais, impactos sanitários e obstáculos institucionais. Assim, discutir justiça ambiental não significa apenas tratar da preservação da natureza, mas também investigar a distribuição desigual de danos, benefícios, recursos e possibilidades de participação. A educação ambiental e o acesso à justiça assumem, nesse cenário, importância acadêmica, social e jurídica, pois podem contribuir para transformar a tutela ambiental em prática democrática, preventiva e inclusiva.

Diante disso, formula-se o seguinte problema de pesquisa: em que medida a educação ambiental crítica, ao democratizar informações ambientais e fortalecer a participação social, pode qualificar o acesso à justiça ambiental e contribuir para a efetivação da justiça ambiental diante de desastres socioambientais no Brasil? Parte-se da hipótese de que a educação ambiental crítica contribui para a efetivação da justiça ambiental quando articulada aos direitos de acesso à informação, à participação pública e à tutela coletiva, pois esses elementos permitem que populações expostas a riscos socioambientais reconheçam violações, acionem instituições e participem de processos de prevenção, responsabilização e reparação. Essa potencialidade, entretanto, é limitada por vulnerabilidades socioeconômicas, desigualdade territorial, baixa transparência ambiental, dificuldade de assistência jurídica e atuação institucional ainda predominantemente reativa.

A fundamentação teórica parte da compreensão de justiça ambiental como categoria que evidencia a distribuição desigual dos riscos e danos ambientais. Acselrad (2002) contribui para a análise da construção social do risco, ao demonstrar que a exposição aos danos ambientais é atravessada por relações econômicas, políticas e territoriais. Bullard (1990), por sua vez, permite compreender o racismo ambiental como manifestação da desigualdade na distribuição

dos impactos ambientais. No campo da educação ambiental, Jacobi (2003), Leff (2015) e Loureiro (2012) oferecem elementos para pensar a formação crítica e emancipatória dos sujeitos. No plano do acesso à justiça, Cappelletti e Garth (1988) auxiliam na compreensão das barreiras institucionais de efetivação dos direitos, enquanto Gabrich (2021) permite verticalizar a discussão em matéria ambiental, ao deslocar o acesso à justiça da simples possibilidade de ingresso em juízo para a ideia de acesso à ordem jurídica justa, compreendida como proteção preventiva, informação, participação democrática e gestão adequada dos conflitos ambientais.

A pesquisa possui natureza qualitativa e adota abordagem dogmática crítica. É dogmática porque examina o conteúdo normativo da Constituição da República de 1988, da Política Nacional do Meio Ambiente, da Política Nacional de Educação Ambiental, da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil e da Lei da Ação Civil Pública. É crítica porque interpreta esses instrumentos à luz da justiça ambiental, da construção social do risco e das barreiras materiais de acesso à justiça enfrentadas por populações vulnerabilizadas. Quanto aos objetivos, caracteriza-se como exploratória e descritiva. O método de abordagem é o dedutivo, partindo das categorias de justiça ambiental, risco socioambiental e direitos de acesso para examinar a função da educação ambiental crítica na prevenção e na reparação de desastres socioambientais. Os procedimentos técnicos consistem em pesquisa bibliográfica e documental. A obra de Gabrich (2021) é utilizada como referencial específico para compreender o acesso à justiça ambiental como ordem jurídica justa, democratização da participação e gestão adequada dos conflitos ambientais, em diálogo com a superação de respostas exclusivamente jurisdicionais.

O objetivo geral consiste em analisar a relação entre educação ambiental crítica e acesso à justiça ambiental na efetivação da justiça ambiental diante de desastres socioambientais no Brasil. Como objetivos específicos, busca-se delimitar o conceito de desastres socioambientais e sua relação com a justiça ambiental e a construção social do risco; examinar o acesso à justiça ambiental como direito

de informação, participação e tutela coletiva diante de riscos e danos socioambientais; e investigar como a educação ambiental crítica pode qualificar a participação social e o acesso à justiça ambiental na prevenção e reparação de desastres socioambientais.

2. JUSTIÇA AMBIENTAL, RISCO E DESASTRES SOCIOAMBIENTAIS

2.1 Justiça ambiental e construção social do risco

A justiça ambiental constitui categoria central para compreender a relação entre degradação ambiental e desigualdade social. O conceito permite deslocar a análise do dano ambiental de uma perspectiva exclusivamente natural ou técnica para uma abordagem socialmente situada, na qual se observa quem sofre os impactos, quem se beneficia das atividades geradoras de risco e quais grupos possuem condições efetivas de participar das decisões ambientais. Essa chave de leitura impede que o desastre seja descrito apenas como tragédia, acaso ou resultado inevitável da natureza.

Para fins deste capítulo, desastre socioambiental não será tratado como sinônimo de fatalidade natural, partindo-se da ideia de que a expressão designa o resultado de evento adverso, de origem natural ou induzido pela ação humana, que incide sobre ecossistemas e populações vulneráveis, produzindo danos humanos, materiais, ambientais e prejuízos econômicos e sociais. A opção pelo qualificativo socioambiental permite evidenciar que o desastre é agravado por vulnerabilidades territoriais, desigualdade material, déficit de informação, fragilidade de fiscalização e baixa capacidade de participação dos grupos afetados (Acselrad, 2002; Gabrich, 2021). Essa concepção dialoga com a Lei n. 12.608/2012, atualizada pela Lei n. 14.750/2023, que define desastre a partir da relação entre evento adverso, ecossistemas, populações vulneráveis, danos e prejuízos (Brasil, 2012; Brasil, 2023).

A literatura da justiça ambiental demonstra que os riscos ambientais não são distribuídos de forma neutra. Nesse sentido, Acselrad (2002) sustenta que o risco é socialmente construído, pois a exposição a enchentes, contaminações, deslizamentos, ausência de saneamento e poluição está ligada a processos históricos de ocupação do território, segregação urbana e desigualdade econômica e, por isso, o desastre socioambiental não pode ser compreendido apenas como evento excepcional, sendo também resultado de escolhas institucionais, falhas de prevenção, assimetrias de poder e omissões estatais que se acumulam no tempo.

Essa leitura permite compreender que o desastre socioambiental não é apenas evento danoso, mas também expressão de um conflito ambiental previamente formado. Em Gabrich (2021), a discussão sobre conflitos ambientais contribui para distinguir impacto, problema e conflito: nem toda alteração ecológica gera imediatamente uma disputa jurídica, mas ela se torna conflito quando produz tensão social sobre usos do território, riscos, danos, responsabilidade, informação e participação. Essa chave é relevante para este capítulo porque impede a leitura do desastre como acontecimento isolado e permite situá-lo em uma trajetória anterior de decisões, omissões, assimetrias institucionais e disputas sobre a proteção ambiental.

Bullard (1990) contribui para o debate, evidenciando que comunidades racializadas e empobrecidas são frequentemente submetidas a maior carga de poluição e riscos ambientais. A partir dessa perspectiva, o racismo ambiental não se limita a atos discriminatórios individuais, mas se manifesta na forma como políticas públicas, empreendimentos econômicos e padrões de ocupação urbana produzem vulnerabilidades diferenciadas. No Brasil, essa leitura permite compreender por que populações periféricas, comunidades tradicionais, povos indígenas e grupos socialmente vulneráveis tendem a ser mais afetados por danos ambientais.

A densidade da análise aumenta quando a justiça ambiental é compreendida em dimensões articuladas. Para tanto, Borràs-Pentinat (2024) trabalha a justiça distributiva, a justiça procedimental, a

justiça de reconhecimento e a justiça restaurativa como dimensões necessárias para compreender desigualdades ambientais e climáticas. Para ela, a justiça distributiva permite perguntar quem suporta os danos e quem se beneficia das atividades que os produzem; a justiça procedimental exige examinar quem participa das decisões; a justiça de reconhecimento evidencia quais grupos são invisibilizados; e a justiça restaurativa desloca a resposta jurídica para a reconstrução das condições de dignidade das comunidades afetadas.

Nesse contexto, a justiça ambiental exige a superação de uma visão abstrata de igualdade. A proteção ambiental somente se torna efetiva quando considera as desigualdades concretas que condicionam o acesso à informação, à participação, à prevenção e à reparação. A construção social do risco, portanto, demonstra que os desastres socioambientais não atingem todos da mesma forma e que a resposta jurídica deve considerar a vulnerabilidade dos sujeitos e territórios afetados. Essa vulnerabilidade é territorial, racial, econômica, informacional e institucional, porque envolve local de moradia, pertencimento social, renda, infraestrutura disponível, acesso a dados compreensíveis e capacidade real de reação perante o Estado e os agentes econômicos.

2.2 Racismo ambiental, vulnerabilidade e mudanças climáticas

A intensificação das mudanças climáticas amplia a relevância da justiça ambiental, pois eventos extremos tendem a agravar vulnerabilidades já existentes. Enchentes, secas, ondas de calor, deslizamentos e contaminações ambientais atingem de maneira mais intensa os grupos que vivem em áreas precárias, com menor acesso a infraestrutura, saneamento, moradia segura, informação e serviços públicos. Assim, o risco climático não se distribui apenas segundo a intensidade do evento físico, mas também segundo as condições sociais de exposição, proteção e resposta.

A vulnerabilidade socioambiental é compreendida como condição física, social, econômica, ambiental e institucional que reduz a capacidade de determinados sujeitos e comunidades de prevenir danos, compreender alertas, acessar informações, participar de decisões públicas, provocar órgãos competentes e obter reparação adequada. Essa condição é produzida por fatores como renda, raça, território, moradia, infraestrutura disponível, acesso a serviços públicos, transparência ambiental e acesso desigual às instituições. A explicitação dessas dimensões permite evitar o uso genérico da expressão populações vulneráveis e demonstra que a vulnerabilidade é socialmente produzida, juridicamente relevante e decisiva para a efetividade da justiça ambiental (Brasil, 2012; Brasil, 2023; Acselrad, 2002; Gabrich, 2021; Sarlet; Fensterseifer, 2018; Bullard, 1990).

No Brasil, os rompimentos da barragem de Fundão, em Mariana, e da barragem da Mina Córrego do Feijão, em Brumadinho, revelam a insuficiência de compreender o desastre apenas como acidente técnico. Em Mariana, o rompimento da barragem de Fundão ocorreu em 5 de novembro de 2015, no Complexo Industrial de Germano, no município de Mariana, segundo informações institucionais do Ministério Público Federal. Em Brumadinho, o rompimento ocorrido em 25 de janeiro de 2019 produziu 272 mortes e impactos severos na Bacia do Paraopeba, com danos sociais, econômicos e ambientais de grande magnitude, conforme registro do Ministério Público de Minas Gerais. São, portanto, exemplos de produção institucional do risco, falhas de prevenção, dificuldade de reparação integral e necessidade de participação informada das comunidades afetadas (Ministério Público Federal, s.d.; Ministério Público de Minas Gerais, 2025).

No plano climático, o Acordo de Paris, internalizado no Brasil pelo Decreto n. 9.073/2017, reforça a necessidade de medidas de mitigação e adaptação, mas sua efetividade depende da implementação interna pelos Estados e da capacidade institucional de transformar compromissos internacionais em políticas públicas concretas (Brasil, 2017). A discussão climática, entretanto, não deve deslocar o foco do artigo para o regime internacional de modo amplo, pois o objeto

da pesquisa e seu ponto relevante é demonstrar que as mudanças climáticas intensificam riscos socioambientais e exigem respostas jurídicas que articulem prevenção, informação, participação, tutela coletiva e educação ambiental.

Assim sendo, Borràs-Pentinat (2024) sustenta que a justiça climática deve ser compreendida a partir da vulnerabilidade multidimensional, considerando fatores como idade, raça, gênero, classe, origem e condição socioeconômica. Essa contribuição permite aproximar justiça ambiental e justiça climática sem transformar o capítulo em estudo de litigância climática internacional. O que interessa, para o presente recorte, é perceber que desastres socioambientais e eventos climáticos extremos tendem a reproduzir desigualdades preexistentes, especialmente quando faltam saneamento, moradia segura, planos de contingência, transparência de dados e canais efetivos de participação.

A análise dos desastres socioambientais, portanto, deve considerar não apenas a ocorrência do evento danoso, mas também as condições anteriores que tornaram determinados grupos mais expostos e menos protegidos. A justiça ambiental exige atuação preventiva, participativa e reparatória, capaz de reduzir riscos, responsabilizar causadores de danos e garantir que populações vulneráveis tenham voz nos processos decisórios que afetam seus territórios. Desse modo, a seção cumpre o primeiro objetivo específico do capítulo: delimitar o conceito de desastre socioambiental e vinculá-lo à construção social do risco e à desigualdade na exposição aos danos.

3. ACESSO À JUSTIÇA AMBIENTAL E TUTELA COLETIVA DOS RISCOS SOCIOAMBIENTAIS

3.1 Direitos ambientais procedimentais, princípios preventivos e responsabilidade civil ambiental

O acesso à justiça ambiental não pode ser compreendido apenas como possibilidade formal de ajuizar ações. Essa concepção seria

insuficiente para conflitos que envolvem danos difusos, assimetrias técnicas, vulnerabilidade territorial, dificuldades informacionais e efeitos intergeracionais. Cappelletti e Garth (1988) demonstram que o acesso à justiça significa acesso à ordem jurídica justa, e não apenas acesso ao Poder Judiciário, produzindo resultados individuais e socialmente justos, ao que Gabrich (2021) afirma que, em matéria ambiental, essa compreensão é ainda mais exigente, pois a tutela adequada deve ser capaz de prevenir danos, assegurar participação, enfrentar desigualdades e produzir respostas socialmente justas.

E nesse contexto cabe trazer Sarlet e Fensterseifer (2018), que situam o acesso à informação, a participação pública na tomada de decisão e o acesso à justiça em matéria ambiental como direitos ambientais procedimentais, categoria especialmente útil para o capítulo porque aproxima educação ambiental e acesso à justiça. Ou seja: sem informação clara, a população afetada não reconhece o risco. Sem participação, não interfere nas escolhas públicas e privadas que produzem vulnerabilidade. Sem acesso à justiça, não consegue converter violações ambientais em demandas institucionais de prevenção, responsabilização e reparação. O conhecimento permite o engajamento e a emancipação.

O Direito Ambiental brasileiro estrutura-se a partir de princípios que orientam a interpretação normativa e a atuação estatal. Entre eles, destacam-se os princípios da prevenção, da precaução e do poluidor-pagador, todos relevantes para enfrentar danos ambientais em contextos de risco e incerteza. Tais princípios se articulam ao dever constitucional de proteção do meio ambiente ecologicamente equilibrado, previsto no artigo 225 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CRFB/88) (Brasil, 1988).

O princípio da prevenção incide quando os riscos são conhecidos e cientificamente identificáveis, exigindo do Estado e dos particulares a adoção de medidas capazes de evitar a ocorrência do dano. O princípio da precaução, por sua vez, orienta a atuação diante de incertezas científicas, impedindo que a ausência de certeza absoluta seja utilizada como justificativa para a omissão. Antunes (2019)

diferencia esses princípios ao indicar que a prevenção atua sobre danos previsíveis, enquanto a precaução se volta a situações em que a incerteza não elimina o dever de proteção.

Esses princípios possuem especial importância diante dos desastres socioambientais e das mudanças climáticas, pois a tutela ambiental não pode limitar-se à reparação posterior. A atuação jurídica deve priorizar instrumentos preventivos, como licenciamento ambiental, estudos de impacto, planejamento urbano, fiscalização contínua, planos de contingência, sistemas de alerta e gestão de riscos. A reparação do dano ambiental, embora necessária, raramente consegue recompor integralmente os bens ecológicos e sociais afetados, sobretudo quando estão em jogo perdas territoriais, comunitárias, culturais e simbólicas.

A responsabilidade civil ambiental, nesse cenário, desempenha função relevante, mas não esgota a efetivação da justiça ambiental. No REsp n. 1.114.398 PR, de relatoria do Ministro Sidnei Beneti, a Segunda Seção do Superior Tribunal de Justiça julgou controvérsia relacionada ao acidente ambiental ocorrido no Porto de Paranaguá com o navio N T Norma, em outubro de 2001, que ocasionou vazamento de nafta, suspensão temporária da pesca pelo IBAMA e ações indenizatórias propostas por pescadores profissionais artesanais. O precedente confirmou a responsabilidade objetiva do degradador, afastou a alegação de culpa exclusiva de terceiro e reconheceu a incidência da teoria do risco integral em matéria ambiental, com fundamento no art. 225, § 3º, da Constituição da República e no art. 14, § 1º, da Lei n. 6.938/1981 (Brasil, 2012).

Para os fins deste capítulo, entretanto, o precedente não deve ser lido como demonstração de reparação socioambiental integral, mas como exemplo da importância e, ao mesmo tempo, dos limites da tutela indenizatória posterior ao dano. O caso apreciado pelo STJ concentrou-se na indenização individual de pescador artesanal pela interrupção temporária de sua atividade econômica e pelo dano moral decorrente da impossibilidade de trabalhar.

Essa resposta é juridicamente relevante, mas não enfrenta, por sua própria delimitação processual, dimensões anteriores e coletivas do desastre, como prevenção, fiscalização, informação às comunidades afetadas, participação social na gestão do risco, educação ambiental, recomposição ecológica ampla e fortalecimento institucional para evitar novos danos.

Assim, o precedente contribui para mostrar que a responsabilização civil é necessária, mas não suficiente para a justiça ambiental quando isolada de instrumentos preventivos, participativos e educativos (Brasil, 2012). Essa limitação dialoga com a crítica de Gabrich (2021), para quem o acesso à justiça ambiental não pode ser reduzido ao ingresso em juízo ou à resposta jurisdicional posterior. Em conflitos ambientais, a tutela adequada exige acesso à ordem jurídica justa, prevenção, informação, participação democrática e escolha de mecanismos compatíveis com a complexidade do conflito. Desse modo, a decisão do STJ permanece útil ao capítulo como exemplo da dimensão reparatória da tutela ambiental, mas o argumento central da pesquisa exige demonstrar que a efetivação da justiça ambiental depende também de educação ambiental crítica, direitos procedimentais e atuação institucional preventiva.

A responsabilidade civil é indispensável para a reparação e para a responsabilização do poluidor, mas deve operar em articulação com mecanismos preventivos e procedimentais. Quando a tutela ambiental se concentra apenas na indenização posterior, tende a reduzir a complexidade do dano socioambiental a perdas mensuráveis economicamente, deixando em segundo plano o sofrimento coletivo, a ruptura de modos de vida, a perda de confiança institucional e a fragilização da participação comunitária.

3.2 Instrumentos de acesso à justiça, mobilização jurídica e barreiras institucionais

O acesso à justiça é elemento indispensável à efetivação da justiça ambiental, especialmente porque os danos ambientais

frequentemente atingem direitos difusos e coletivos. Cappelletti e Garth (1988) demonstram que o acesso à justiça não se resume à possibilidade formal de ingresso em juízo, pois envolve também a superação de barreiras econômicas, informacionais, culturais, processuais e institucionais que dificultam a defesa de direitos. No campo ambiental, essas barreiras se tornam mais complexas porque o dano é técnico, coletivo, difuso, muitas vezes cumulativo e frequentemente produzido por agentes econômicos com maior capacidade de influência e prova e, por isso, assumem características próprias.

Populações vulneráveis podem não dispor de informação técnica sobre os riscos aos quais estão expostas, podem enfrentar dificuldades para comprovar o nexo entre dano e atividade poluidora e podem ter menor capacidade de mobilização perante órgãos públicos e instituições do sistema de justiça. Assim, a existência de instrumentos processuais não garante, de forma automática, a efetividade da tutela ambiental. A questão central não é apenas ter uma porta judicial aberta, mas ter condições materiais, informacionais e institucionais para atravessá-la.

A Lei n. 7.347/1985 disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente e a outros bens de natureza difusa e coletiva. No plano institucional, a ação civil pública, o inquérito civil, o termo de ajustamento de conduta, as audiências públicas, a atuação do Ministério Público, da Defensoria Pública, dos órgãos ambientais e do Poder Judiciário compõem uma arquitetura relevante de tutela coletiva ambiental. Em diálogo com Gabrich (2021), esses instrumentos não devem ser compreendidos como portas isoladas, mas como mecanismos de acesso à justiça ambiental voltados à prevenção, à participação e à gestão adequada de conflitos marcados pela transindividualidade, pela assimetria técnica e pela desigualdade entre os sujeitos envolvidos.

A atuação institucional, contudo, não deve ser confundida com substituição da participação social. Lehmen (2021) observa que a litigância climática no Brasil exige pontes conceituais e empíricas entre

Direito Ambiental e Direito Climático, entre especialistas e tribunais, e entre regimes internacionais e domésticos. Ou seja, a tutela ambiental depende da tradução de conhecimento técnico em linguagem jurídica acessível e da capacidade de conectar ciência, comunidades afetadas, instituições públicas e instrumentos processuais.

A experiência do caso Fundo Clima no Supremo Tribunal Federal ilustra essa dimensão procedimental. Tigre e Setzer (2023) destacam que a audiência pública realizada no caso buscou reunir diversidade, representatividade, especialização técnica e experiência, permitindo ao tribunal formar compreensão mais objetiva da política ambiental brasileira, demonstrando que informação qualificada e participação pública podem fortalecer a racionalidade institucional da decisão ambiental.

A experiência da jurisdição constitucional ambiental brasileira também revela que determinados conflitos ambientais não se resolvem por uma decisão pontual de procedência ou improcedência. Quando estão em jogo omissões estatais persistentes, políticas públicas ambientais, deveres de prevenção, financiamento climático, planos de controle do desmatamento e participação social, a tutela coletiva pode assumir feição estrutural, pois exige reorganização institucional, continuidade decisória, fiscalização de medidas e abertura do processo à informação técnica e à participação democrática. Nesse sentido, Gabrich e Bispo (2026) analisam os efeitos das ADPFs 708 e 760 sobre a jurisdição constitucional ambiental brasileira, demonstrando que a litigância estratégica perante o Supremo Tribunal Federal pode funcionar como instrumento de controle de omissões ambientais e de indução institucional à retomada de políticas públicas.

Por isso, o acesso à justiça ambiental deve ser lido em três níveis. O primeiro é informacional, pois envolve acesso a dados sobre riscos, licenciamento, qualidade ambiental, planos de emergência e medidas de reparação. O segundo é participativo, pois envolve presença efetiva das comunidades em audiências, conselhos, consultas e processos decisórios. O terceiro é jurisdicional, pois envolve o uso de ações coletivas, atuação do Ministério Público, Defensoria Pública, órgãos

ambientais e Poder Judiciário para prevenir, cessar, responsabilizar e reparar danos. A educação ambiental crítica se conecta exatamente a esses três níveis, pois forma sujeitos capazes de compreender a informação, participar do processo e acionar instituições (Gabrich; Bispo, 2026).

Essa leitura se aproxima da tríade indicada por Gabrich (2021) para a efetivação do acesso à justiça em matéria ambiental: preservar o meio ambiente da forma mais antecedente possível ao dano, incorporar a justiça ambiental em favor de grupos marginalizados e vulneráveis e viabilizar democracia ambiental, com influência dos grupos excluídos nos processos decisórios. No contexto dos desastres socioambientais, essa tríade permite compreender que o acesso à justiça ambiental não se esgota na responsabilização posterior, pois exige informação acessível, participação qualificada e canais institucionais capazes de atuar antes que o dano se torne irreversível.

Contudo, a efetividade desses instrumentos depende da capacidade de prevenir danos, assegurar participação social, responsabilizar agentes poluidores e garantir medidas reparatórias adequadas. A atuação institucional deve ser compreendida não apenas como resposta judicial posterior, mas como parte de uma governança ambiental democrática, capaz de articular fiscalização, educação, informação, transparência e controle social. Desse modo, afirma-se que o acesso à justiça ambiental funciona como via institucional de proteção coletiva, mas depende de educação, informação e participação para deixar de ser apenas formal.

4. EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA COMO CONDIÇÃO DE ACESSO À JUSTIÇA AMBIENTAL

4.1 Política Nacional de Educação Ambiental, informação e consciência crítica

A educação ambiental é instrumento essencial para a formação de uma cidadania socioambiental ativa. No Brasil, a Lei

n. 9.795/1999 institui a Política Nacional de Educação Ambiental e estabelece diretrizes para a inserção da dimensão ambiental nos processos educativos. A existência dessa previsão normativa revela o reconhecimento de que a proteção ambiental não depende apenas de sanções, licenciamento ou responsabilização, mas também de formação crítica, informação qualificada e participação social (Brasil, 1999).

Jacobi (2003) compreende a educação ambiental como prática vinculada à cidadania e à sustentabilidade. Essa perspectiva permite superar uma visão meramente comportamental da educação ambiental, limitada a mudanças individuais de hábitos, para compreendê-la como processo de formação política e social. A educação ambiental crítica contribui para que os sujeitos compreendam as causas estruturais da degradação, identifiquem responsabilidades e participem de processos decisórios.

Leff (2015) aprofunda essa leitura ao relacionar saber ambiental, racionalidade, complexidade e poder. A crise ambiental, nessa perspectiva, não é apenas crise ecológica, mas também crise do conhecimento, dos modelos de desenvolvimento e das formas de apropriação da natureza. A educação ambiental crítica, portanto, possui função emancipatória, pois permite questionar padrões de produção, consumo e exclusão que sustentam a injustiça ambiental. Essa função emancipatória é o ponto de contato entre educação ambiental e acesso à justiça.

A verticalização do argumento ocorre quando a Política Nacional de Educação Ambiental é lida em diálogo com o acesso à justiça ambiental. A Lei n. 9.795/1999 não reduz a educação ambiental à transmissão de conteúdos ecológicos, pois vincula o processo educativo à democratização das informações ambientais, à formação de consciência crítica e ao incentivo à participação individual e coletiva. A alteração promovida pela Lei n. 14.926/2024 reforça essa ligação ao inserir mudanças do clima, biodiversidade, riscos e vulnerabilidades a desastres socioambientais no âmbito da educação ambiental (Brasil, 2024).

A atualização legislativa é especialmente relevante para este capítulo porque aproxima diretamente educação ambiental, mudanças climáticas e desastres socioambientais. A Lei n. 9.795/1999, com a redação atualizada, prevê a sensibilização da sociedade para ações de prevenção, mitigação e adaptação relacionadas às mudanças do clima e aos desastres socioambientais, bem como o desenvolvimento de instrumentos e metodologias voltados à efetividade de ações educadoras nesse campo (Brasil, 1999). Assim, a educação ambiental deixa de ser apresentada como tema lateral e passa a compor a própria infraestrutura normativa de prevenção e participação.

Nos desastres socioambientais, a ausência de informação e participação pode intensificar danos. Comunidades expostas a barragens, áreas de risco, contaminação ambiental ou eventos climáticos extremos precisam compreender mapas de risco, planos de emergência, canais de denúncia, procedimentos de licenciamento ambiental, medidas de reparação e responsabilidades dos agentes públicos e privados. Por isso mesmo, Gabrich (2021) sustenta que a participação informada permite que os sujeitos afetados deixem de ser apenas destinatários de decisões técnicas e passem a atuar como participantes da construção de respostas preventivas, reparatórias e democraticamente controladas.

A cidadania socioambiental exige informação acessível, formação crítica e condições reais de participação. Sem esses elementos, o acesso à justiça tende a permanecer formal, pois os sujeitos afetados podem desconhecer seus direitos, os riscos existentes e os canais institucionais de proteção. A educação ambiental, nesse sentido, aproxima-se do acesso à justiça porque amplia a capacidade social de reivindicação, prevenção e controle democrático das políticas ambientais. Ela transforma informação em consciência de risco e consciência de risco em capacidade de ação coletiva.

4.2 Participação social, prevenção de riscos e efetivação da justiça ambiental

A efetivação da justiça ambiental depende da articulação entre educação ambiental, acesso à justiça e governança democrática. A educação ambiental crítica não substitui os instrumentos jurídicos, mas os fortalece ao ampliar a compreensão social sobre direitos, riscos, deveres institucionais e mecanismos de participação. Do mesmo modo, o acesso à justiça não se limita ao processo judicial, pois envolve informação, escuta, prevenção, assistência jurídica e capacidade de incidência social.

Nos desastres socioambientais, a ausência de informação e participação pode intensificar danos. Comunidades expostas a barragens, áreas de risco, contaminação ambiental ou eventos climáticos extremos precisam compreender mapas de risco, planos de emergência, canais de denúncia, procedimentos de licenciamento ambiental, medidas de reparação e responsabilidades dos agentes públicos e privados. Por isso mesmo, Gabrich (2021) sustenta que a participação informada permite que os sujeitos afetados deixem de ser apenas destinatários de decisões técnicas e passem a atuar como participantes da construção de respostas preventivas, reparatórias e democraticamente controladas.

A governança ambiental democrática exige que essas informações sejam públicas, acessíveis e acompanhadas de mecanismos efetivos de participação popular. A informação técnica não pode permanecer restrita a relatórios de difícil compreensão, linguagem especializada ou espaços institucionais pouco acessíveis. Para comunidades afetadas, compreender a localização de uma área de risco, o conteúdo de um estudo ambiental, as medidas previstas em plano de contingência ou os limites de um acordo de reparação pode significar a diferença entre participação simbólica e participação efetiva (Gabrich, 2021).

A atuação do Poder Judiciário e do Ministério Público é relevante, mas não deve ser vista de modo isolado. A justiça ambiental demanda integração entre órgãos ambientais, instituições de ensino,

movimentos sociais, comunidades afetadas, gestores públicos e sistema de justiça. Essa articulação é necessária para que a resposta aos desastres não seja apenas reparatória, mas também preventiva e transformadora das condições que produzem vulnerabilidade. A educação ambiental crítica pode contribuir para essa integração ao aproximar conhecimento técnico, experiência comunitária e linguagem jurídica (Gabrich, 2021).

Assim, a educação ambiental crítica contribui para a efetivação da justiça ambiental ao formar sujeitos capazes de compreender a dimensão coletiva dos danos, reivindicar direitos, participar de políticas públicas e fiscalizar decisões ambientais. Sua relevância aumenta em contextos de mudanças climáticas e desastres socioambientais, nos quais a prevenção, a adaptação e a participação social tornam-se condições indispensáveis para a proteção de direitos fundamentais. Desse modo, a seção responde ao terceiro objetivo específico e fecha a articulação do artigo: a educação ambiental crítica qualifica o acesso à justiça ambiental porque transforma informação, consciência de risco e participação em capacidade concreta de reivindicação.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral deste capítulo foi analisar a relação entre educação ambiental crítica e acesso à justiça ambiental na efetivação da justiça ambiental diante de desastres socioambientais no Brasil. A análise permitiu compreender que tais instrumentos não atuam de forma isolada. A educação ambiental crítica fortalece a capacidade social de compreensão e participação, enquanto o acesso à justiça ambiental oferece vias institucionais de prevenção, responsabilização e reparação.

Ainda, verificou-se que a justiça ambiental permite compreender os desastres socioambientais como fenômenos atravessados por desigualdades. A exposição aos riscos ambientais não ocorre de forma neutra, pois determinados grupos sociais suportam maior carga de danos em razão de vulnerabilidades históricas, econômicas, raciais,

territoriais, informacionais e institucionais. O conceito de desastre socioambiental, portanto, afasta a leitura naturalizante do dano e evidencia a dimensão política da produção do risco.

Constatou-se que o acesso à justiça ambiental e os princípios do Direito Ambiental são fundamentais para a proteção do meio ambiente e dos direitos difusos e coletivos. Contudo, sua efetividade é limitada quando persistem barreiras informacionais, econômicas, processuais e institucionais que dificultam a participação das populações afetadas e a responsabilização adequada pelos danos ambientais. Por isso, o acesso à justiça deve ser compreendido também como acesso à informação, participação pública e tutela coletiva preventiva.

Não obstante, observou-se que a educação ambiental crítica possui potencial transformador, pois contribui para a formação de sujeitos conscientes, participativos e capazes de intervir na realidade socioambiental. Sua efetivação, entretanto, exige políticas públicas permanentes, integração institucional, linguagem acessível e compromisso com a cidadania socioambiental. A educação ambiental é condição de acesso à justiça quando permite que comunidades afetadas compreendam riscos, reconheçam direitos e acionem canais institucionais de proteção.

Por fim, conclui-se que a educação ambiental crítica e o acesso à justiça ambiental contribuem para a efetivação da justiça ambiental quando operam de forma integrada. A educação ambiental qualifica a percepção social do risco, amplia o acesso à informação e fortalece a participação das comunidades afetadas; o acesso à justiça oferece instrumentos institucionais de prevenção, responsabilização e reparação. Separados, permanecem incompletos: a educação ambiental sem canais institucionais tende à sensibilização abstrata, enquanto o acesso à justiça sem educação crítica tende à tutela formal pouco acessível aos grupos vulnerabilizados. A hipótese foi confirmada, pois a existência de mecanismos normativos não assegura, por si só, proteção ambiental efetiva enquanto persistirem desigualdades estruturais, baixa transparência, fragilidade participativa e atuação institucional predominantemente posterior ao dano.

6 REFERÊNCIAS

ACSELRAD, Henri. **Justiça ambiental e construção social do risco**. Desenvolvimento e Meio Ambiente, Curitiba, n. 5, p. 49-60, jan./jun. 2002. DOI: https://doi.org/10.5380/dma.v5i0.22116. Disponível em: https://revistas.ufpr.br/made/article/view/22116. Acesso em: 23 jun. 2026.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Os princípios da precaução e da prevenção no direito ambiental**. In: CAMPILONGO, Celso Fernandes; GONZAGA, Alvaro de Azevedo; FREIRE, André Luiz (coord.). **Enciclopédia jurídica da PUCSP: direitos difusos e coletivos**. Tomo Direitos Difusos e Coletivos. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2019. Disponível em: https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbetes/os-principios-da-precaucao-e-da-prevencao-no-direito-ambiental/. Acesso em: 23 jun. 2026.

BORRÀS-PENTINAT, Susana. **Promises of climate litigation for climate justice**. Spanish Yearbook of International Law, Madrid, v. 28, p. 227-239, 2024. DOI: https://doi.org/10.36151/SYBIL.28.12. Disponível em: https://www.sybil.es/sybil/article/download/3399/3107/6871. Acesso em: 23 jun. 2026.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 23 jun. 2026.

BRASIL. **Decreto n. 9.073, de 5 de junho de 2017**. Promulga o Acordo de Paris sob a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, celebrado em Paris, em 12 de dezembro de 2015, e firmado em Nova Iorque, em 22 de abril de 2016. Brasília, DF: Presidência da República, 2017. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9073.htm. Acesso em: 23 jun. 2026.

BRASIL. **Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1981. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em: 23 jun. 2026.

BRASIL. **Lei n. 7.347, de 24 de julho de 1985**. Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1985. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7347orig.htm. Acesso em: 23 jun. 2026.

BRASIL. **Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 23 jun. 2026.

BRASIL. **Lei n. 12.608, de 10 de abril de 2012**. Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12608.htm. Acesso em: 23 jun. 2026.

BRASIL. **Lei n. 14.750, de 12 de dezembro de 2023**. Altera a Lei n. 12.608, de 10 de abril de 2012, para aprimorar os instrumentos de prevenção de acidentes ou desastres e de recuperação de áreas por eles atingidas, entre outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/l14750.htm. Acesso em: 23 jun. 2026.

BRASIL. **Lei n. 14.926, de 17 de julho de 2024**. Altera a Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999, para assegurar atenção às mudanças do clima, à proteção da biodiversidade e aos riscos e vulnerabilidades a

desastres socioambientais no âmbito da Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília, DF: Presidência da República, 2024. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/lei/l14926.htm. Acesso em: 23 jun. 2026.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça (2. Seção). **Recurso Especial n. 1.114.398/PR**. Recorrente: Petróleo Brasileiro S/A Petrobras. Recorrido: Gabriel Correa. Relator: Ministro Sidnei Beneti. Brasília, DF, 8 fev. 2012. DJe, 16 fev. 2012. Disponível em: https://ww2.stj.jus.br/websecstj/cgi/revista/REJ.cgi/ITA?dt=2012020. Acesso em: 23 jun. 2026.

BULLARD, Robert D. **Dumping in Dixie: race, class, and environmental quality**. Boulder: Westview Press, 1990.

CAPPELLETTI, Mauro; GARTH, Bryant. **Acesso à justiça**. Tradução de Ellen Gracie Northfleet. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris, 1988.

GABRICH, Lara Maia Silva. **A adequada gestão dos conflitos ambientais e democratização do acesso à justiça: paradigma emancipatório da sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2021.

GABRICH, Lara Maia Silva; BISPO, Eluiz Antônio Ribeiro Mendes e. **A litigância estratégica no Supremo Tribunal Federal e os efeitos das ADPFs 708 e 760 sobre a jurisdição constitucional ambiental no Brasil**. In: BROCHADO, Mariah; POLIDO, Fabrício Bertini Pasquot (org.). **Direito em tempos de emergências globais: novos sujeitos, tecnologias, sustentabilidade e justiça climática**. 1. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2026. p. 453-490. Disponível em: https://pos.direito.ufmg.br/downloads/Direito-em-Tempos-de-Emergencias-Globais.pdf. Acesso em: 23 jun. 2026.

JACOBI, Pedro Roberto. **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade**. Cadernos de Pesquisa, São Paulo, n. 118, p. 189-205, mar. 2003. Disponível em: https://www.scielo.br/j/cp/a/kJbkFbyJtmCrfTmfHxktgnt/. Acesso em: 23 jun. 2026.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Petrópolis: Vozes, 2015.

LEHMEN, Alessandra. **Advancing strategic climate litigation in Brazil**. German Law Journal, Cambridge, v. 22, n. 8, p. 1471-1483, 2021. DOI: https://doi.org/10.1017/glj.2021.82. Disponível em: https://www.cambridge.org/core/journals/german-law-journal/article/advancing-strategic-climate-litigation-in-brazil/C045BCE714E8700D5E0E67AD929773D4. Acesso em: 23 jun. 2026.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Trajetória e fundamentos da educação ambiental**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

MINISTÉRIO PÚBLICO DE MINAS GERAIS. **Acordo de Brumadinho: MPMG, Governo de Minas e Instituições de Justiça iniciam nova etapa dos estudos de risco ambiental e à saúde**. Belo Horizonte: MPMG, 2025. Disponível em: https://www.mpmg.mp.br/portal/menu/comunicacao/noticias/acordo-de-brumadinho-governo-de-minas-e-instituicoes-de-justica-iniciam-nova-etapa-dos-estudos-de-risco-ambiental-e-a-saude.shtml. Acesso em: 23 jun. 2026.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. **O desastre**. In: MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. **Caso Samarco**. Brasília, DF: MPF, s.d. Disponível em: https://www.mpf.mp.br/atuacao/grandes-casos/caso-samarco/o-desastre. Acesso em: 23 jun. 2026.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direitos ambientais procedimentais: acesso à informação, à participação pública na tomada de decisão e acesso à justiça em matéria ambiental**. Novos Estudos Jurídicos, Itajaí, v. 23, n. 2, p. 417-465, maio/ago. 2018. DOI: https://doi.org/10.14210/nej.v23n2.p417-465. Disponível em: https://periodicos.univali.br/index.php/nej/article/view/13377. Acesso em: 23 jun. 2026.

TIGRE, Maria Antonia; SETZER, Joana. ***Human rights and climate change for climate litigation in Brazil and beyond: an analysis of the Climate Fund decision***. Georgetown Journal of International Law, Washington, DC, v. 54, n. 4, p. 593-638, 2023. Disponível em: https://scholarship.law.columbia.edu/sabin_climate_change/219/. Acesso em: 23 jun. 2026.

12 EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA E JUSTIÇA CLIMÁTICA: A FORMAÇÃO CIDADÃ PARA A PROMOÇÃO DOS DIREITOS HUMANOS E DA JUSTIÇA AMBIENTAL NA PROTEÇÃO DOS REFUGIADOS CLIMÁTICOS[47]

Camila de Oliveira Macedo[48]
Maria Eduarda Castro de Souza[49]
João Pedro Rodrigues Santos[50]
Thainá Martins de Oliva Ramos[51]
Marcelo Brito[52]

1. INTRODUÇÃO

A intensificação das mudanças climáticas têm provocado profundas transformações ambientais, econômicas e sociais,

47 Trabalho elaborado no âmbito de pesquisa realizada no Projeto de Pesquisa "Educação, Justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito", coordenado pela Professora Dra. Cynara Silde Mesquita Veloso, aprovado pela Resolução CEPEX/UNIMONTES nº 803, de 20 de agosto de 2025.

48 Graduanda em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisador voluntário do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: camilamacedo263@gmail.com Lattes: http://lattes.cnpq.br/0539056780322181

49 Graduanda em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisadora voluntária do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: meduardacastro14@gmail.com Lattes: http://lattes.cnpq.br/6034556590979206

50 Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisadora voluntária do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *Email*: jprs2004@gmail.com
Lattes://lattes.cnpq.br/1353288533697676

51 Graduanda em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisadora voluntária do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: ramosthaina083@gmail.com Lattes: http://lattes.cnpq.br/8465018557460559

52 Doutor em Desenvolvimento Social pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Graduado em Direito pela UNIMONTES. Docente da UNIMONTES. Pró-reitor Adjunto de Extensão. *E-mail*: professormarcelob@gmail.com. Lattes: http://lattes.cnpq.br/7388616438051060.

resultando no aumento dos deslocamentos humanos causados por desastres naturais e pela degradação progressiva do meio ambiente. Esse cenário expõe uma realidade que desafia os instrumentos tradicionais de proteção internacional, uma vez que o atual regime jurídico do refúgio não contempla, de forma expressa, as pessoas que migram em razão dos impactos da crise climática. Diante dessa lacuna normativa, torna-se imprescindível compreender os fundamentos teóricos e jurídicos que envolvem os refugiados ambientais, bem como a relação entre os direitos humanos e a justiça climática. A reflexão sobre esses aspectos permite identificar os limites da legislação vigente e reforça a necessidade de construção de mecanismos de proteção mais eficazes, capazes de assegurar dignidade, segurança e efetividade dos direitos fundamentais às populações deslocadas em decorrência das mudanças climáticas (Alves; Silva, 2025).

Ademais, o agravamento das desigualdades socioambientais reforça a necessidade de compreender a questão ambiental para além da preservação dos recursos naturais, considerando as dimensões sociais, políticas, econômicas e culturais que influenciam a relação entre sociedade e meio ambiente. Nesse contexto, a Educação Ambiental Crítica destaca-se como importante instrumento para a formação de uma consciência crítica, ao estimular a compreensão das relações entre degradação ambiental, justiça climática, responsabilidade socioambiental e vulnerabilidade social. Ao promover a participação individual e coletiva na construção de soluções voltadas à proteção ambiental e ao fortalecimento da cidadania, essa perspectiva contribui para o enfrentamento dos desafios ambientais contemporâneos e para a construção de uma sociedade mais justa e ambientalmente equilibrada (Rosa; Caporlingua, 2024).

Diante do cenário apresentado, a questão da migração climática é um tema que demanda ações urgentes, no que se refere ao fortalecimento da conscientização social sobre as migrações climáticas e à construção de uma governança ambiental comprometida com os direitos humanos. Tais aspectos são essenciais para que a Educação Ambiental Crítica não permaneça meramente restrita ao plano

teórico, mas produza efeitos concretos na proteção das populações deslocadas em razão da crise climática (Moura, 2025), razão pela qual a pesquisa buscou compreender como a Educação Ambiental Crítica contribui para a promoção da justiça climática e da justiça ambiental, bem como para a efetivação dos direitos humanos das populações em situação de vulnerabilidade, especialmente dos refugiados climáticos, analisando sua relevância para a formação de cidadãos conscientes e comprometidos com a proteção do meio ambiente e com a construção de uma sociedade mais justa e sustentável.

Foi utilizado o método dedutivo, que, conforme explicam Marconi e Lakatos (2021), parte de teorias e leis gerais para explicar fenômenos ou casos particulares. Deste modo, o estudo parte da análise dos fundamentos teóricos e normativos da Educação Ambiental Crítica, da justiça climática, da justiça ambiental e dos direitos humanos, para posteriormente examinar a formação cidadã como instrumento de promoção da responsabilidade socioambiental e da proteção dos refugiados climáticos.

2. RESULTADOS E DISCUSSÃO

2.1 Refugiados ambientais e justiça climática: fundamentos teóricos

As mudanças climáticas representam um dos maiores desafios enfrentados pela humanidade no século XXI, produzindo impactos ambientais, econômicos e sociais que comprometem a qualidade de vida de milhões de pessoas em diversas regiões do mundo. Como consequência, inúmeras pessoas são obrigadas a abandonar seus locais de residência e trabalho, deslocando-se internamente ou migrando para outros países em busca de segurança e melhores condições de sobrevivência. Eventos climáticos extremos, tais como enchentes, secas prolongadas, ciclones, incêndios florestais, desertificação e a elevação do nível do mar, têm provocado a destruição de comunidades, a perda de meios de subsistência e a intensificação

da vulnerabilidade de populações inteiras. Nesse contexto, emerge a figura dos refugiados, indivíduos que se veem forçados a deixar seus locais de origem em razão dos impactos das mudanças ambientais, evidenciando a necessidade de fortalecimento dos mecanismos de proteção dos direitos humanos e da construção de respostas jurídicas capazes de enfrentar os desafios impostos pela crise climática (Alves; Silva, 2025).

A proteção internacional aos refugiados foi ampliada pela Declaração de Cartagena sobre Refugiados (1984), como resposta à grave crise humanitária desencadeada pelos conflitos armados e pela instabilidade política que atingiram diversos países da América Central no início da década de 1980. Embora não possua natureza juridicamente vinculante, a Declaração tornou-se um importante instrumento regional ao propor uma interpretação mais abrangente do conceito de refugiado, adequando-o às especificidades da realidade latino-americana. A Declaração de Cartagena sobre Refugiados (ACNUR, 1984, p. 3), definiu refugiado da seguinte forma:

> terceira - Reiterar que, face à experiência adquirida pela afluência em massa de refugiados na América Central, se toma necessário encarar a extensão do conceito de refugiado tendo em conta, no que é pertinente, e de acordo com as características da situação existente na região, o previsto na Convenção da OUA (artigo 1., parágrafo 2) e a doutrina utilizada nos relatórios da Comissão Interamericana dos Direitos Humanos. Deste modo, a definição ou o conceito de refugiado recomendável para sua utilização na região é o que, além de conter os elementos da Convenção de 1951 e do Protocolo de 1967, considere também como refugiados as pessoas que tenham fugido dos seus países porque a sua vida, segurança ou liberdade tenham sido ameaçadas pela violência generalizada, a agressão estrangeira, os conflitos internos, a violação maciça dos direitos humanos ou outras circunstâncias que tenham perturbado gravemente a ordem pública.

Em meio a todo esse avanço, surge a expressão "refugiados ambientais", utilizada para designar pessoas obrigadas a abandonar seus locais de origem em razão dos impactos ambientais repentinas ou graduais que afetam negativamente suas condições de vida, são obrigados ou optam por deixar temporária ou permanentemente suas residências, deslocando-se dentro do próprio país ou para outros Estados (Alves; Silva, 2025).

Apesar dos avanços promovidos pela Declaração de Cartagena sobre Refugiados (1984), esse instrumento ainda se mostra insuficiente para assegurar proteção jurídica às pessoas deslocadas em decorrência de fatores ambientais e das mudanças climáticas. Isso porque tais normas foram concebidas para proteger indivíduos que deixam seus países em razão de perseguições relacionadas à raça, religião, nacionalidade, pertencimento a determinado grupo social ou opiniões políticas, bem como, no caso da Declaração de Cartagena sobre Refugiados (1984), em decorrência de situações de violência generalizada, conflitos internos e graves violações de direitos humanos.

Entretanto, os deslocamentos provocados por desastres ambientais, eventos climáticos extremos e pela degradação progressiva do meio ambiente não se enquadram, em regra, nas hipóteses previstas por esses instrumentos internacionais. Além disso, grande parte das pessoas afetadas permanece deslocada dentro do próprio território nacional, situação que não é contemplada pelo regime jurídico internacional dos refugiados, o qual exige, como regra, o cruzamento de uma fronteira internacional.

Nesse contexto, ganha destaque o princípio da justiça climática, que busca enfrentar as desigualdades decorrentes da distribuição desigual dos impactos ambientais. A justiça climática parte do reconhecimento de que os efeitos das mudanças climáticas não atingem todas as populações de maneira uniforme. Comunidades tradicionais, povos indígenas, populações costeiras, agricultores familiares e países em desenvolvimento, que historicamente pouco contribuíram para a emissão de gases de efeito estufa, são justamente

aqueles que mais sofrem com as consequências da crise climática. Essa realidade evidencia uma profunda desigualdade socioambiental, exigindo que as políticas públicas e os instrumentos jurídicos sejam orientados pela equidade, solidariedade e proteção dos grupos mais vulneráveis (Cavalheiro; Squeff; Franco, 2025).

A justiça ambiental aproxima-se da justiça climática ao defender que a proteção ambiental deve estar diretamente vinculada à proteção dos direitos humanos. Dessa forma, não basta apenas reduzir a emissão de poluentes ou promover políticas de adaptação climática, mas garantir que os impactos das mudanças climáticas não aprofundem desigualdades sociais já existentes. Assim, a justiça climática propõe que os Estados historicamente responsáveis pelas maiores emissões de gases de efeito estufa assumam responsabilidades diferenciadas na mitigação dos danos ambientais e na proteção das populações afetadas, fortalecendo mecanismos de cooperação internacional e de assistência humanitária (Cavalheiro; Squeff; Franco, 2025).

No plano interno, além da Constituição Federal de 1988, merecem destaque a Lei nº 9.474/1997, que regulamenta o instituto do refúgio no Brasil, e a Lei nº 13.445/2017, que disciplina a política migratória brasileira sob a perspectiva dos direitos humanos (Ribeiro, 2019). Embora nenhuma dessas normas trate expressamente dos refugiados climáticos, elas representam importantes instrumentos para assegurar proteção humanitária às pessoas deslocadas por desastres ambientais e eventos climáticos extremos. Contudo, permanece evidente a existência de uma lacuna normativa no Direito Internacional, tornando indispensável a construção de um regime jurídico específico capaz de garantir proteção efetiva às populações deslocadas em decorrência das mudanças climáticas. Esse desafio demonstra que a proteção dos refugiados climáticos depende não apenas da evolução do Direito Internacional, mas também do fortalecimento dos direitos humanos, da justiça ambiental e da cooperação entre os Estados, de modo a assegurar respostas mais eficazes e compatíveis com a dimensão da crise climática contemporânea.

2.2 Educação Ambiental Crítica como instrumento de promoção da justiça climática e dos direitos humanos

Inicialmente, faz-se necessário compreender o conceito de educação ambiental em sua acepção tradicional. Nesse sentido, Layrargues (2004, p. 9) conceitua que:

> Educação Ambiental portanto é o nome que historicamente se convencionou dar às práticas educativas relacionadas à questão ambiental. Assim, "Educação Ambiental" designa uma qualidade especial que define uma classe de características que juntas, permitem o reconhecimento de sua identidade, diante de uma Educação que antes não era ambiental

Todavia, a compreensão da educação ambiental não se esgota nessa concepção. Não basta apenas possuir educação ambiental; é necessário desenvolver uma educação ambiental crítica, que está para além desse significado simples e restrito. Essa perspectiva diferencia-se da compreensão tradicional ao reconhecer que a problemática ambiental não pode ser tratada de forma isolada, sem a observância das questões sociais, políticas e econômicas que permeiam e influenciam diretamente a relação entre sociedade e meio ambiente.

A educação ambiental crítica não se restringe a ensinar o que é a natureza e os elementos que a compõem, mas busca possibilitar que o cidadão desenvolva uma compreensão crítica acerca das relações de poder, da influência do capital e das diversas formas de injustiça ambiental que recaem, sobretudo, sobre as parcelas mais marginalizadas da população. A educação ambiental crítica consiste, portanto, em um conjunto de práticas destinadas a fomentar o desenvolvimento de pensamento crítico atinente a aspectos ambientais e suas implicações na sociedade. O objetivo é promover mudanças nas

atitudes da coletividade e consequentemente, produzir um ambiente propício ao bem estar dos seres humanos (Silva, 2026).

Apesar de a terminologia ser de simples conceituação, destina-se ao combate e prevenção de problemas complexos que devem ser analisados sob a ótica de diferentes áreas do conhecimento, tais como, o direito, a história, a economia, áreas da saúde, entre outros, resultando na identificação de aspectos propulsores do refúgio climático e criação de mecanismos aptos a mitigar seus impactos (Grandisoli; Curvelo; Neiman, 2021). Sob essa perspectiva, compreende-se que a degradação ambiental e as desigualdades sociais estão profundamente interligadas, de modo que a proteção do meio ambiente exige, igualmente, a reflexão sobre as estruturas econômicas, políticas e sociais que produzem e intensificam tais desigualdades.

Nesse contexto, a Organização das Nações Unidas (ONU) estabeleceu o combate à mudança global do clima como um dos objetivos a serem concretizados pelos seus 193 Estados-membros, reconhecendo a educação ambiental como instrumento essencial para essa agenda (Nações Unidas, 2015). Dessa forma, a educação ambiental crítica apresenta-se como um importante instrumento para a efetivação da justiça climática e da responsabilidade socioambiental.

A Educação Ambiental Crítica exerce relevante função na formação cidadã por meio de um processo educativo permanente, que articula teoria e prática e estimula o desenvolvimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social. Desse modo, incentiva a participação individual e coletiva na preservação do equilíbrio do meio ambiente, compreendendo a defesa da qualidade ambiental como valor inseparável do exercício da cidadania e fortalecendo princípios como a liberdade, a igualdade, a solidariedade, a democracia, a justiça social, a responsabilidade e a sustentabilidade, indispensáveis à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada. Além disso, aproxima-se da Justiça Ambiental ao reconhecer que as populações socialmente vulneráveis são, em regra, as mesmas que suportam de forma mais intensa os riscos e impactos

ambientais, contribuindo para a ampliação da consciência acerca das desigualdades socioambientais e para a participação dos sujeitos na construção e no controle de políticas públicas voltadas à proteção do meio ambiente e dos direitos humanos (Rosa; Caporlingua, 2024).

Sendo assim, a educação ambiental crítica ultrapassa a mera informação, assumindo papel essencial na formação de cidadãos capazes de compreender criticamente a realidade ambiental mundial na contemporaneidade. Desse modo, constitui importante instrumento para retirar a sociedade da ignorância e, assim, promover a justiça climática e a responsabilidade socioambiental, fundamentos que se mostram indispensáveis para a proteção das populações em situação de maior vulnerabilidade diante dos impactos das mudanças climáticas.

3. DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA A PROTEÇÃO DOS REFUGIADOS CLIMÁTICOS POR MEIO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A efetividade da educação ambiental como política pública depende, antes de tudo, do reconhecimento da dimensão real do problema que se pretende enfrentar. Nessa conjuntura, a análise da problemática em comento condiciona-se ao desenvolvimento de pesquisas aptas a levantar dados e estabelecer parâmetros de proteção aos direitos humanos e conservação do meio ambiente. Sob essa ótica, a Agência da ONU para Refugiados (ACNUR) divulgou no dia dez de novembro de 2025, o relatório *No Escape II: The Way Forward* (Sem Escapatória II: o caminho a seguir), que destaca o aumento expressivo de deslocamentos sucessivos oriundos de eventos climáticos extremos. O documento elucida que nos últimos dez anos, houve 250 milhões de deslocamentos internos, cerca de 70.000 deslocamentos por dia (ACNUR, 2025). Ademais, é importante salientar outro fator agravante: a falta de financiamento de políticas públicas e a discrepância na distribuição de recursos financeiros aos países que abrigam essas populações deslocadas, em especial, àqueles mais frágeis.

Nesse contexto, a educação assume papel central na resposta à crise. O artigo 26 da Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948, reconhece o direito à educação a toda pessoa, ademais, destaca a sua importância para a consolidação dos direitos humanos e integração das nações. Sob essa ótica, a educação em direitos humanos desenvolve-se de maneira ampla e contínua, voltada à modificação da realidade vivenciada e à formação de valores. A consolidação de ideias de solidariedade, cooperação, igualdade, tolerância, entre outros, passa a estruturar a base educacional. Portanto, a dignidade da pessoa humana deve constituir o princípio basilar da educação, resultante da ruptura da mentalidade pré-existente (Benevides, 2003).

O desequilíbrio ambiental tem como consequência a vulnerabilização de grupos de pessoas que passam a ser privados de direitos básicos imprescindíveis à garantia de uma vida digna. Emerge, assim, a necessidade não somente de proteção ao meio ambiente, mas, principalmente, de proteção ao ser humano e às suas futuras gerações. Sob essa ótica, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento foi pioneira na abordagem da temática, atribuindo-lhe a devida importância. A partir desse marco, a comunidade científica passou a desenvolver pesquisas para fundamentar ações políticas internacionais (Luca, 2019). Todavia, a abordagem possuía lacunas significativas quanto ao reconhecimento das dificuldades enfrentadas por aqueles que precisavam ser realocados. Nesse ínterim, Ana Carolina Barbosa Pereira de Matos e Tarin Cristino Frota Mont'Alverne (2016, p. 61), destacam que:

> na COP 16, realizada em Cancun no ano de 2010, finalmente, pela primeira vez, a questão dos "refugiados" foi enfrentada diretamente em uma conferência das partes. Saliente-se que o termo "refugiado" não foi utilizado no referido documento, assim como em nenhum dos documentos das Conferências das Partes subsequentes, adotando-se a expressão "deslocados em decorrência das mudanças do clima". O texto previu a necessidade

> de se reforçar a ação em matéria de adaptação, compreensão, coordenação e cooperação no que tange aos deslocamentos induzidos por alterações climáticas e sua realocação planejada [...].

Nota-se que a identificação tardia da problemática e o crescimento abrupto das mudanças climáticas representam um entrave para o pleno desenvolvimento da sociedade contemporânea. Assim, a educação emerge como protagonista na reformulação do pensamento acerca da interação entre o homem e os recursos naturais explorados. O objetivo principal é o desenvolvimento de cidadãos comprometidos com a sustentabilidade e com o bem-estar da coletividade. Nessa perspectiva, as instituições de ensino atuam como transformadores sociais, construindo, em conjunto com os alunos, a compreensão acerca da relação de interdependência existente entre o homem e a Terra e de sua responsabilidade na ocorrência de alterações climáticas. Dessa forma, o ensino deixa de ser algo meramente informativo e apresenta-se como instrumento de transformação social, fomentando o desenvolvimento científico e promovendo a necessidade de intervenção social em prol da vida, desenvolvido a partir do pensamento crítico e do desenvolvimento sustentável (Moura, 2025).

Diante dos estudos realizados, após compreendido os desafios relacionados às políticas públicas de educação ambiental, à educação em direitos humanos e ao papel que tem as instituições de ensino na proteção dos refugiados, torna-se pertinente refletir sobre os possíveis caminhos para o enfrentamento desse entrave. Nesse sentido, é necessário considerar que a construção de propostas voltadas à conscientização social e o fortalecimento de uma governança ambiental pautada nos direitos humanos apresentam-se como elementos indispensáveis para que a Educação Ambiental Crítica produza efeitos práticos na proteção dos refugiados climáticos.

Nesse viés, para abordar a migração forçada por fatores ambientais, é fundamental que a sociedade civil reconheça a gravidade

da situação e a falta de compreensão que ainda prevalece no debate público brasileiro. A ausência de refugiados climáticos aos olhos da opinião pública é uma das principais razões pelas quais não existem medidas políticas para protegê-los e ainda é a razão pela qual a lacuna normativa ainda está presente.

Portanto, para aumentar a conscientização social, devemos estar prontos para trazer a questão climática mais perto da vida das pessoas e não vê-la como um problema abstrato ou apenas uma questão técnica. Uma abordagem eficaz para isso consiste na incorporação da temática dos deslocamentos climáticos aos currículos escolares, especialmente por meio de uma educação capaz de preparar os estudantes para compreender os efeitos das mudanças climáticas e suas consequências sociais.

Essa integração deve transcender a simples adição de uma disciplina isolada, articulando diferentes áreas do conhecimento e possibilitando aos alunos compreender as causas e consequências da migração climática, bem como suas implicações sociais, jurídicas e humanitárias (UNESCO, 2023).

Ademais, é igualmente relevante o investimento em campanhas de comunicação pública, parcerias entre universidades, organizações não governamentais e organizações de mídia para produzir e disseminar informações acessíveis sobre justiça climática em todos os níveis, além da criação de um debate qualificado sobre o tema. O estabelecimento de espaços de escuta para refugiados climáticos é outro passo importante na conscientização social e não basta espalhar conhecimento isoladamente, mas envolvê-los no processo de mudança social e política em suas comunidades diante de uma crise climática. Fóruns comunitários, audiências públicas, atividades audiovisuais de pessoas deslocadas ambientalmente ajudam a humanizar o debate e humanizá-los como pessoas, não como vítimas de uma crise ambiental.

No que tange uma governança ambiental comprometida com os direitos Humanos, é lícito salientar que essa é a melhor proteção dos refugiados climáticos em nível institucional, onde harmoniza-se os poderes globais, regionais e locais do sistema e que coordena como

os refugiados climáticos são protegidos e o que é feito a respeito dos mesmos. A atual fragmentação das normas e a ausência de um regime jurídico global em relação às pessoas deslocadas ambientalmente é um lembrete de que os países precisam criar mecanismos para reconhecer formalmente essa categoria de migrantes e garantir proteção, independentemente de seu *status* de refugiado. A governança ambiental que se baseia em direitos humanos é então necessária para levar o mundo inteiro da perspectiva ambiental ou econômica e ser baseada nos valores de dignidade da humana, equidade intergeracional e responsabilidade mútua, mas diferenciada entre os países.

Esse processo deve incluir a sociedade civil, as comunidades tradicionais e os próprios deslocados climáticos nas decisões relacionadas à justiça climática, que consideram os impactos desiguais enfrentados por esses grupos. O Brasil, ao ser uma nação com fronteiras internacionais e vulnerável a eventos climáticos extremos, tem a oportunidade de liderar nesse contexto, promovendo um diálogo internacional sobre refugiados climáticos, especialmente na América Latina, em conformidade com a Declaração de Cartagena (1984). O fortalecimento dos marcos normativos internos, articulados com a Lei nº 9.474/1997 e a Lei nº 13.445/2017, juntamente com o investimento contínuo em Educação Ambiental Crítica, são os passos indispensáveis para tornar a governança ambiental uma plataforma de respeito aos direitos humanos e um instrumento de proteção para as pessoas mais vulneráveis diante das mudanças climáticas.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa teve como objetivo geral compreender de que maneira a Educação Ambiental Crítica contribui para a promoção da justiça climática e ambiental e para a efetivação dos direitos humanos das populações vulneráveis, especialmente dos refugiados climáticos. A análise demonstrou que essa perspectiva educacional favorece a formação de cidadãos conscientes, participativos e comprometidos

com a proteção do meio ambiente e com a construção de uma sociedade mais justa e sustentável.

Quanto ao primeiro objetivo específico, constatou-se que os refugiados climáticos permanecem à margem do sistema jurídico internacional de proteção, uma vez que os instrumentos vigentes não reconhecem expressamente as pessoas deslocadas por mudanças climáticas e pela degradação ambiental. Verificou-se, ainda, que a justiça climática e a justiça ambiental oferecem fundamentos relevantes para a proteção dessas populações, ao evidenciarem a distribuição desigual dos impactos ambientais e a necessidade de respostas orientadas pela equidade, pela solidariedade e pelos direitos humanos.

Em relação ao segundo objetivo específico, concluiu-se que a Educação Ambiental Crítica constitui importante instrumento de promoção da justiça climática e dos direitos humanos. Ao ultrapassar a mera transmissão de informações, essa abordagem possibilita a compreensão das relações entre degradação ambiental, desigualdade social e vulnerabilidade, além de estimular a participação cidadã na formulação e no acompanhamento de políticas públicas destinadas à proteção ambiental e social.

No que se refere ao terceiro objetivo específico, identificou-se que a proteção dos refugiados climáticos depende da ampliação da conscientização social, da inclusão da temática dos deslocamentos ambientais nos espaços de ensino e do fortalecimento de uma governança ambiental comprometida com os direitos humanos. Também se mostrou necessária a participação da sociedade civil e das próprias populações deslocadas nos processos decisórios, bem como o aperfeiçoamento dos mecanismos jurídicos e institucionais de proteção.

Dessa forma, em resposta ao problema da pesquisa, conclui-se que a Educação Ambiental Crítica contribui para a proteção dos refugiados climáticos ao ampliar a compreensão social sobre o fenômeno, promover a formação cidadã e fortalecer a defesa de políticas públicas e normas adequadas às necessidades dessas

populações. Confirma-se, portanto, a hipótese de que a articulação entre educação ambiental, justiça climática, direitos humanos e governança ambiental pode contribuir para o reconhecimento dos refugiados climáticos e para a construção de mecanismos mais efetivos de proteção, dignidade e acesso à justiça.

REFERÊNCIAS

ACNUR. **Declaração de Cartagena**. Cartagena: 1984. Disponível em: https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/portugues/BD_Legal/Instrumentos_Internacionais/Declaracao_de_Cartagena.pdf. Acesso em: 28 de jun. de 2026.

ACNUR. **Relatório do ACNUR revela que condições climáticas extremas causam deslocamentos repetidos entre comunidades afetadas por conflitos**. Disponível em: https://www.acnur.org/br/noticias/comunicados-imprensa/relatorio-do-acnur-revela-que-condicoes-climaticas-extremas-causam. Acesso em: 28 de jun. de 2026.

ALVES, Beatriz Guimarães Deiró da Cunha; SILVA, Mateus Santos da. **Refugiados climáticos: lacunas e desafios no sistema jurídico de proteção a refugiados das Nações Unidas**. Repositório Universitário da Ânima, 2025. Repositório Universitário da Ânima, 2025. Disponível em: https://repositorio.animaeducacao.com.br/items/4a66bcfb-a40b-41a3-a21d-9793206cd229. Acesso em: 28 de jun. de 2026.

BENEVIDES, Maria Victoria. **Educação em direitos humanos: de que se trata**. Formação de educadores: desafios e perspectivas. São Paulo: Editora UNESP, p. 309-318, 2003.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 28 de jun. de 2026.

BRASIL. **Lei nº 9.474, de 22 de julho de 1997. Define mecanismos para a implementação do Estatuto dos Refugiados de 1951, e determina outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 jul. 1997. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9474.htm. Acesso em: 28 de jun. de 2026.

BRASIL. **Lei nº 13.445, de 24 de maio de 2017. Institui a Lei de Migração**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 25 maio 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/L13445.htm. Acesso em:

28 de jun. de 2026.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Identidades da educação ambiental brasileira.** Coordenação de Philippe Pomier Layrargues. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

CAVALHEIRO, L. A.; SQUEFF, T. C.; FRANCO, L. G. M. **A justiça climática como instrumento para o reconhecimento do refúgio climático**. InterAção, v. 16, n. 4, p. e93681, 2025. Disponível em: https://periodicos.ufsm.br/interacao/article/view/93681. Acesso em: 28 de jun. de 2026.

GRANDISOLI, Edson; CURVELO, Eliana Cordeiro; NEIMAN, Zysman. **Políticas públicas de Educação Ambiental: História, formação e desafios**. Revista Brasileira De Educação Ambiental (RevBEA), v. 16, n. 6, p. 321-347, 2021.

LAYRARGUES, Philippe Pomier (coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

LUCA, Priscila de. **Análise da questão dos refugiados climáticos**. 2019. 94 f. Dissertação (Direito Político e Econômico) - Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

MATOS, Ana Carolina Pereira Matos. MONT'ALVERNE, Tarin Frota. **O Regime Internacional do Clima e a Proteção dos "Refugiados Climáticos"**: Quais desafios da COP 21?. Revista de Direito Internacional.

v. 13, n.2 (2016), p. 61. Disponível em: http://repositorio.ufc.br/handle/riufc/54951. Acesso em: 25 de ago. 2026.

MOURA, Thelma Ribeiro de *et al.* **Formação de ecocidadãos: educação ambiental como estratégia de resistência e justiça climática**. Missioneira, v. 27, n. 11, p. 269-279, 2025.

ONU – Organização das Nações Unidas. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**, 1948. Disponível em: https://www.unicef.org/brazil/declaracao-universal-dos-direitos-humanos. Acesso em: 28 de jun. 2026.

ONU – Organização das Nações Unidas. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável | As Nações Unidas no Brasil, 2023**. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/sdgs. Acesso em: 28 de jun. 2026.

RIBEIRO, Marina Carvalho; **A nova condição jurídica do estrangeiro no Brasil: estudo sobre refugiados e a Nova Lei de Migração**. 2019. Monografia (Graduação em Direito) - Universidade Federal de Pernambuco. Disponível em:

https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/37142/1/TCC-%20Marina%20C.%20Ribeiro.pdf. Acesso em: 25 jun. 2026.

ROSA, Roberta Soares da; CAPORLINGUA, Vanessa Hernandez. **Educação Ambiental crítica e Educação Social: o que aproxima essas educações?** Educação, Ciência e Cultura, Canoas, v. 29, n. 1, p. 1-14, 2024. DOI: 10.18316/recc.v29i4.8346. Disponível em:\https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/Educacao/article/view/8346/4491. Acesso em: 25 jun. 2026.

SILVA, Irapuan Ferreira da. **Educação ambiental crítica: uma análise teórica sobre seus fundamentos e desafios na contemporaneidade**. Revista DELOS, Curitiba, v. 19, n. 77, p. 1-10, 2026. DOI: 10.55905/rdelosv19.n77-015.

UNESCO. **Learning at risk**: the impact of climate displacement on the right to education: global report. [Aprendizado em risco: o impacto do deslocamento climático no direito à educação: relatório global] Paris: UNESCO, 2023. Disponível em: unesco.org. Acesso em: 25 jun. 2026.

13 IA E JUDICIALIZAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTAIS

ROCHA, Paulo Henrique Alves[53]
SANTOS, Larissa Revert[54]
VIEIRA, Vânia Ereni Lima[55]

1. INTRODUÇÃO

Este estudo tem como enfoque a interseção entre a inteligência artificial (IA) e a judicialização de políticas públicas ambientais no cenário jurídico brasileiro, delimitando-se institucionalmente ao exercício do Poder Judiciário perante as orientações do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), bem como, sob o recorte territorial, à tutela de biomas de extensão continental, como a Amazônia e o Pantanal. O recorte conceitual concentra-se na transição do modelo analógico de formação da prova para uma justiça orientada por dados, geoprocessamento e algoritmos, buscando apreender de que modo tal evolução tecnológica impacta na efetividade do artigo 225 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CRFB/88), sobretudo diante da inércia dos demais poderes. A análise perscruta, ainda, a capacidade de ferramentas como SireneJud, Berna e sistemas

53 Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Pesquisador(a) voluntário do Projeto Educação, Justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito. *E-mail*: contato@paulohenriquerocha.com.br. ID do lattes: https://lattes.cnpq.br/1543425963462141.

54 Graduanda em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Pesquisadora voluntária do Projeto Educação, Justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito. *E-mail*: larissarevert@gmail.com. ID do lattes: https://lattes.cnpq.br/9658602059110071.

55 Doutoranda em Direito pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Pesquisadora voluntária do Projeto Educação, Justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito. *E-mail*: vaniaerenilimavieira@yahoo.com.br. ID do lattes: http://lattes.cnpq.br/9578584709546551.

de monitoramento preditivo em reconfigurar a atuação jurisdicional à vista da crise ecológica contemporânea.

A justificativa do estudo assenta-se na existência de um déficit estrutural do Estado brasileiro em efetivar direitos ambientais de natureza transindividual, o que impele a sociedade civil e órgãos de controle à judicialização reiterada. A relevância acadêmica evidencia-se na necessidade de suprir lacunas atinentes à interface entre governança organizacional e riscos algorítmicos no âmbito jurídico. Sob a perspectiva social, a pesquisa é fundamental para assegurar que a celeridade tecnológica não se opere em detrimento da qualidade das decisões que afetam comunidades tradicionais e o equilíbrio dos ecossistemas. No plano jurídico, a pertinência intensifica-se com a vigência da Resolução do CNJ nº 615/2025, que institui novos parâmetros de responsabilização e controle humano, exigindo uma reavaliação dos princípios do devido processo legal e da precaução na era digital.

O problema de pesquisa indaga de que maneira é possível conciliar o incremento de eficiência e celeridade proporcionado pela IA com a necessidade de transparência, contraditório e mitigação de vieses estruturais que podem comprometer a legitimidade das decisões judiciais ambientais. Como hipótese, sustenta-se que a IA promove uma reconfiguração positiva da capacidade institucional do Judiciário ao oferecer instrumentos preditivos e de monitoramento georreferenciado, todavia, sua validade jurídica depende da manutenção de uma "reserva de humanidade", garantindo que a tecnologia atue como suporte ao raciocínio jurídico, e não como substituta da cognição judicial.

No que tange à fundamentação teórica, a pesquisa está inserida no campo do "Direito Ambiental 4.0", caracterizado pela mediação tecnológica da instrução processual. Destacam-se os debates acerca dos riscos éticos da opacidade algorítmica ("caixa-preta"), bem como a necessidade de alinhamento entre a IA e os princípios da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e aos fundamentos do Estado Democrático

de Direito. Ademais, tem-se o princípio da precaução como norteador da incorporação responsável de tecnologias no campo ambiental.

A pesquisa adota abordagem metodológica híbrida, combinando método dedutivo-indutivo com estudo de caso múltiplo e análise sistêmica de políticas públicas. Por sua vez, a revisão bibliográfica abrangeu produção científica recente sobre justiciabilidade de direitos ambientais, limites da atuação jurisdicional e impactos éticos da IA no setor público. Os dados quantitativos derivam de relatórios institucionais do CNJ, complementados pela análise de atos normativos, proposições legislativas e plataformas tecnológicas em operação no Judiciário brasileiro.

O objetivo geral consiste em examinar como a convergência entre a IA e a judicialização reforma a capacidade institucional do Estado na fiscalização e execução de políticas públicas ambientais, tendo como objetivos específicos, analisar o salto quantitativo de produtividade decorrente do uso de IA na gestão de demandas, investigar instrumentos de monitoramento em tempo real e geoprocessamento voltados à prevenção de ilícitos e identificar os obstáculos éticos e regulatórios da automação judicial com proposição de normas que assegurem a supervisão humana e a integridade do sistema jurídico.

2. O DIREITO AMBIENTAL 4.0 E A JUDICIALIZAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS

2.1 O mandamento constitucional e a justiciabilidade ambiental

A CRFB/88, em seu artigo 225, fundamenta a estrutura do Direito Ambiental no Brasil, garantindo o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como um bem de uso comum do povo e essencial para uma vida saudável. Este mandamento constitucional não apenas consagra um direito, mas impõe ao Estado e à sociedade a obrigação legal de protegê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (Brasil, 1988). A justiciabilidade ambiental surge, portanto,

como uma exigência em assegurar que esses princípios não sejam meras normas programáticas, mas direitos passíveis de proteção jurisdicional eficaz quando as políticas públicas se revelam omissas ou inadequadas.

A jurisdição ambiental atual demanda o que a doutrina denomina de Poder Judiciário socioambientalmente responsável (Barbosa, 2012). Essa responsabilidade implica que o juiz deve agir como um garantidor dos direitos fundamentais que transcendem o âmbito particular, concentrando-se na proteção da biodiversidade e da sociodiversidade (Barbosa, 2012). Nesse contexto, a justiça ambiental busca avaliar os riscos e os efeitos dos anos na população, reconhecendo a sociedade como um agente de mudança e procurando prevenir o agravamento de injustiças que afetam desproporcionalmente grupos vulneráveis (Oliveira *et al.*, 2025).

Apesar da univocidade do texto constitucional, o acesso à justiça ambiental enfrenta entraves consideráveis que impedem sua plena justiciabilidade. Sob essa ótica, barreiras econômicas, como elevados custos processuais, e barreiras subjetivas, ligadas à falta de informação técnica e ao excesso de formalismo, frequentemente dificultam a judicialização de lesões a direitos difusos (Silva e Souza; Gomes, 2016). Soma-se a isso o sentimento de inferioridade do cidadão frente aos entes degradadores tecnologicamente superiores, o que agrava esse cenário e leva à necessidade de o sistema jurídico criar mecanismos de facilitação, como ritos diferenciados e flexibilização de normas processuais (Silva e Souza; Gomes, 2016).

Outrossim, a aplicação do princípio da equidade intergeracional, que determina que cada geração deve transmitir às vindouras um patrimônio natural equivalente ao que recebeu, é outro aspecto fundamental da justiciabilidade ambiental (Weiss, 1992; Rammê, 2012). Esse princípio atua como base ética para a proteção de todas as formas de vida, incorporando os seres não humanos como detentores de direitos em uma perspectiva biocêntrica (Kiss, 2005; Silva e Souza; Gomes, 2016). Dessa forma, o Judiciário desempenha o papel de

intermediar conflitos entre o crescimento econômico imediato e a conservação do futuro ecológico.

Em síntese, a justiciabilidade ambiental, sob o prisma constitucional de 1988, evolui de uma mera possibilidade teórica para um dever institucional de salvaguardar o patrimônio comum. O mandamento constitucional vincula a ordem econômica à defesa do meio ambiente, exigindo um tratamento diferenciado de acordo com o impacto ambiental de bens e serviços (Brasil, 1988). Portanto, a judicialização de políticas públicas ambientais se transforma em uma ferramenta para a efetivação da cidadania, visando transcender a individualidade e as barreiras de acesso, a fim de assegurar que a sustentabilidade seja a diretriz máxima do desenvolvimento nacional (Barbosa, 2012; Silva e Souza; Gomes, 2016).

2.2 O paradigma da justiça 4.0 e o Direito Ambiental digital

O advento da Quarta Revolução Industrial, marcada pela integração de tecnologias físicas, digitais e biológicas, impõe ao Direito um novo paradigma, qual seja, a era da algoritmização (Schwab, 2016; Sarlet; Sarlet; Bittar, 2022). Nesses termos, o Direito Ambiental 4.0 surge como uma resposta tecnológica à crise ecológica mundial, empregando recursos como IA, Internet das Coisas (IoT) e *Big Data* para fortalecer o poder de polícia e a supervisão ambiental (Sasson, 2020). Esse cenário exige que o sistema judicial se atualize por meio de iniciativas como o Justiça 4.0, com o objetivo de aumentar a agilidade e a transparência na prestação de serviços jurídicos.

Nessa perspectiva, a plataforma SireneJud, criada pelo CNJ, se destaca no âmbito da justiça ambiental digital. Com o uso de dados geoespaciais e georreferenciamento, essa ferramenta monitora as demandas socioambientais, fornecendo ao Judiciário uma visão acurada das dinâmicas territoriais em biomas sensíveis (Oliveira *et al.*, 2025). A utilização de sensoriamento remoto e imagens de satélite na instrução probatória do processo judicial aumenta a credibilidade dessas ações, auxiliando para a identificação de desmatamentos

ilegais e outros danos em tempo real (CNJ, 2021; Leite; Souza; Couto, 2024). A tecnologia, assim, desempenha um papel crucial como meio de prova processual, auxiliando na tomada de decisões assertivas em casos complexos (Oliveira *et al.*, 2025).

No entanto, a implementação da IA no sistema judicial ambiental apresenta desafios éticos e teóricos consideráveis, particularmente no que tange aos vieses cognitivos. Embora os algoritmos possam replicar o raciocínio humano, eles também podem herdar preconceitos de seus programadores ou de bases de dados tendenciosas, o que pode comprometer a isonomia e a imparcialidade (Sarlet; Filter, 2024). Por conseguinte, para assegurar que a prestação jurisdicional não seja reduzida a comandos puramente mecânicos e incompreensíveis para as partes, a opacidade inerente a esses modelos exige critérios rígidos de auditabilidade, aspecto que será densamente investigado na seção seguinte deste estudo.

Além dessas questões éticas, o Direito Ambiental digital depara-se com uma contradição intrínseca, qual seja, a pegada ecológica da própria infraestrutura tecnológica (Iglecias; Ferrari, 2024). O desenvolvimento e a execução de modelos avançados de IA demandam um consumo energético severo, gerando externalidades negativas que tensionam os próprios objetivos de proteção climática corporificados pelo artigo 225 da Carta Magna (Sarlet; Filter, 2024). Esse paradoxo ambiental da era digital, cujos desdobramentos técnicos, métricas de eficiência e responsabilidade civil serão pormenorizados posteriormente, exige que a inovação jurídica seja orientada por uma profunda reflexão sobre a sustentabilidade do ecossistema virtual.

Por fim, o novo paradigma da justiça 4.0 oferece uma oportunidade histórica de integrar o "verde" dos hábitats com o "azul" das tecnologias digitais (Floridi, 2020; Iglecias; Ferrari, 2024), não devendo a IA ser encarada como uma substituta do ser humano, mas como uma ferramenta de emancipação que fortalece a gestão pública e a conservação da biodiversidade (Wedy; Iglecias, 2024; Limberger; Giannakos 2024). Dessa maneira, o Direito Ambiental digital, ao combinar inovação com responsabilidade socioambiental, estabelece

bases para um futuro resiliente, onde a transparência e a participação democrática são garantidas por meios digitais eficazes (Oliveira *et al.*, 2025; Iglecias; Ferrari, 2024).

3. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E A EFETIVIDADE DA RESPOSTA JURISDICIONAL

3.1 Obstáculos éticos da automação judicial ambiental

A incorporação de sistemas de inteligência artificial ao processo judicial ambiental não replica os mesmos desafios éticos que se colocam em outros contextos de uso da IA pelo Estado. Isso porque a decisão judicial ambiental não é um ato meramente administrativo ou gerencial, mas sim de um ato de autoridade que produz efeitos jurídicos sobre direitos difusos, ecossistemas continentais e comunidades cujas formas de vida dependem diretamente dos biomas em litígio. A singularidade desse contexto impõe que os riscos éticos da automação sejam examinados com rigor específico, sob pena de se reduzir a análise a generalidades que não alcançam o núcleo do problema. O que está em disputa, em última instância, é a possibilidade de que algoritmos treinados em dados históricos influenciem ou mesmo determinem respostas jurisdicionais sobre realidades ecológicas que são, por natureza, complexas, incertas e territorialmente situadas.

O primeiro e mais debatido risco associado ao emprego da inteligência artificial na atividade jurisdicional é o da opacidade algorítmica, fenômeno que a literatura especializada denomina problema da "caixa-preta". Searle (2006), a partir da filosofia da mente, já demonstrava que sistemas computacionais processam símbolos sem compreendê-los semanticamente, operando por regras sintáticas que não acessam o nível do significado. Como aponta ao explicar o famoso argumento da "sala chinesa": "Porque o programa é puramente formal ou sintático, e porque mentes têm conteúdos mentais ou semânticos, qualquer tentativa de produzir uma mente apenas com programas

de computador deixa de lado as características essenciais da mente" (Searle, 2006, p. 69).

Searle aprofunda. essa premissa teórica destacando que a sintaxe, isoladamente, é incapaz de gerar a semântica:

> porque os programas são definidos puramente em termos formais ou sintáticos, e porque as mentes têm um conteúdo mental intrínseco, conclui-se imediatamente que, por si mesmo, o programa não pode constituir a mente. A sintaxe formal do programa não garante por si só a presença de conteúdos mentais. [...] O argumento baseia-se na simples verdade lógica de que sintaxe não é o mesmo que semântica, nem é, por si só, suficiente para ela. (Searle, 2006, p. 285-286)

Transposta ao contexto judicial, essa limitação estrutural implica que um sistema de inteligência artificial pode produzir conclusão juridicamente plausível sem que o raciocínio subjacente seja, em sentido juridicamente relevante, fundamentado, o que coloca em tensão direta as exigências do artigo 93, inciso IX, da Constituição da República e do artigo 11 do Código de Processo Civil de 2015, que impõem às decisões judiciais o dever de motivação, pressupondo encadeamento lógico auditável entre premissas e conclusões, acessível ao jurisdicionado e às partes.

Nesse particular, a opacidade algorítmica compromete tal exigência constitucional e legal porque, mesmo quando o sistema produz resultado materialmente correto, o percurso que conduziu a esse resultado permanece infenso a qualquer controle democrático. À guisa de exemplo, quando a valoração de uma prova técnica ambiental, como a análise georreferenciada de desmatamento processada pelo SireneJud, é influenciada por um cômputo algorítmico inexplicável, o contraditório substancial é esvaziado, pois o jurisdicionado não pode impugnar o que não consegue compreender.

A limitação, portanto, não se resolve por aperfeiçoamentos técnicos pontuais, pois decorre da própria estrutura de funcionamento desses sistemas. Ainda que capazes de identificar padrões de degradação ambiental,como no caso do Pantanal, a partir de imagens multiespectrais, tais modelos não alcançam dimensões normativamente relevantes do problema. Permanecem fora de seu horizonte cognitivo a valoração da equidade intergeracional, a consideração dos direitos culturais vinculados ao território e a aplicação do princípio da precaução em contextos de incerteza científica. Trata-se, assim, de uma insuficiência estrutural, que impede a tradução adequada da complexidade ecológica e jurídica em parâmetros puramente estatísticos.

É a partir dessa limitação epistemológica que Streck e Jung (2024) articulam o que denominam *"Realismo Jurídico High-Tech":* uma versão contemporânea do realismo jurídico clássico que, ao invés de reduzir o Direito à predição empírica do comportamento dos tribunais por observação sociológica, o reduz à predição estatística do comportamento decisório por processamento de grandes volumes de dados processuais. O resultado teórico é análogo: o Direito é tratado como dado empírico probabilístico, não como exercício hermenêutico de compreensão e conformação normativa da realidade. Para o campo ambiental, cujos conflitos envolvem direitos territoriais de povos indígenas, demarcação de áreas de preservação permanente e responsabilização por dano difuso, essa redução é especialmente grave porque a complexidade interpretativa desses casos não se deixa capturar por padrões estatísticos extraídos de julgamentos anteriores. Sobre essa colonização do Direito pelo naturalismo tecnológico, os autores são precisos:

> o desenvolvimento contemporâneo da neurociência e ciência da computação propicia o surgimento de novas versões de realismo jurídico. Poderíamos chamá-las de realismo jurídico 2.0 ou realismo jurídico *high-tech*. A sua concepção de direito e a

> tarefa dos juristas e teóricos nela pressuposta não é distinta em relação ao realismo jurídico *old school*: o direito é aquilo que os tribunais dizem que é, e o papel da doutrina circunscreve-se a analisar as causas que produzem as decisões. Ocorre que agora o jurista *high-tech* conta com o auxílio de robôs, algoritmos, jurimetria e inteligência artificial para realizar suas previsões (Streck; Jung, 2024, p. 245)

O aprofundamento da redução hermenêutica inerente ao uso de sistemas algorítmicos no processo judicial conduz, de forma direta, à reprodução de vieses estruturais, uma vez que tais sistemas são alimentados por bases de dados historicamente constituídas, marcadas por assimetrias, omissões e desigualdades. No contexto dos biomas brasileiros, essa limitação revela-se na recorrente desconsideração de formas tradicionais de ocupação e uso do território, especialmente aquelas não formalmente tituladas, o que implica a sub-representação de comunidades indígenas, quilombolas e ribeirinhas. Como consequência, modelos preditivos tendem a classificar práticas tradicionais de manejo sustentável como irregularidades ambientais, não por falha técnica, mas por operarem com dados que privilegiam determinadas formas de organização fundiária em detrimento de outras.

Com efeito, o referido cenário evidencia o viés discriminatório estrutural como risco ético central da automação judicial, na medida em que decisões orientadas por tais sistemas podem reproduzir padrões de exclusão historicamente consolidados, ainda que apresentadas sob a aparência de neutralidade técnica. Daí que a utilização acrítica desses instrumentos pode, assim, comprometer a igualdade material no processo decisório, sobretudo em litígios socioambientais que envolvem sujeitos vulneráveis e contextos territoriais complexos. A isso se soma a tendência de deferência excessiva aos resultados algorítmicos, o que fragiliza o exercício do juízo crítico e reduz a supervisão humana a uma instância meramente formal.

Diante desse quadro, torna-se evidente que a incorporação de sistemas de inteligência artificial ao processo judicial ambiental não pode ser compreendida como simples incremento de eficiência procedimental. Trata-se, antes, de fenômeno que tensiona elementos estruturais da própria atividade jurisdicional, exigindo a preservação de um espaço decisório que permaneça vinculado à avaliação crítica, à ponderação de valores e à consideração das especificidades fáticas e sociais de cada caso. A integridade da jurisdição ambiental, nesse sentido, depende da manutenção de limites claros à automação, de modo a assegurar que a decisão judicial continue sendo expressão de responsabilidade institucional e compromisso com a justiça material, e não mera projeção de padrões estatísticos derivados de dados pretéritos.

Por conseguinte, a superação dessa encruzilhada ético-jurídica não exige o banimento da inovação tecnológica das cortes, mas sim a readequação dogmática de sua finalidade. Em vez de delegar à máquina a predição de litígios complexos fundamentada em um passado assimétrico, o Poder Judiciário deve redirecionar o potencial algorítmico para a mitigação da incerteza fática que antecede a degradação. É exatamente por meio desse deslocamento estratégico, da automação decisória retrospectiva para a precaução probatória prospectiva, que a inteligência artificial deixa de configurar uma ameaça à integridade hermenêutica. Passa, assim, a atuar como um vetor de profilaxia ecológica, estruturando as bases de um monitoramento tecnológico capaz de subsidiar a tutela inibitória antes da consumação do dano ambiental.

3.2 Monitoramento inteligente e justiça climática preventiva

Se, por um lado, os obstáculos éticos revelam os perigos de uma automação retrospectiva alimentada por dados enviesados, por outro, a tecnologia revela sua face mais construtiva no monitoramento inteligente preventivo, não com a pretensão de substituir o juízo

humano, mas com a precisão necessária para antecipá-lo no plano fático. Longe de conduzir a uma rejeição sumária da inteligência artificial pelos riscos examinados na subseção anterior, o desafio contemporâneo da jurisdição ambiental é identificar onde essa ferramenta verdadeiramente serve ao Direito, em vez de deformá-lo. Nesse cenário, em vez de repousar sobre o passado para predizer decisões, a IA assume uma função essencialmente profilática, passando a atuar na detecção prévia de ameaças concretas ao fornecer, por exemplo, o substrato probatório urgente para o exercício de uma tutela jurisdicional preventiva, um imperativo que a Constituição da República já autoriza e que o processo ambiental brasileiro persegue há décadas.

O ponto de partida para essa virada tecnológica é o reconhecimento de uma insuficiência estrutural profunda no modelo tradicional de fiscalização. Isso porque instrumentos convencionais, a exemplo do sensoriamento remoto por satélite, costumam detectar a cicatriz do desmatamento apenas quando a supressão vegetal já se consumou[56]. Com efeito, a lógica retrospectiva é manifestamente incompatível, à guisa de exemplo, com a realidade dos biomas amazônico e pantaneiro, territórios nos quais a velocidade da degradação suplanta de forma sistemática a capacidade de resposta institucional do Estado, como evidencia o estoque de 229.852 processos ambientais pendentes registrado pelo SireneJud apenas no ano de 2024 (Conselho Nacional de Justiça, 2024).

A superação desse assoberbamento e da ineficiência dos métodos tradicionais encontra suporte no desenvolvimento de sistemas integrados de vigilância ambiental operados por IA, que permitem ao Poder Público modernizar o seu poder de polícia ambiental (Sasson,

56 O monitoramento satelital da Amazônia compreende dois sistemas complementares operados pelo INPE: o PRODES, que produz taxas anuais de desmatamento por corte raso com dados consolidados divulgados apenas no primeiro semestre do ano seguinte ao período medido; e o DETER, que emite alertas diários, porém com resolução espacial de 250 metros, insuficiente para detectar supressões inferiores a 25 hectares, padrão hoje dominante no desmatamento amazônico (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, 2024; 2026).

2020). Projetos inovadores, como o sistema "Curupira" desenvolvido pelo Laboratório de Sistemas Embarcados da UEA, exemplificam essa transição ao utilizar algoritmos capazes de detectar desmatamento ilegal, presença de fumaça e variações anômalas de temperatura em tempo real e em áreas remotas, fornecendo alertas preditivos antes que o dano se torne irreversível (Universidade do Estado do Amazonas, 2025). Essa capacidade de processar volumes massivos de dados espaciais e sensores terrestres permite que o Judiciário e os órgãos de controle atuem de forma antecipada, racionalizando o tratamento de conflitos socioambientais (Oliveira *et al.*, 2025). Conforme já debatido na seção anterior, a Plataforma SireneJud materializa esse suporte ao aglutinar os dados geoespaciais ao acervo processual, municiando o magistrado com o diagnóstico territorial necessário para a concessão de liminares, facilitando a tomada de decisões liminares e assertivas que visem paralisar atividades degradadoras no nascedouro (Conselho Nacional de Justiça, 2021; Oliveira *et al.*, 2025).

Por fim, o monitoramento inteligente representa o pilar central para a consolidação de uma justiça climática que ultrapasse a mera constatação de passivos ecológicos, agindo diretamente na salvaguarda preventiva dos ecossistemas (Sarlet; Filter, 2024). A migração em direção ao Direito Ambiental 4.0 demanda uma postura institucionalmente consciente e comprometida do Judiciário, apta a empregar recursos digitais na defesa da biodiversidade e na garantia dos direitos das futuras gerações (Barbosa, 2012; Oliveira *et al.*, 2025). Embora a automação decisória enfrente limites éticos severos, a instrumentalidade da IA, conforme elucidar-se-á a seguir, na produção de provas e na fiscalização preventiva revela-se indispensável para enfrentar a urgência da crise ecológica global (Leite; Souza; Couto, 2024). Portanto, ao consolidar o uso de plataformas e sistemas de vigilância em tempo real, o Estado brasileiro reafirma seu compromisso constitucional de defender o meio ambiente, unindo a inovação digital ao dever ético de assegurar um futuro resiliente para a coletividade (Brasil, 1988; Oliveira *et al.*, 2025).

4. A INSTRUMENTALIDADE DA IA NA PROVA AMBIENTAL E O DESAFIO DA SUSTENTABILIDADE DIGITAL

4.1 O geodireito e a plataforma SireneJud como vetores de objetividade na instrução probatória

A modernização da tutela jurisdicional ecológica brasileira passa necessariamente pela adoção do Geodireito, campo que promove a integração entre os conhecimentos jurídicos e geográficos para a análise de dados espaciais (Leite; Souza; Couto, 2024). Essa perspectiva altera substancialmente a dinâmica da instrução probatória em causas ambientais, substituindo a precariedade de provas testemunhais ou documentais tradicionais pela objetividade de dados geoespaciais técnicos e irrefutáveis (Leite; Souza; Couto, 2024). Essa abordagem viabiliza que o Poder Judiciário verifique a aplicação real e a eficácia das normas jurídicas em diferentes períodos e territórios, fornecendo informações precisas sobre a evolução do uso do solo e a extensão de danos ambientais em ecossistemas sensíveis (Leite; Souza; Couto, 2024).

Nesse ecossistema de evidências, a Plataforma SireneJud consolida essa transição probatória ao converter alertas de sensoriamento remoto e imagens de satélite em elementos de convicção fática incontestáveis (Oliveira *et al.*, 2025). O sistema exemplifica esse avanço disruptivo ao integrar dados oficiais do INPE, do Serviço Florestal Brasileiro (SFB) e da Funai, permitindo que o magistrado visualize a dinâmica e o histórico das degradações em áreas protegidas com uma precisão anteriormente inalcançável (Conselho Nacional de Justiça, 2021; Oliveira *et al.*, 2025). Essa ferramenta mostra-se fundamental para subsidiar a instrução de Ações Civis Públicas complexas e assegurar a reparação integral dos danos causados (Conselho Nacional de Justiça, 2021; Oliveira *et al.*, 2025).

A consolidação dessa prática perpassa pelo uso coordenado de sensoriamento remoto, imagens orbitais e Veículos Aéreos Não Tripulados (VANTs) para detectar supressões de vegetação e danos à

flora, procedimento amplamente chancelado por diretrizes oficiais como a Recomendação CNJ n.º 99/2021 (Leite; Souza; Couto, 2024; CNJ, 2021; Oliveira *et al.*, 2025). A investigação da eficácia dessa plataforma nos biomas da Caatinga e da Amazônia revela sua relevância estratégica no combate aos conflitos territoriais que envolvem terras indígenas e unidades de conservação (Oliveira *et al.,* 2025). A integração dessas tecnologias com algoritmos de Inteligência Artificial, especificamente através de técnicas de aprendizado profundo (*deep learning*), possibilita o processamento de volumes massivos de dados espaciais para identificar "árvores invisíveis" e desmatamentos fragmentados que escapariam à fiscalização manual tradicional (Leite; Souza; Couto, 2024; Oliveira *et al.*, 2025).

Ademais, a aplicação da IA no Geodireito atua diminuindo a distância histórica entre a produção científica e os tomadores de decisão no sistema de justiça (Leite; Souza; Couto, 2024). Ao filtrar e traduzir grandes volumes de dados geográficos em informações claras e intuitivas, a inovação simplifica a análise técnica por parte de juízes e promotores, impulsionando provimentos judiciais mais céleres, isonômicos e assertivos (Leite; Souza; Couto, 2024). Esse modelo de governança tecnológica funciona como um vetor de credibilidade que permite o monitoramento contínuo da efetividade das sentenças, garantindo que as medidas de recuperação de áreas degradadas (RAD) sejam cumpridas e evitando a impunidade em casos de poluição hídrica ou ocupação irregular de encostas e margens de rios, em estrita conformidade com as metas da Agenda 2030 (Gonçalves *et al.*, 2020; Oliveira *et al.*, 2025; Fonseca; Wander, 2025).

Contudo, a convergência entre essas ferramentas tecnológicas não prescinde do protagonismo humano e da participação social; a inovação deve servir para ampliar a percepção das realidades sociais e não para isolar o julgador em uma redoma técnica (Barbosa, 2012; Oliveira *et al.*, 2025). Assim, o uso de inteligência artificial e sensoriamento remoto deve ser permanentemente acompanhado pela transparência na coleta e no processamento dos dados, assegurando que o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente

equilibrado seja defendido de maneira democrática (Conselho Nacional de Justiça, 2021; Leite; Souza; Couto, 2024). A objetividade conferida pelo tratamento geoespacial mitiga a discricionariedade e fortalece os pilares do Estado Democrático de Direito ao alicerçar as sentenças em evidências materiais incontestáveis (Fonseca; Wander, 2025; Oliveira *et al.*, 2025).

Em conclusão, a convergência entre o Geodireito e a plataforma SireneJud estabelece um marco na modernização da jurisdição ambiental brasileira, conferindo exatidão, celeridade e credibilidade aos procedimentos judiciais. A instrumentalidade da IA na colheita da prova possibilita a identificação minuciosa de passivos ambientais e resguarda a eficácia do princípio da imprescritibilidade do dano ecológico (Leite; Souza; Couto, 2024; Oliveira *et al.*, 2025). Portanto, ao unir o "verde" dos ecossistemas ao "azul" das inovações geotecnológicas, edifica-se uma justiça ecológica verdadeiramente baseada em evidências, capaz de mediar os conflitos socioambientais e enfrentar a complexidade da crise climática com transparência, responsabilidade democrática e sustentabilidade intergeracional (Floridi, 2020; Oliveira *et al.*, 2025).

4.2 O paradoxo ambiental da IA: pegada de carbono e responsabilidade pelo dano tecnológico

Não obstante a Inteligência Artificial ser apontada como um recurso indispensável no enfrentamento do aquecimento global, seu emprego massivo como solução para a crise ecológica representa uma contradição profunda, revelada pela pegada de carbono gerada por sua própria infraestrutura física e digital (Iglecias; Ferrari, 2024; Rocha, 2024). Estima-se que o setor de tecnologia já responda por até 4% das emissões globais de gases de efeito estufa, com centros de dados consumindo volumes substanciais de energia elétrica e água para sistemas de arrefecimento (Wedy; Iglecias, 2024; Dhar, 2020). Todo o ciclo de vida da IA, desde o design do *hardware* até a operação

dos algoritmos, gera impactos que frequentemente permanecem invisíveis para o sistema jurídico (Iglecias; Ferrari, 2024).

No contexto brasileiro, esse cenário é agravado quando o treinamento e a execução de redes neurais ocorrem em servidores alimentados por matrizes dependentes de combustíveis fósseis, impondo ao Direito Ambiental o desafio ético de compatibilizar a inovação com o dever constitucional de preservação, impedindo que a ferramenta de proteção se torne fonte de degradação (Brasil, 1988; Iglecias; Ferrari, 2024; Wedy; Iglecias, 2024).

A fundamentação técnica e teórica desse paradoxo reside no treinamento e na execução de modelos complexos de linguagem e redes neurais profundas, que exigem energia computacional em patamares equivalentes ao consumo de países inteiros (Iglecias; Ferrari, 2024; Rocha, 2024). Estudos indicam que calibrar sistemas como o GPT-3 produz emissões de dióxido de carbono comparáveis a voos transcontinentais de longa distância (Iglecias; Ferrari, 2024; Rocha, 2024). Para enfrentar esse dano tecnológico, evoca-se a aplicação dos princípios da precaução, da prevenção e do poluidor-pagador, exigindo que a atividade econômica digital suporte integralmente os custos ecológicos de sua operação (Sarlet; Filter, 2024; Rocha, 2024). Sob a ótica do direito civil, a responsabilidade civil objetiva, estruturada sob a teoria do risco integral, aplica-se diretamente a essas externalidades negativas, vedando que empresas de tecnologia se eximam de indenizar os impactos gerados pelo consumo energético excessivo, ao mesmo tempo em que as compele a adotar métricas de Eficiência do Uso de Energia (PUE) e buscar a neutralidade de carbono (Rocha, 2024; Sarlet; Filter, 2024).

Nesse cenário, a extrafiscalidade ecológica surge como um instrumento jurídico-econômico vital para induzir comportamentos sustentáveis no setor corporativo digital (Anselmini, 2024; Rocha, 2024). O Estado pode utilizar a tributação diferenciada e alíquotas progressivas para taxar a pegada de carbono da IA ou conceder incentivos e reduções fiscais que estimulem o desenvolvimento de uma "IA Verde", beneficiando tecnologias que mitiguem danos ambientais

e penalizando as que excedam limites aceitáveis de emissões (Rocha, 2024; Anselmini, 2024).

Essa abordagem alinha-se ao mandamento constitucional de defesa do meio ambiente e busca garantir que o avanço da economia digital não ocorra às custas da herança intergeracional antropogênica (Brasil, 1988; Rocha, 2024). Ademais, investigar essa conjuntura exige denunciar práticas de *greenwashing* digital, onde discursos de eficiência ecológica ocultam o exaurimento de recursos naturais escassos necessários para a constituição do *hardware*, a exemplo da extração predatória do lítio (Wedy; Iglecias, 2024; Iglecias; Ferrari, 2024).

Em conclusão, a análise sobre a sustentabilidade digital brasileira adverte que a automatização, se desprovida de controle, pode acirrar a degradação da terra e a exploração de grupos marginalizados, reproduzindo simbolicamente as "antigas chaminés" da Revolução Industrial em uma nova e sofisticada escala algorítmica (Iglecias; Ferrari, 2024; Hupffer; Sbaraine; Martins, 2024). O enfrentamento desse impasse requer do Judiciário e do legislador uma postura prudencial e regulatória estrita que ultrapasse o "tecnoentusiasmo" inicial e fiscalize rigorosamente os impactos do ciclo de vida das máquinas (Sarlet; Filter, 2024; Rocha, 2024).

A verdadeira sustentabilidade digital só se consolidará mediante uma governança que integre de forma harmônica a regulação tributária, o dever de mitigação climática, a responsabilidade civil integral e os deveres éticos (Iglecias; Ferrari, 2024; Rocha, 2024). Assim, garante-se que a inovação tecnológica permaneça subordinada à preservação da vida e ao equilíbrio planetário, assegurando que o desenvolvimento cibernético azul caminhe ao lado da salvaguarda verde dos habitats (Floridi, 2020; Iglecias; Ferrari, 2024; Wedy; Iglecias, 2024).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral que orientou este estudo consistiu em examinar de que maneira a convergência entre a inteligência artificial e a

judicialização reconfigura a capacidade institucional do Estado brasileiro no exercício da fiscalização e da execução de políticas públicas ambientais, tomando como recorte institucional a atuação do Poder Judiciário perante as diretrizes do Conselho Nacional de Justiça e, como recorte territorial, a tutela de biomas de extensão continental, como a Amazônia e o Pantanal. A pesquisa partiu do reconhecimento de um déficit estrutural do Estado brasileiro na efetivação de direitos ambientais transindividuais, déficit que impele a sociedade civil e os órgãos de controle à judicialização reiterada, e buscou compreender em que medida os instrumentos tecnológicos hoje disponíveis ao Judiciário contribuem para a superação desse déficit sem comprometer as garantias processuais que sustentam a legitimidade das decisões judiciais ambientais.

Quanto à primeira seção, voltada aos estudos do mandamento constitucional do artigo 225 e ao paradigma do Direito Ambiental 4.0, o estudo permite afirmar que a justiciabilidade ambiental brasileira evoluiu de possibilidade teórica para dever institucional consolidado, apto a impor ao Poder Judiciário uma atuação socioambientalmente responsável diante das barreiras econômicas e informacionais que historicamente dificultam a tutela de direitos difusos. Nesse contexto, a emergência de ferramentas como o SireneJud e os demais sistemas de geoprocessamento representa resposta institucional coerente à inércia dos demais poderes diante da urgência da crise ecológica, ampliando a capacidade de resposta do Judiciário sem substituir o juízo humano, condição que se revelou determinante para a legitimidade dessa transição tecnológica.

A segunda seção, dedicado aos obstáculos éticos da automação judicial e ao monitoramento inteligente preventivo, permitiu identificar que a opacidade algorítmica e a reprodução de vieses estruturais comprometem o dever constitucional de motivação e o contraditório substancial, sobretudo quando os sistemas empregados são alimentados por bases de dados historicamente assimétricas, que tendem a sub-representar comunidades indígenas, quilombolas e ribeirinhas. A investigação demonstrou que a superação desses riscos

depende da readequação da finalidade tecnológica, direcionando a inteligência artificial para a mitigação da incerteza fática que antecede a degradação ambiental. Essa função encontra expressão concreta em sistemas de monitoramento preditivo como o Curupira, que antecipam ameaças concretas aos biomas amazônico e pantaneiro e subsidiam a tutela jurisdicional preventiva, deslocando a atuação do Judiciário de uma lógica reparatória para uma lógica profilática.

A terceira seção, relativa à instrumentalidade probatória da inteligência artificial e ao desafio da sustentabilidade digital, confirmou que o Geodireito e a plataforma SireneJud consolidam a objetividade dos dados geoespaciais na instrução de causas ambientais, conferindo exatidão, celeridade e credibilidade às Ações Civis Públicas e fortalecendo os pilares do Estado Democrático de Direito. Ao mesmo tempo, o estudo evidenciou que essa mesma infraestrutura tecnológica produz pegada de carbono expressiva, contradição que exige a aplicação conjunta dos princípios da precaução, da prevenção e do poluidor-pagador, a estruturação de regime de responsabilidade civil objetiva para os danos ambientais decorrentes do consumo energético digital e o emprego da extrafiscalidade ecológica como instrumento de indução de comportamentos sustentáveis no setor tecnológico.

À pergunta que orientou esta pesquisa, sobre como conciliar o incremento de eficiência proporcionado pela inteligência artificial com a transparência, o contraditório e a mitigação de vieses estruturais, a análise desenvolvida permite responder que essa conciliação depende da preservação de uma reserva de humanidade no exercício da jurisdição ambiental.

A hipótese inicial, segundo a qual a inteligência artificial promove uma reconfiguração positiva da capacidade institucional do Judiciário ao oferecer instrumentos preditivos e de monitoramento georreferenciado, confirma-se, desde que a tecnologia permaneça circunscrita à função de suporte ao raciocínio jurídico.

A validade dessa reconfiguração institucional depende, portanto, da manutenção de mecanismos de auditabilidade algorítmica, do controle humano sobre a decisão final e da observância dos princípios

da precaução e da responsabilidade intergeracional. Desse modo, o Direito Ambiental 4.0 poderá consolidar-se como instrumento de emancipação da tutela ecológica, permanecendo subordinado à cognição judicial confiada ao Poder Judiciário pela Constituição de 1988.

REFERÊNCIAS

ANSELMINI, Priscila. A tributação extrafiscal e o desenvolvimento sustentável na era digital. In: WEDY, Gabriel; HUPFFER, Haide Maria; WEYERMULLER, André Rafael (Orgs.). **Direito e Inteligência Artificial:** perspectivas para um futuro ecologicamente sustentável. São Leopoldo: Casa Leiria, 2024.

BARBOSA, Claudia Maria. **Reflexões para um judiciário socioambientalmente responsável.** Revista da Faculdade de Direito da UFPR, v. 55, n. 1, 2012.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 2024.

BRITO, Daniel. UEA na COP30: Universidade apresenta soluções amazônicas em justiça climática, bioeconomia e inovação sustentável. **Portal UEA**, 11 nov. 2025. Disponível em: https://www.uea.edu.br/index.php/2025/11/11/uea-na-cop30-universidade-apresenta-solucoes-amazonicas-em-justica-climatica-bioeconomia-e-inovacao-sustentavel. Acesso em: 22 abr. 2026.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (CNJ). **Meta pela proteção do meio ambiente impulsionou ao menos 86 mil processos judiciais em 2024**. Brasília: CNJ, 2024. Disponível em: https://www.cnj.jus.br/meta-pela-protecao-do-meio-ambiente-impulsionou-ao-menos-86-mil-processos-judiciais-em-2024. Acesso em: 24 abr. 2026.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (CNJ). **Recomendação nº 99/2021**. Brasília: CNJ, 2021.

DHAR, Payal. *The carbon impact of artificial intelligence.* N**ature Machine Intelligence**, n. 2, p. 423-425, 2020.

ENGELMANN, Wilson; CORREA, Micaele de Vasconcelos. Desinformação ambiental e negacionismo: cenário infodêmico. In: WEDY, Gabriel; HUPFFER, Haide Maria; WEYERMULLER, André Rafael (Orgs.). **Direito e Inteligência Artificial: perspectivas para um futuro ecologicamente sustentável**. São Leopoldo: Casa Leiria, 2024.

FLORIDI, Luciano. **The Green and the Blue: A New Political Ontology for a Mature Information Society**. SSRN, 2020.

FONSECA, Ana Cristina Carvalho; WANDER, Alcido Elenor. The Judiciary as an Agent of Transformation Implementing the 2030 Agenda for a Sustainable Future. **Revista de Gestão Social e Ambiental** – RGSA, v. 19, n. 3, 2025.

GONÇALVES, Fernando Lima Aires *et al.* Ferramentas e indicadores de monitoramento da recuperação de áreas degradadas na Caatinga. In: LEAL, Inara *et al.* (Org.). **Livro Verde da Caatinga**. Recife: Associação Plantas do Nordeste, 2020.

HUPFFER, Haide Maria; SBARAINE, Adriano; MARTINS, Danielle Paula. Inteligência Artificial para uma agricultura mais sustentável: aplicações e desafios éticos. In: WEDY, Gabriel; HUPFFER, Haide Maria; WEYERMULLER, André Rafael (Orgs.). **Direito e Inteligência Artificial**: perspectivas para um futuro ecologicamente sustentável. São Leopoldo: Casa Leiria, 2024.

INSTITUTO DE PESQUISA AMBIENTAL DA AMAZÔNIA (IPAM). **Desmatamento em foco**. Brasília: IPAM, 2024. Disponível em: https://ipam.org.br/cartilhas-ipam/desmatamento-em-foco. Acesso em: 20 abr. 2026.

IGLECIAS, Patrícia; FERRARI, Vanessa. **Inteligência Artificial (IA) e dano ambiental**. In: WEDY, Gabriel; HUPFFER, Haide Maria; WEYERMULLER, André Rafael (Orgs.). Direito e Inteligência

Artificial: perspectivas para um futuro ecologicamente sustentável. São Leopoldo: Casa Leiria, 2024.

KISS, Alexandre. Justiça ambiental e religiões cristãs. In: PRADO, Ines Virginia *et al.* **Desafios do direito ambiental do século XXI**. São Paulo: Malheiros, 2005.

LEITE, J. R. M.; SOUZA, K. I. S. de; COUTO, I. P. de P. **O Geodireito e a Inteligência Artificial nas demandas judiciais: o caso da Lagoa da Conceição/SC**. In: WEDY, G.; HUPFFER, H. M.; WEYERMULLER, A. R. (Orgs.). Direito e Inteligência Artificial: perspectivas para um futuro ecologicamente sustentável. São Leopoldo: Casa Leiria, 2024.

LIMBERGER, T.; GIANNAKOS, D. B. da S. **A Inteligência Artificial aplicada ao Sistema Judicial Civil Brasileiro e sustentabilidade**. In: WEDY, G.; HUPFFER, H. M.; WEYERMULLER, A. R. (Orgs.). Direito e Inteligência Artificial: perspectivas para um futuro ecologicamente sustentável. São Leopoldo: Casa Leiria, 2024.

OLIVEIRA, Matheus Honorato dos Santos *et al.* **A eficiência da plataforma SireneJud/CNJ no monitoramento das demandas socioambientais no bioma Caatinga**. Revista Políticas Públicas & Cidades, v. 14, n. 7, 2025.

RAMMÊ, Rogério Santos. **Da justiça ambiental aos direitos e deveres ecológicos:** conjecturas políticos-filosóficas para uma nova ordem jurídico-ecológica. Caxias do Sul: Educs, 2012.

SARLET, Gabrielle Bezerra Sales; SARLET, Ingo Wolfgang; BITTAR, Eduardo C. B. **Inteligência artificial, proteção de dados pessoais e responsabilidade na era digital**. São Paulo: Saraiva, 2022.

SARLET, I. W.; FILTER, P. A. S. **A utilização da Inteligência Artificial como um instrumento de proteção climática**. In: WEDY, G.; HUPFFER, H. M.; WEYERMULLER, A. R. (Orgs.). Direito e Inteligência

Artificial: perspectivas para um futuro ecologicamente sustentável. São Leopoldo: Casa Leiria, 2024.

SASSON, Jean Marc. **Direito ambiental 4.0: inteligência artificial e o poder de polícia ambiental**. Disponível em: https://www.jota.info/opiniao-e-analise/colunas/regulacao-e-novas-tecnologias/direito-ambiental-4-0-inteligencia-artificial-e-o-poder-de-policia-ambiental. Acesso em: 21 abr. 2026.

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE (SEMA). **UEA na COP30: Universidade apresenta soluções amazônicas em justiça climática, bioeconomia e inovação sustentável**. SEMA-AM, Manaus, 11 nov. 2025. Disponível em: https://www.sema.am.gov.br/uea-na-cop30-universidade-apresenta-solucoes-amazonicas-em-justica-climatica-bioeconomia-e-inovacao-sustentavel/. Acesso em: 22 abr. 2026.

SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. São Paulo: Edipro, 2016.

SEARLE, John R. **A Redescoberta da Mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

SILVA E SOUZA, Carlos Eduardo; GOMES, Keit Diogo. **O acesso à justiça ambiental: entraves e perspectivas**. Revista Cidadania e Acesso à Justiça, v. 1, n. 2, 2016.

STRECK, L. L.; JUNG, L. N. **Crítica hermenêutica do Direito e Inteligência Artificial**. In: WEDY, G.; HUPFFER, H. M.; WEYERMULLER, A. R. (Orgs.). Direito e Inteligência Artificial: perspectivas para um futuro ecologicamente sustentável. São Leopoldo: Casa Leiria, 2024.

WEDY, Gabriel; IGLECIAS, Patrícia. **Inteligência Artificial e aquecimento global**. In: WEDY, G.; HUPFFER, H. M.; WEYERMULLER, A. R. (Orgs.). Direito e Inteligência Artificial: perspectivas para um futuro ecologicamente sustentável. São Leopoldo: Casa Leiria, 2024.

WEISS, Edith Brown. **Intergenerational equity: a legal framework for global environmental change**. Tokyo: United Nations University Press, 1992.

14 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO INSTRUMENTO DE CONCRETIZAÇÃO DO DIREITO FUNDAMENTAL AO MEIO AMBIENTE [57]

Pedro Gabryel Rodrigues Almeida[58]
Maria Carolina Sthocco Silva Nobre [59]
Vânia Erêni Lima Vieira4

1. INTRODUÇÃO

O avanço da Inteligência Artificial (IA) tem provocado transformações significativas em diversos setores da sociedade, ampliando a capacidade de processamento de dados, análise de informações e apoio à tomada de decisões. No campo ambiental, essas potencialidades assumem especial relevância diante da crescente complexidade dos desafios ecológicos contemporâneos, que demandam mecanismos capazes de monitorar riscos, identificar padrões e subsidiar estratégias de proteção mais eficientes.

Nesse contexto, o presente capítulo analisa a Inteligência Artificial como instrumento de concretização do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, previsto no artigo 225 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. O problema

57 Trabalho elaborado no âmbito de pesquisa realizada no Projeto de Pesquisa Educação, Justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito, coordenado pela Professora Dr.ª Cynara Silde Mesquita Veloso, aprovado pela Resolução CEPEX/Unimontes n. 803, de 20 de agosto de 2025.

58 Mestra em Educação pela Universidade Estadual de Montes Claros e Professora da Universidade Estadual de Montes Claros e da Afya Montes Claros. *e-mail*: vania.vieira@afya.com.br. ID do Lattes: http://lattes.cnpq.br/9578584709546551

59 Graduando em Direito pela Afya Montes Claros. Pesquisador voluntário do Projeto Educação, Justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito. *e-mail*: pedrogralmeida@icloud.com. ID do lattes http://lattes.cnpq.br/3284708250064612
4 Graduanda em Direito pela Afya Montes Claros. Pesquisadora voluntária do Projeto Educação, Justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito. *e-mail*: carolsthocconobre@gmail.com. ID do lattes: http://lattes.cnpq.br/9867403769939787

que orienta a pesquisa consiste em investigar de que forma a IA pode contribuir para a efetivação da tutela ambiental no ordenamento jurídico brasileiro.

Parte-se da hipótese de que a utilização de sistemas de Inteligência Artificial voltados à análise de dados, ao monitoramento ambiental e à previsão de riscos fortalece a aplicação prática dos princípios da prevenção e da precaução, ampliando a capacidade estatal e institucional de proteção ao meio ambiente.

A discussão desenvolvida neste capítulo dialoga com a literatura especializada em Inteligência Artificial e Direito Ambiental. No campo tecnológico, destacam-se as contribuições de Russell e Norvig (2020), que compreendem a IA como um sistema orientado à atuação racional, bem como os estudos de Barbosa e Portes (2019), que enfatizam sua capacidade de aprendizagem a partir de dados. No âmbito jurídico, a pesquisa apoia-se nas reflexões de Antunes (2025), Barroso (2025) e Carvalho (2025), especialmente no que se refere à proteção ambiental como direito fundamental e ao papel dos princípios da prevenção e da precaução na gestão de riscos ecológicos.

A pesquisa fundamenta-se em revisão bibliográfica e documental, adotando abordagem qualitativa e método dedutivo. Foram analisadas obras doutrinárias, legislação nacional, documentos internacionais e precedentes judiciais relacionados à proteção ambiental e à utilização de novas tecnologias como instrumentos de efetivação de direitos fundamentais.

O objetivo geral consiste em analisar como a Inteligência Artificial pode ser instrumentalizada para conferir efetividade ao direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Para tanto, o capítulo estrutura-se em três momentos. Inicialmente, são apresentados os fundamentos conceituais da Inteligência Artificial. Em seguida, examina-se a natureza jurídica do direito ao meio ambiente e os princípios da prevenção e da precaução. Por fim, analisam-se aplicações concretas da IA voltadas ao monitoramento ambiental, à gestão de riscos e ao fortalecimento da tutela ecológica.

2. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: INOVAÇÃO, CONCEITO E A POSSIBILIDADE DE SUA INSTRUMENTALIZAÇÃO COMO GARANTIA AO DIREITO FUNDAMENTAL AO MEIO AMBIENTE.

É incontroverso que a Inteligência Artificial (IA) se encontra diretamente inserida no contexto das transformações tecnológicas que marcam a sociedade contemporânea, assumindo papel central na reconfiguração das mais diversas áreas do conhecimento, inclusive o Direito. Essa reconfiguração se manifesta, sobretudo, na forma como dados são processados, decisões são estruturadas e problemas complexos são enfrentados, o que amplia significativamente o alcance de atuação dessa tecnologia. Nesse panorama, é imperioso salientar que os impactos gerados pela IA não se restringem a setores específicos, alcançando também áreas sensíveis à atuação estatal e à proteção de direitos fundamentais.

É nesse contexto que se destaca a tutela ambiental, cuja relevância se intensifica diante de desafios contemporâneos, como as mudanças climáticas, a degradação dos ecossistemas e a complexidade da gestão de recursos naturais, os quais exigem mecanismos mais eficazes de monitoramento, prevenção de danos e suporte à tomada de decisões públicas e privadas.

Diante desse cenário, para compreender de forma adequada a inserção da Inteligência Artificial na tutela ambiental, torna-se necessário, em um primeiro momento, apresentar o seu conceito e os fundamentos tecnológicos que a estruturam. Essa abordagem se revela indispensável, uma vez que permite identificar os elementos que condicionam seu funcionamento, suas potencialidades e seus limites.

2.1 Inteligência Artificial: conceito e fundamentos tecnológicos

Esta subseção se propõe a analisar os pilares conceituais e operacionais da Inteligência Artificial, abordando suas principais características, os mecanismos que viabilizam sua aplicação como os algoritmos, o *machine learning* e o *deep learning*, e sua inserção em diferentes esferas de aplicação. A compreensão desses elementos é imprescindível não apenas para delimitar o alcance da tecnologia, mas também para identificar os pressupostos que condicionam sua atuação e seus impactos, especialmente no que se refere à sua possível instrumentalização na proteção de direitos fundamentais, como o meio ambiente.

Para fins deste estudo, adota-se a definição proposta por Russell e Norvig (2020), segundo a qual a Inteligência Artificial consiste no ramo da ciência da computação dedicado à construção de agentes racionais, capazes de perceber o ambiente em que estão inseridos e agir de modo a maximizar suas chances de atingir determinados objetivos. Essa concepção evidencia o caráter funcional da IA, centrado na tomada de decisões orientadas por objetivos, o que permite compreendê-la não apenas como uma ferramenta de automação, mas como um sistema dotado de capacidade adaptativa.

De forma complementar, a Inteligência Artificial pode ser compreendida como a capacidade de sistemas computacionais operarem de maneira semelhante ao raciocínio humano, envolvendo a percepção de variáveis, a tomada de decisões e a resolução de problemas. Nesse sentido, Barbosa e Portes (2019, p. 18) destacam:

a Inteligência Artificial representa um avanço tecnológico que permite às máquinas não apenas executar comandos previamente programados, mas também analisar, aprender e decidir com base em padrões extraídos de grandes volumes de dados. Em outras palavras, a IA busca reproduzir, ainda que de forma limitada, processos cognitivos humanos, como o aprendizado e o raciocínio lógico.

A partir dessas definições, se faz perceptível a compreensão de que o funcionamento da Inteligência Artificial não se limita à execução de comandos previamente estabelecidos, mas depende de uma infraestrutura tecnológica complexa que viabiliza sua capacidade de aprendizagem e adaptação. Nesse contexto, a expansão da IA está diretamente relacionada ao desenvolvimento da chamada *big data*, ao avanço dos algoritmos e ao aumento da capacidade computacional dos sistemas (Silva, Oliveira, Jesus, 2021).

Como observam Fornasier, Silva e Shwcede (2023), a disponibilidade massiva de dados, aliada ao aprimoramento das técnicas de processamento e armazenamento, possibilitou a criação de sistemas cada vez mais sofisticados, capazes de operar com elevado grau de autonomia e eficiência. Diante disso, destacam-se duas tecnologias essenciais para o funcionamento da IA contemporânea: o *machine learning* (aprendizado de máquina) e o *deep learning* (aprendizado profundo).

O *machine learning* refere-se à capacidade dos sistemas de aprenderem a partir de dados, identificando padrões e aprimorando seu desempenho ao longo do tempo, sem a necessidade de programação específica para cada tarefa. Trata-se de uma abordagem que desloca o foco da programação tradicional para o treinamento de modelos, permitindo maior flexibilidade e eficiência na resolução de problemas complexos (Barbosa e Portes, 2019).

O *deep learning*, por sua vez, constitui uma subárea do *machine learning*, caracterizando-se pelo uso de redes neurais artificiais profundas, inspiradas no funcionamento do cérebro humano. Segundo Hosaki e Ribeiro (2021) essas redes são capazes de processar grandes volumes de dados em múltiplas camadas, possibilitando níveis mais avançados de análise e reconhecimento, como ocorre nos sistemas de identificação facial, reconhecimento de voz e processamento de linguagem natural.

A articulação entre essas tecnologias evidencia que a Inteligência Artificial não se limita a mecanismos isolados, mas constitui um

sistema integrado de processamento e aprendizagem orientado por dados.

A partir dos estudos realizado, verifica-se que a IA, alicerçada em estruturas tecnológicas complexas, apresenta-se como uma ferramenta dotada de elevado potencial de aplicação em múltiplos contextos. Sua capacidade de analisar grandes volumes de informações, identificar padrões e subsidiar processos decisórios demonstra que sua utilização ultrapassa o campo estritamente técnico, projetando-se como instrumento relevante para a gestão de problemas complexos.

Nesse sentido, abre-se espaço para a reflexão acerca de sua possível instrumentalização na tutela do meio ambiente, perspetiva que será objeto de análise na subseção seguinte.

2.2 Inteligência Artificial e meio ambiente: possibilidades de instrumentalização

A partir da consolidação das estruturas tecnológicas que fundamentam a Inteligência Artificial, nota-se que sua aplicação passa a extrapolar o plano meramente conceitual, assumindo papel cada vez mais relevante em contextos práticos.

A combinação entre grande volume de dados, conforme mencionado a elevada capacidade de processamento e constante aprimoramento dos algoritmos permite que sistemas baseados em IA sejam empregados em diferentes setores, desempenhando funções que vão desde a automação de tarefas até o suporte qualificado à tomada de decisões complexas. Nesse sentido:

> o avanço da IA, impulsionado pelo crescimento exponencial da capacidade de processamento e pela ampla disponibilidade de dados, tem possibilitado aplicações em múltiplos setores, desde o desenvolvimento de novos medicamentos até a previsão de comportamentos e interesses sociais (Silva, Oliveira, Jesus, 2021, p.3).

Cuida-se, assim, de uma tecnologia de caráter transversal, cuja influência ultrapassa os limites técnicos e alcança dimensões econômicas, sociais e jurídicas. No campo ambiental, essa

transversalidade é especialmente relevante, haja vista que a crescente complexidade dos problemas ecológicos contemporâneos exige ferramentas capazes de processar grandes volumes de dados e antecipar cenários de risco, contexto em que a Inteligência Artificial se apresenta como suporte estratégico à gestão ambiental.

De acordo com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), a expansão da Inteligência Artificial e dos centros de dados, embora traga desafios próprios, apresenta significativo potencial para o desenvolvimento de soluções voltadas à mitigação desses problemas, inclusive por meio do aprimoramento de sistemas de monitoramento e análise ambiental (Pnuma, 2026). Exemplo concreto dessa aplicação pode ser observado na atuação do Observatório Internacional de Emissões de Metano (IMEO), vinculado ao Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, que utiliza sistemas baseados em Inteligência Artificial para analisar dados de satélite e identificar emissões desse gás, comunicando tais informações a empresas e Estados.

Essa iniciativa evidencia o potencial da IA como instrumento de monitoramento ambiental, permitindo maior precisão na identificação de fontes poluidoras e contribuindo para a formulação de estratégias mais eficazes de controle e mitigação de danos.

Diante desse cenário, percebe-se que a Inteligência Artificial não se limita a uma inovação tecnológica, mas se configura como ferramenta estratégica capaz de subsidiar decisões mais eficientes e fundamentadas. Sua capacidade de processar grandes volumes de dados, identificar padrões e antecipar cenários a torna particularmente relevante em contextos que exigem atuação preventiva e gestão de riscos, aspectos diretamente relacionados à proteção ambiental.

Essa constatação revela, ainda que de forma preliminar, a possibilidade de instrumentalização da Inteligência Artificial na concretização do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Ao potencializar mecanismos de monitoramento, prevenção e tomada de decisão, a IA apresenta-se

como meio apto a contribuir para a efetividade da tutela ambiental, perspectiva que será aprofundada nas seções seguintes.

3. O DIREITO FUNDAMENTAL AO MEIO AMBIENTE: FUNDAMENTOS JURÍDICOS DA TUTELA AMBIENTAL: NATUREZA, PRINCÍPIOS E DIMENSÃO COLETIVA

Uma vez delineado o potencial da Inteligência Artificial como ferramenta de suporte à gestão de problemas complexos, revela-se imprescindível examinar o arcabouço jurídico que sustenta a proteção ambiental no ordenamento brasileiro. A compreensão de sua aplicação no campo ecológico demanda, necessariamente, o enquadramento nos parâmetros normativos que estruturam a tutela do meio ambiente. Nessa perspetiva, a IA não se apresenta como inovação isolada, mas como instrumento que dialoga diretamente com a concretização de um valor constitucional central: o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Busca-se, assim, na presente seção delinear a natureza jurídica desse direito, superando visões patrimonialistas para compreendê-lo em sua dimensão transindividual e difusa. A partir dessa base conceitual, examina-se como a estrutura normativa brasileira da Lei nº 6.938/1981 ao texto constitucional de 1988 estabeleceu um sistema de proteção que exige não apenas a reparação de danos, mas, primordialmente, uma atuação antecipada.

Para tanto, a presente seção se divide em dois momentos essenciais: primeiramente, a análise dos fundamentos constitucionais, da natureza jurídica e da dimensão coletiva do meio ambiente; e, ato contínuo, o estudo dos princípios da prevenção e da precaução, os quais fornecem a base jurídica necessária para a posterior instrumentalização da Inteligência Artificial na tutela do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado

3.1 O meio ambiente como direito fundamental: fundamentos constitucionais e natureza jurídica

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CRFB/88) promoveu uma significativa mudança de paradigma ao conferir ao meio ambiente o status de direito fundamental. Ao dedicar-lhe tratamento específico no Capítulo VI, inserido no Título da Ordem Social, o constituinte evidenciou a centralidade da proteção ambiental como pilar indissociável do sistema constitucional brasileiro.

O núcleo dessa proteção reside no artigo 225, que define o meio ambiente ecologicamente equilibrado como um "bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida". O dispositivo consagra uma estrutura de corresponsabilidade, ao impor tanto ao Poder Público quanto à coletividade o dever jurídico de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

É importante ressaltar, contudo, que essa estruturação normativa não se iniciou com o texto constitucional. O suporte infraconstitucional já havia sido delineado pela Lei nº 6.938/1981, que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA). Esse diploma foi o marco responsável por sistematizar o conceito jurídico de meio ambiente e estabelecer os princípios e instrumentos de gestão que serviram de base para o constituinte de 1988.

Nesse contexto evolutivo, a CRFB/88 não apenas consolidou fundamentos preexistentes, mas, conforme aponta Antunes (2025), ampliou a proteção ao estabelecer a necessidade de harmonização entre o desenvolvimento econômico e a sustentabilidade. Essa diretriz demonstra que a tutela ambiental não se limita à proteção isolada de um bem jurídico, mas se insere em uma lógica mais ampla de equilíbrio entre interesses coletivos, econômicos e sociais.

É precisamente nesse cenário que se compreende o meio ambiente como um direito de terceira geração, marcado por sua natureza transindividual e pela titularidade difusa. Segundo a lição de Barroso (2025), essa classificação rompe com a concepção clássica de direito subjetivo, tradicionalmente centrada em um titular

individualizado, para reconhecer um direito pertencente a uma pluralidade indeterminada de sujeitos.

Essa característica reforça o caráter indivisível da tutela ambiental: como os benefícios da preservação atingem indistintamente todos os indivíduos, a proteção do ecossistema não admite fragmentação. Conforme destaca Carvalho (2025), a defesa do equilíbrio ecológico não se destina a grupos determinados, mas à coletividade como um todo, consolidando o meio ambiente como um bem jurídico cuja fruição e proteção são essencialmente universais.

Dessa forma, a natureza coletiva e a complexidade inerentes a esse direito demonstram que sua tutela não pode se limitar a medidas reparatórias, uma vez que o dano ambiental é, em regra, irreversível ou de difícil recomposição. Essa constatação impõe uma atuação orientada à prevenção de danos e à gestão de riscos, necessariamente fundamentada em informações qualificadas e na análise técnica de cenários complexos.

Nessa perspectiva, a efetividade da proteção ambiental passa a depender de instrumentos capazes de subsidiar decisões mais informadas e tempestivas, o que coloca em destaque os princípios da prevenção e da precaução no âmbito do Direito Ambiental, os quais serão examinados na subseção seguinte.

3.2 Os Princípios da Prevenção e da Precaução: A Lógica Antecipatória da Tutela Ambiental

Os princípios jurídicos desempenham papel fundamental na estruturação do ordenamento jurídico, conferindo unidade, coerência e orientação interpretativa às normas. No âmbito ambiental, essa relevância se intensifica em razão da dificuldade de o direito positivo acompanhar, em tempo real, a complexidade e a dinamicidade das transformações ecológicas.

Como observa Barroso (2025), os princípios funcionam como diretrizes normativas voltadas à realização de estados ideais, orientando tanto a atuação estatal quanto a interpretação das normas

jurídicas. Nesse contexto, os princípios da prevenção e da precaução assumem posição central ao estruturarem uma lógica antecipatória destinada à contenção de riscos e à proteção do meio ambiente.

O princípio da prevenção incide nas situações em que os riscos ambientais são conhecidos e cientificamente demonstráveis, permitindo a adoção de medidas destinadas a evitar a ocorrência de danos previsíveis. Trata-se de fundamento que orienta importantes instrumentos de política ambiental, como o licenciamento ambiental e o Estudo Prévio de Impacto Ambiental (EIA), previsto no artigo 225, § 1º, inciso IV, da CRFB/88. Conforme destacam Cielo *et al.* (2012, p. 3), esse princípio refere-se à adoção de medidas voltadas a impedir, antecipadamente, a ocorrência de danos capazes de degradar o meio ambiente.

A prevenção, contudo, não pressupõe a eliminação absoluta dos riscos ambientais, mas sua gestão racional. Em diversas situações, a realização de determinadas atividades envolve impactos potencialmente lesivos, cuja admissibilidade dependerá da adoção de medidas mitigadoras e do balanceamento entre a proteção ambiental e outros interesses socialmente relevantes. Nesse sentido, a atuação estatal busca reduzir a probabilidade e a intensidade dos danos, compatibilizando desenvolvimento e preservação ambiental (Antunes, 2025).

Nessa perspectiva, observa-se uma aproximação relevante entre o princípio da prevenção e a utilização de tecnologias capazes de antecipar cenários e qualificar a tomada de decisões. A Inteligência Artificial, ao possibilitar o processamento de grandes volumes de dados e a identificação de padrões complexos, potencializa a atuação preventiva, permitindo a adoção de medidas protetivas antes da efetiva ocorrência do dano ambiental.

Por sua vez, o princípio da precaução aplica-se a contextos marcados pela incerteza científica, nos quais inexistem conclusões definitivas acerca dos riscos envolvidos, mas há indícios de que determinada atividade possa ocasionar danos graves ou irreversíveis ao meio ambiente. Nessas hipóteses, a ausência de certeza científica não

afasta o dever de proteção, impondo a adoção de medidas preventivas voltadas à redução dos riscos potenciais.

A precaução consolidou-se progressivamente no direito ambiental internacional, encontrando respaldo em documentos como a Declaração de Estocolmo de 1972 e a Carta do Meio Ambiente francesa de 2005, que reforçam a necessidade de atuação protetiva diante da possibilidade de danos ambientais significativos, ainda que não plenamente comprovados pela ciência.

Diferentemente da prevenção, que atua em cenários de risco conhecido, a precaução opera diante de incertezas. Nesse aspecto, a Inteligência Artificial revela-se particularmente relevante, uma vez que sua capacidade de processar grandes bases de dados, identificar correlações e projetar cenários contribui para a redução das incertezas e para a adoção de decisões mais informadas. Em que pese não eliminar os riscos inerentes à atividade humana, a tecnologia amplia a capacidade de compreensão dos fenômenos ambientais e fortalece a atuação antecipatória exigida pelo Direito Ambiental contemporâneo.

A jurisprudência brasileira ratifica a importância desses princípios. No julgamento da Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental (ADPF) nº 910, o Supremo Tribunal Federal reafirmou que os princípios da prevenção e da precaução constituem fundamentos do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e da vedação ao retrocesso socioambiental, ao analisar normas relacionadas ao controle de agrotóxicos (Brasil, 2023).

Dessa forma, a Inteligência Artificial apresenta-se como instrumento capaz de potencializar a efetividade dos princípios da prevenção e da precaução, ampliando a capacidade de antecipação de riscos e contribuindo para a concretização do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado previsto no artigo 225 da CRFB/88.

4. A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO INSTRUMENTO DE CONCRETIZAÇÃO DO DIREITO FUNDAMENTAL AO MEIO AMBIENTE

Após a análise dos fundamentos tecnológicos da Inteligência Artificial e da estrutura jurídica que sustenta a proteção ambiental no ordenamento brasileiro, torna-se possível examinar, de forma concreta, como essa tecnologia vem sendo instrumentalizada para conferir efetividade ao direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Conforme demonstrado nas seções anteriores, os princípios da prevenção e da precaução exigem uma atuação antecipada diante de riscos ambientais, o que pressupõe a existência de mecanismos capazes de identificar ameaças, monitorar ecossistemas e subsidiar decisões fundamentadas. Nesse contexto, a Inteligência Artificial se destaca por sua capacidade de processar grandes volumes de dados, identificar padrões complexos e produzir análises preditivas, qualificando a atuação estatal e ampliando a capacidade de proteção ambiental.

Um dos exemplos mais expressivos da instrumentalização da Inteligência Artificial na tutela ambiental pode ser observado no monitoramento do desmatamento no território brasileiro. De acordo com o Relatório Anual do Desmatamento no Brasil (RAD 2025), elaborado pela iniciativa MapBiomas, o país registrou, pela primeira vez desde 2019, uma área total de desmatamento inferior a um milhão de hectares em um único ano. Em 2025, foram desmatados 984.794 hectares de vegetação nativa, representando uma redução de 20,6% em relação ao ano anterior. O levantamento aponta, ainda, que Amazônia e Cerrado concentraram mais de 84% de toda a área desmatada do país (Mapbiomas, 2026).

Embora a redução do desmatamento decorra de fatores institucionais e normativos, a tecnologia desempenha papel central nesse processo. A vastidão dos biomas ultrapassa a capacidade de fiscalização exclusivamente humana, tornando indispensáveis os

sistemas de inteligência artificial aplicados ao sensoriamento remoto. Tais ferramentas viabilizam o processamento contínuo de dados ambientais, permitindo identificar padrões de degradação e mapear áreas vulneráveis à supressão vegetal.

Além de ampliar a capacidade de observação dos ecossistemas, tais ferramentas possibilitam a emissão de alertas em tempo real e a produção de informações estratégicas para a atuação dos órgãos ambientais, fortalecendo mecanismos de fiscalização e resposta rápida. Sob a perspectiva jurídica, trata-se de aplicação diretamente relacionada ao princípio da prevenção, uma vez que favorece a adoção de medidas protetivas antes da consolidação do dano ambiental.

Nessa mesma perspectiva, a relevância da Inteligência Artificial para a conservação ambiental também se manifesta em iniciativas voltadas ao monitoramento da biodiversidade. Na Amazônia colombiana, pesquisadores passaram a utilizar armadilhas fotográficas distribuídas ao longo da floresta para registrar a presença de espécies animais. Entretanto, a enorme quantidade de imagens produzidas diariamente tornava inviável a análise integral por pesquisadores humanos. Para superar essa limitação, foi desenvolvido um sistema de Inteligência Artificial capaz de identificar automaticamente quais registros continham animais e quais poderiam ser descartados para fins de pesquisa.

Segundo informações divulgadas pela Microsoft (Smith, 2023), pesquisadores da Universidad de Los Andes utilizaram aproximadamente 110 mil imagens coletadas ao longo de quatro anos para treinar modelos de Inteligência Artificial. Como resultado, apenas cerca de 10% das fotografias passaram a demandar validação manual. Para além da economia de tempo e recursos, a tecnologia passou a permitir a identificação célere de alterações na composição da fauna local, auxiliando na detecção de bioindicadores capazes de revelar desequilíbrios ecológicos e transformações ambientais relevantes.

A utilização da IA nesse contexto demonstra estreita compatibilidade com o princípio da precaução. A identificação precoce de alterações nos ecossistemas possibilita a adoção de

medidas protetivas mesmo quando inexistem evidências científicas conclusivas acerca da ocorrência de danos graves ou irreversíveis. Ao reduzir margens de incerteza e ampliar a capacidade de observação dos fenômenos naturais, a tecnologia fortalece a atuação antecipatória que caracteriza o Direito Ambiental contemporâneo.

No cenário brasileiro, merece destaque o programa PrevisIA, desenvolvido pelo Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (Imazon), em parceria com a Microsoft e o Fundo Vale. A ferramenta utiliza algoritmos de aprendizado de máquina para identificar áreas sob risco de desmatamento, considerando variáveis como a presença de estradas legais e ilegais, a proximidade de áreas protegidas, a existência de cursos d'água, a topografia, a infraestrutura urbana e indicadores socioeconômicos.

Com base no cruzamento dessas informações, o sistema produz projeções capazes de indicar regiões mais vulneráveis à degradação ambiental. Segundo dados divulgados pelo Imazon (2023), a ferramenta alcança índices significativos de assertividade e possibilita a identificação prévia de milhares de quilômetros quadrados de floresta sob risco de supressão vegetal.

Diferentemente dos modelos tradicionais de fiscalização, cuja atuação frequentemente ocorre após a materialização do dano, o PrevisIA opera sob uma lógica essencialmente preditiva, permitindo a concentração de esforços estatais em áreas consideradas prioritárias.

Tem-se, assim, uma manifestação concreta da dimensão antecipatória inerente aos princípios da prevenção e da precaução. Mais do que registrar danos já consumados, a Inteligência Artificial contribui para prever sua ocorrência, ampliando a capacidade de resposta do Poder Público e tornando mais eficiente a tutela ambiental.

Essa mesma lógica pode ser observada na atuação institucional dos órgãos de controle. Exemplo relevante é o projeto Satélites Alerta, desenvolvido pelo Ministério Público do Estado de Mato Grosso em parceria com o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). A iniciativa utiliza dados obtidos por satélites e ferramentas de Inteligência Artificial para identificar áreas sob processo de

degradação ambiental e subsidiar investigações relacionadas ao desmatamento ilegal.

Os primeiros resultados do projeto demonstraram sua efetividade ao possibilitar a propositura de Ações Civis Públicas contra proprietários rurais acusados de promover a degradação de aproximadamente 2,3 mil hectares de vegetação nativa na comarca de Feliz Natal, no estado de Mato Grosso. A partir do cruzamento de informações provenientes dos sistemas PRODES e DETER, do INPE, bem como de bases de dados produzidas pela EMBRAPA, tornou-se possível identificar áreas degradadas, individualizar responsabilidades e buscar judicialmente a reparação dos danos ambientais (Mato Grosso, 2020).

Nessa hipótese, a Inteligência Artificial ultrapassa sua função meramente informacional para atuar como instrumento de efetivação do próprio sistema jurídico ambiental. Ao viabilizar a identificação mais rápida dos danos e de seus respectivos responsáveis, a tecnologia fortalece os mecanismos de responsabilização e amplia a capacidade institucional de proteção do meio ambiente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo analisou como a inteligência artificial pode atuar como instrumento de concretização do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (art. 225 da CRFB/88). Partiu-se da premissa de que a complexidade dos desafios ambientais contemporâneos exige mecanismos capazes de otimizar a capacidade estatal de monitoramento, prevenção e resposta a danos ecológicos.

Inicialmente, verificou-se que a Inteligência Artificial representa uma das mais relevantes inovações tecnológicas da contemporaneidade, caracterizando-se pela capacidade de processar grandes volumes de dados, identificar padrões e auxiliar a tomada de decisões em diferentes áreas do conhecimento.

Em seguida, observou-se que o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado possui natureza de direito fundamental,

assumindo posição central no ordenamento jurídico brasileiro. A análise dos princípios da prevenção e da precaução demonstrou que a tutela ambiental exige atuação antecipada diante dos riscos, especialmente em razão da possibilidade de ocorrência de danos irreversíveis ou de difícil reparação.

Por fim, verificou-se que a Inteligência Artificial já vem sendo empregada em diferentes iniciativas voltadas à proteção ambiental, contribuindo para o monitoramento de ecossistemas, a identificação de áreas sob risco de degradação, a preservação da biodiversidade e o fortalecimento das atividades de fiscalização e responsabilização ambiental.

Dessa forma, a pesquisa permitiu responder ao problema inicialmente proposto, concluindo que a Inteligência Artificial pode atuar como importante instrumento de concretização do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Embora não substitua a atuação humana nem os deveres atribuídos ao Estado e à coletividade, a tecnologia constitui ferramenta apta a qualificar a tomada de decisões, reduzir incertezas e potencializar mecanismos de proteção ambiental.

Assim, a hipótese inicialmente formulada foi confirmada, uma vez que se constatou que a utilização da Inteligência Artificial fortalece a aplicação dos princípios da prevenção e da precaução, contribuindo para a efetividade da tutela ambiental e para a promoção de um modelo de desenvolvimento mais compatível com os desafios ecológicos contemporâneos.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Paulo de B. **Direito Ambiental - 24 Edição 2025**. 24. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2025. *E-book*. p.19. ISBN 9786559777433. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559777433/. Acesso em: 25 abr. 2026.

BARBOSA, Lucia Martins; PORTES, Luiza Alves Ferreira. A inteligência artificial. **Revista Tecnologia Educacional**, Rio de Janeiro, v. 236, p. 16-27, 2023. Disponível em: https://abt-br.org.br/wp content/uploads/2023/03/RTE_236.pdf#page=16. Acesso em 22 abr. 2026.

BARROSO, Luís R. **Curso De Direito Constitucional Contemporâneo - 13ª Edição 2025**. 13. ed. Rio de Janeiro: SRV, 2025. *E-book*. p.130. ISBN 9788553626861. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788553626861/. Acesso em: 25 abr. 2026.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/518231. Acesso em: 19 de abr. 2026.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 2 set. 1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em: 25 abr. 2026.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental (ADPF) 910**. Relatora: Min. Cármen Lúcia. Brasília, DF, julgado em 03 jul. 2023. Disponível em: https://legis.senado.leg.br/norma/37370127. Acesso em: 25 abr. 2026.

CARVALHO, Adson Bruno José de. O direito ao meio ambiente equilibrado na ótica do artigo 225 da Constituição Federal e o dever de sua proteção segundo o entendimento do STF. *Ambientale:* **Revista da**

Universidade Estadual de Alagoas, v. 17, n. 1, p. [49-70], jan./abr. 2025. DOI: https://doi.org/10.48180/ambientale.v17.i1.62149. Disponível em: https://periodicosuneal.emnuvens.com.br/ambientale/article/view/621/494. Acesso em: 19 de abr. de 2025.

CIELO, Patrícia Fortes Lopes Donzele; SANTOS, Flávia Raquel dos; STACCIARINI, Letícia Santana; SILVA, Viviane Gonçalves da. Uma leitura dos princípios da prevenção e da precaução e seus reflexos no Direito Ambiental. **Revista CEPPG**, Catalão, n. 26, p. 196-207, jan./jun. 2012. Disponível em: https://www.portalcatalao.com/painel_clientes/cesuc/painel/arquivos/upload/temp/a3ccfaf6c2acd18f4fceff16c4cd0860.pdf Acesso em: 24 de abr. de 2026;

FRANÇA. [Constituição (1958)] **Charte de l'environnement**. Lei constitucional n.º 2005-205, de 1º de março de 2005. Disponível em: https://www.legifrance.gouv.fr/contenu/menu/droit-national-en-vigueur/constitution/charte-de-l-environnement?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 25 abr. 2026.

HOSAKI, Gabriel Yuri Gabriel Yuri; RIBEIRO, Douglas Francisco. Deep learning: ensinando a aprender. 2021. RGE - **Revista de Gestão e Estratégia**. Assis, v.1, n.3, p. 36-50, 2021.

Disponível em: https://storage.googleapis.com/production-hostgator-brasil-v1-0 3/703/940703/o9vuz1RL/4dcfd66d9bbf497ab5b0067a65bc1fc1?fileName=RGE%20-%20Vol.1%20-%20N%C2%BA3%20-%202021.pdf. Acesso em: 05 de abr. de 2026.

INSTITUTO DO HOMEM E MEIO AMBIENTE DA AMAZÔNIA (IMAZON). PrevisIA: sistema de previsão de risco de desmatamento na Amazônia. Belém: Imazon, [14 de abril de 2023.]. Disponível em: https://imazon.org.br/noticias/conheca-a-metodologia-da-previsia?locale=pt_BR. Acesso em: 4 jun. 2026.

MATO GROSSO. Ministério Público do Estado de Mato Grosso. Inteligência artificial auxilia MPMT no combate ao desmatamento ilegal. Cuiabá, 18 set. 2020. Disponível em: https://mpmt.mp.br/conteudo/731/91381/inteligencia-artificial-auxilia-mpmt-no-combate-ao-desmatamento-ilegal. Acesso em: 4 jun. 2026.

MAPBIOMAS. Relatório Anual do Desmatamento no Brasil – RAD 2025. São Paulo: MapBiomas, 2026. Disponível em: https://alerta.mapbiomas.org/wp-content/uploads/sites/17/2026/05/RAD2025_27.05.26.pdf. Acesso em: 4 jun. 2026.

MICROSOFT. **Como a IA está ajudando a proteger a Amazônia**. Redação: Elliott Smith. 6 set. 2023. Disponível em: https://news.microsoft.com/pt-br/features/como-a-ia-esta-ajudando-a-proteger-a-amazonia/. Acesso em: 4 jun. 2026.

O GLOBO. **Ativismo verde com cérebro digital: ambientalistas recorrem à IA para monitorar desmatamento, rastrear madeira ilegal e identificar baleias. Um Só** Planeta, Rio de Janeiro, 22 abr. 2024. Disponível em: https://oglobo.globo.com/um-so-planeta/noticia/2024/04/22/ativismo-verde-com-cerebro-digital-ambientalistas-recorrem-a-ia-para-monitorar-desmatamento-rastrear-madeira-ilegal-e-identificar-baleias.ghtml. Acesso em: 4 jun. 2026.

OLIVEIRA, Fornasier Mateus da; SILVA, Fernanda Viero da; SCHWEDE, Matheus Antes. A utilização de ferramentas de inteligência artificial no judiciário brasileiro e a Resolução 332/2020 do CNJ. **Revista Jurídica Cesumar-Mestrado**, v. 23, n. 2, p. 275-288, 2023. Disponível em: https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Agcd%3A5%3A5693461/detailv2?sid=ebsco%3Apolar.google.com. Acesso em: 22 de abr. de 2026.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano (Declaração**

de Estocolmo). Estocolmo: ONU, 1972. Disponível em: https://defensoria.ms.def.br/images/repositorio-dpgems/conteudo-nucleos/nudedh/legislacao-internacional/sistema-onu/21_-_declara%C3%A7%C3%A3o_de_estocolmo_sobre_o_meio_ambiente_humano_-__1972_-_OK-compactado.pdf. Acesso em: 25 abr. 2026.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE (PNUMA). **How to make AI data centres more sustainable**. Nairobi: UNEP, 2026. Disponível em: https://www.unep.org/technical-highlight/how-make-ai-data-centres-more-sustainable#:~:text=Credit:%20Getty%20Images/Unsplash%20+,the%20environment%2C%20people%20and%20economies. Acesso em: 25 abr. 2026.

SILVA, Danihanne Borges e; OLIVEIRA, Daniela Cabral de; JESUS, Dilça Cabral de. A influência das ferramentas big data e inteligência artificial no marketing 4.0. ***Research, Society and Development***, v. 10, n. 5, e50210515296, 2021. Disponível em: https://rsdjournal.org/rsd/article/view/15296/13390 Acesso em: 20 de abr. de 2026.

RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter. **Artificial Intelligence: A Modern Approach**. 4. ed. Boston: Pearson, 2020.

15 JUSTIÇA AMBIENTAL E POVOS VULNERÁVEIS: O ACESSO AOS DIREITOS FUNDAMENTAIS DAS COMUNIDADES TRADICIONAIS NO BRASIL

Ihanara Ketlen Pires Menezes[60]
Cynara Silde Mesquita Veloso [61]

1.INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como tema a justiça ambiental e sua relação com os povos vulneráveis e as comunidades tradicionais no Brasil. O recorte conceitual adotado abrange o conjunto de grupos sociais historicamente marginalizados, os povos indígenas, comunidades quilombolas, populações ribeirinhas, quebradeiras de coco, geraizeiros, entre outros que habitam territórios de relevância ecológica e suportam, de maneira desproporcional, os ônus decorrentes de conflitos socioambientais, da degradação ambiental e da expansão das fronteiras do capital sobre seus territórios tradicionais. A análise se desenvolve no âmbito do ordenamento jurídico brasileiro, considerando tanto o plano constitucional quanto a legislação infraconstitucional e as normas internacionais de direitos humanos incorporadas pelo Estado brasileiro.

A relevância acadêmica, social e jurídica do tema é inegável. O Brasil concentra uma das maiores biodiversidades do planeta e, ao mesmo tempo, registra índices alarmantes de violência contra povos e comunidades tradicionais, notadamente em contextos de disputas por terra, água e recursos naturais. De acordo com dados da Comissão Pastoral da Terra (CPT, 2023), o número de conflitos no campo segue em trajetória ascendente, afetando de forma recorrente as populações

60 Advogada. *E-mail*: cynara.veloso@Unimontes.br. ID do Lattes: 2302007965587293.

61 Ihanara Ketlen Pires Menezes. Graduando(a) em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisador(a) voluntário(a) do Projeto Educação, Justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito. *E-mail*: ihanarapires@gmail.com. ID Lattes: 8110943752321172.

mais vulneráveis. No plano jurídico, embora a Constituição Federal de 1988 tenha inaugurado um marco protetivo robusto, com o reconhecimento dos direitos territoriais dos povos indígenas e quilombolas e consagrar o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, a efetividade dessas normas permanece comprometida por lacunas institucionais, pela morosidade do sistema de demarcação e titulação e pela ausência de mecanismos eficazes de participação popular nos processos decisórios que afetam esses territórios.

Diante desse cenário, o problema de pesquisa que orienta este estudo pode ser assim formulado: em que medida o ordenamento jurídico brasileiro, tal como interpretado e aplicado, é capaz de garantir a justiça ambiental para os povos vulneráveis e as comunidades tradicionais? A hipótese de trabalho sustenta que, apesar da existência de um aparato normativo formalmente garantidor de direitos, persiste uma lacuna significativa entre a proteção jurídica prevista e sua efetivação prática, em razão de obstáculos estruturais que incluem a seletividade do sistema de justiça, a fragilidade das políticas públicas ambientais e a invisibilidade histórica dessas comunidades nos espaços institucionais de poder.

Do ponto de vista teórico, o trabalho fundamenta-se no conceito de justiça ambiental desenvolvido por Acselrad, Mello e Bezerra (2009), segundo as quais a justiça ambiental consiste no conjunto de princípios que asseguram que nenhum grupo social suporte de forma desproporcional as consequências negativas das decisões ambientais, econômicas e políticas. Articula-se ainda com a noção de racismo ambiental, elaborada originalmente por Bullard (1990) e adaptada ao contexto latino-americano por Porto e Pacheco (2009), que aponta para a sobreposição entre vulnerabilidade sociorracial e exposição a riscos ambientais. No campo do direito, recorre-se à contribuição de Sarlet e Fensterseifer (2020) sobre os direitos fundamentais socioambientais, e à análise de Souza Filho (2012) sobre os direitos territoriais dos povos originários, a fim de compreender a tensão entre o reconhecimento formal de direitos e os mecanismos de sua efetivação.

Do ponto de vista metodológico, a pesquisa é de natureza qualitativa e adota a abordagem dedutiva, tendo como método de procedimento o monográfico. A técnica utilizada é a pesquisa documental, com análise de legislação nacional e internacional, jurisprudência dos tribunais superiores brasileiros, relatórios de órgãos públicos e organizações da sociedade civil, e revisão bibliográfica da literatura especializada em direito ambiental, direitos humanos e teoria da justiça ambiental.

O objetivo geral deste trabalho é analisar a relação entre o conceito de justiça ambiental e a situação de vulnerabilidade dos povos e comunidades tradicionais no Brasil, à luz do ordenamento jurídico vigente. Como objetivos específicos, pretende-se: examinar os fundamentos teóricos e normativos da justiça ambiental e sua incorporação no direito brasileiro; identificar as principais formas de injustiça ambiental que afetam os povos vulneráveis e as comunidades tradicionais no Brasil; e avaliar os mecanismos jurídicos disponíveis para a proteção das comunidades tradicionais diante dos conflitos socioambientais.

2. JUSTIÇA AMBIENTAL: FUNDAMENTOS TEÓRICOS E NORMATIVOS

2.1 Origens e conceito de justiça ambiental

A compreensão da justiça ambiental exige a análise de sua origem, de sua construção conceitual e de sua incorporação ao ordenamento jurídico. Nesse contexto, esta seção aborda os fundamentos teóricos da justiça ambiental, sua recepção no direito brasileiro e os principais instrumentos constitucionais, infraconstitucionais e internacionais voltados à proteção dos povos e comunidades tradicionais.

O conceito de justiça ambiental tem suas raízes nos Estados Unidos, no contexto do movimento pelos direitos civis da década de 1960. ganhnado expressão própria a partir dos anos 1980, quando pesquisas empíricas demonstraram que comunidades negras e

de baixa renda eram sistematicamente escolhidas para receber instalações de resíduos tóxicos e outras fontes de degradação ambiental. O estudo pioneiro de Bullard (1990), intitulado *Dumping in Dixie*, documentou como decisões de planejamento urbano e industrial recaíam desproporcionalmente sobre comunidades afro-americanas no Sul dos Estados Unidos, dando origem à formulaçção do conceito de racismo ambiental.

No plano teórico, a justiça ambiental pode ser compreendida a partir de três dimensões complementares: a distributiva, relacionada à repartição equitativa dos riscos e benefícios ambientais; a procedimental, referente ao acesso igualitário aos processos decisórios que incidem sobre o meio ambiente; e a dimensão de reconhecimento, que diz respeito à valorização das identidades culturais e dos modos de vida das populações afetadas (Fraser, 2002; Schlosberg, 2007). No contexto brasileiro, Acselrad, Mello e Bezerra (2009) adaptaram essa perspectiva à realidade brasileira, apontando que a injustiça ambiental se manifesta, sobretudo, pela forma como os grupos socialmente vulneráveis absorvem os custos ambientais do modelo de desenvolvimento dominante.

A incorporação desse debate ao campo jurídico brasileiro encontra respaldo na Constituição Federal de 1988, que, em seu artigo 225, consagrou o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental de todos, impondo ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. Como destacam Sarlet e Fensterseifer (2020), esse dispositivo confere ao direito ambiental brasileiro uma dimensão de direito fundamental socioambiental, conectando a proteção do meio ambiente à dignidade da pessoa humana e à justiça social. Trata-se, portanto, de um arcabouço normativo que, em tese, comporta os pressupostos de justiça ambiental distributiva, procedimental e de reconhecimento.

A consolidação do conceito no plano normativo infraconstitucional ocorreu de forma gradual. A Política Nacional do Meio Ambiente (Lei n. 6.938/1981), a Lei de Crimes Ambientais (Lei n.

9.605/1998) e a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (Decreto n. 6.040/2007) compõem, entre outros instrumentos, um conjunto normativo que reconhece a especificidade das comunidades tradicionais e suas relações com o meio ambiente.

No plano internacional, a Convenção n. 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), ratificada pelo Brasil em 2002, e a Declaração das Naçoes Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas (2007) reforçam a obrigação do Estado de garantir a participação e o consentimento prévio, livre e informado das comunidades afetadas por decisões que incidam sobre seus territórios.

2.2 Racismo ambiental e vulnerabilidade socioterritorial no Brasil

A noção de racismo ambiental, ao ser transposta para a realidade brasileira, adquire contornos específicos diante da estrutura histórica de desigualdade racial e territorial do país. Porto e Pacheco (2009) demonstram que os territórios habitados por comunidades negras, indígenas e tradicionais concentram, de forma desproporcional, os passivos ambientais decorrentes de atividades extrativistas, agroindustriais e de infraestrutura. Esse fenômeno não resulta de escolhas aleatórias, mas reflete padrões estruturais de exclusão e de concentração de poder que determinam quem suporta os riscos e quem aufere os benefícios do desenvolvimento econômico.

A vulnerabilidade socioterritorial das comunidades tradicionais se expressa em múltiplas dimensões interligadas. No plano fundiário, a morosidade dos processos de demarcação e titulação de terras indígenas e quilombolas expõe essas populações a situações crônicas de insegurança jurídica, facilitando a expansão de atividades que comprometem seus territórios e modos de vida. Dados do Instituto Socioambiental (ISA, 2023) indicam que uma parcela significativa das terras indígenas ainda aguarda a conclusão dos procedimentos administrativos de demarcação, permanecendo sujeitas a pressões

externas de diversas naturezas. No plano da saúde ambiental, populações ribeirinhas e comunidades próximas a zonas de mineração enfrentam exposição crônica a contaminantes que afetam sua saúde e comprometem suas atividades de subsistência.

O fenômeno dos conflitos socioambientais ilustra, de maneira contundente a relação entre vulnerabilidade e injustiça ambiental. Segundo o Relatório Conflitos no Campo Brasil 2023, elaborado pela Comissão Pastoral da Terra (CPT, 2023), foi rgistrado um número expressivo de ocorrências de violência envolvendo disputas por terra, água e biodiversidade, com concentração em estados das regiões Norte e Nordeste, onde a presença de comunidades tradicionais é mais intensa. A violência física, as ameaças, os assassinatos de lideranças e a criminalização de defensores ambientais compõem um quadro de violação sistemática de direitos que evidencia a insuficiência da proteção jurídica meramente formal, demonstrando que o aparato normativo vigente, por si só, não tem sido suficiente para assegurar a tutela efetiva dessas populações.

3. INJUSTIÇA AMBIENTAL E COMUNIDADES TRADICIONAIS: CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS NO BRASIL

A segunda seção deste trabalho se volta à identificação das principais formas de injustiça ambiental que afetam os povos vulneráveis e as comunidades tradicionais no Brasil, com ênfase nos conflitos socioambientais e nas violações de direitos decorrentes da expansão de atividades econômicas sobre territórios tradicionalmente ocupados. Analisa-se, ainda, a resposta institucional a esses conflitos, com destaque para os limites do sistema de justiça na tutela efetiva desses grupos.

3.1 Conflitos socioambientais e violação de direitos territoriais

Os conflitos socioambientais envolvendo comunidades tradicionais no Brasil têm como pano de fundo a disputa por territórios dotados de relevância estratégica para o capital seja pela riqueza mineral, pela fertilidade agrícola, pela disponibilidade hídrica ou pela localização estratégica para empreendimentos de infraestrutura. Povos indígenas, quilombolas e populações ribeirinhas encontram-se frequentemente na posição de grupos que precisam defender seus direitos territoriais diante de projetos de mineração, construção de barragens, desmatamento para expansão do agronegócio e instalação de empreendimentos energéticos.

Um dos marcos mais dramáticos dessa dinâmica foi o rompimento da barragem de Fundão, em Mariana (MG), em novembro de 2015, considerado o maior desastre socioambiental da história do Brasil. O evento afetou de forma catastrófica comunidades ribeirinhas ao longo da bacia do Rio Doce, comprometendo fontes de água, meios de subsistência e modos de vida tradicionais de populações indígenas, pescadores artesanais e agricultores familiares. Como apontam Zhouri *et al.* (2016), o desastre evidenciou não apenas as falhas do sistema de licenciamento e fiscalização ambiental, mas também a situação de vulnerabilidade histórica dessas comunidades diante dos interesses do capital minerário e da negligência do Estado.

No campo normativo, o direito ao território é um dos direitos mas amplamente assegurados às comunidades tradicionais, tanto pelo texto constitucional quanto pelo direito internacional. O artigo 231 da Constituição Federal de 1988 reconhece aos povos indígenas os direitos originários sobre as terras que tradicionalmente ocupam, determinando que a União proceda à sua demarcação. De modo análogo, o artigo 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias (ADCT) assegura aos remanescentes das comunidades dos quilombos a propriedade definitiva das terras que estejam ocupando. No entanto, como adverte Souza Filho (2012), o reconhecimento formal desses

direitos não elimina a conflituosidade, na medida em que os processos de demarcação e titulação são marcados por morosidade, contestação judicial e interferência de interesses econômicos e políticos contrários à efetivação concretização dos direitos territoriais.

A Convenção n. 169 da OIT estabelece o direito de consulta e consentimento prévio, livre e informado dos povos indígenas e tribais em relação a medidas administrativas e legislativas suscetíveis de afetá-los diretamente. Conforme interpretação consolidada no âmbito do sistema interamericano de direitos humanos, esse direito implica um processo de boa-fé, culturalmente adequado, anterior à implementação de qualquer projeto que possa impactar os territórios e modos de vida dessas comunidades (Comissão Interamericana de Direitos Humanos, 2020). Não obstante, a efetividade do direito de consulta no Brasil permanece incipiente, sendo comum a realização de consultas meramente formal, sem efetiva capacidade de influência sobre as decisões previamente tomadas pelas instâncias governamentais e empresariais.

3.2 Limites do sistema de justiça na tutela dos povos vulneráveis

A análise da tutela judicial dos direitos das comunidades tradicionais revela tensões profundas entre o plano normativo e a realidade das instituições responsáveis pela sua efetivação. O acesso à justiça, compreendido não apenas como acesso formal ao Judiciário, mas como a possibilidade real de obter tutela efetiva para os direitos ameaçados ou violados (Cappelletti; Garth, 1988), esbarra em obstáculos estruturais que afetam com maior intensidade os grupos social e economicamente vulneráveis.

Entre os principais obstáculos, destacam-se: a distância geográfica e cultural entre as comunidades tradicionais e as sedes dos órgãos judiciais; os custos econômicos do litígio, mesmo em sistemas que preveem assistência jurídica gratuita; a linguagem técnica e os formalismos procedimentais que dificultam o acesso, à compreensão

e a participação ativa dos indivíduos e grupos afetados; e a insuficiente capacidade institucional da Defensoria Pública, principal instrumento de acesso à justiça para as populações vulneráveis, para atender à crescente demanda existente, sobretudo nas regiões mais afastadas dos centros urbanos.

No plano jurisprudencial, o Supremo Tribunal Federal (STF) tem sido instado a se pronunciar sobre questões fundamentais relacionadas aos direitos territoriais e ambientais das comunidades tradicionais. O julgamento do Marco Temporal das Terras Indígenas, concluído em setembro de 2023 (RE 1.017.365, Tema 1.031), representou um momento crucial, pois a Corte, por 9 votos a 2, rechaçou a tese do marco temporal e reafirmou os direitos originários dos povos indígenas sobre suas terras. Contudo, a reação legislativa subsequente materializada, consubstanciada na promulgação da Lei n. 14.701/2023, que buscou restabelecer restrições no plano infraconstitucional, demonstra a fragilidade das conquistas jurídicas quando sujeitas a pressões políticas e econômicas contrárias aos interesses das comunidades vulneráveis.

Ademais, a criminalização de defensores ambientais e lideranças comunitárias constitui fenômeno crescente que compromete a efetividade dos mecanismos de tutela. A utilização do direito penal como instrumento de coerção contra aqueles que resistem à expansão de atividades potencialmente lesivas em seus territórios inverte a lógica protetiva do ordenamento jurídico, transformando vítimas em réus e intimidando a mobilização social. Esse padrão evidencia que a injustiça ambiental não se manifesta apenas na distribuição desigual dos riscos, mas também na assimetria de poder que permeia o acesso aos instrumentos jurídicos de proteção.

Dessa forma, verifica-se que a existência de um sistema normativo protetivo, por si só, não é suficiente para assegurar a efetivação dos direitos das comunidades tradicionais. A superação desses entraves exige o fortalecimento das instituições de acesso à justiça, a ampliação da participação social e a adoção de mecanismos capazes de conferir maior efetividade à tutela jurisdicional dos direitos socioambientais,

evidenciando a necessidade de analisar os instrumentos processuais disponíveis para essa proteção.

4. MECANISMOS JUDICIAIS DE PROTEÇÃO DAS COMUNIDADES TRADICIONAIS NO BRASIL

4.1 Ação civil pública e ação popular como instrumentos de tutela coletiva ambiental

Identificados os principais conflitos e as limitações estruturais do sistema de justiça, cumpre analisar os instrumentos processuais disponíveis para a tutela dos direitos das comunidades tradicionais no ordenamento jurídico brasileiro. Esta seção examina a ação civil pública, a ação popular e o mandado de segurança coletivo como mecanismos judiciais de proteção coletiva, avaliando seu potencial e seus limites para a efetivação da justiça ambiental.

A ação civil pública (ACP), disciplinada pela Lei n. 7.347/1985, constitui o principal instrumento processual para a defesa de interesses difusos e coletivos no Brasil, incluindo o meio ambiente, os consumidores e o patrimônio cultural. No que concerne às comunidades tradicionais, a ACP se revela especialmente relevante, pois permite que o Ministério Público, a Defensoria Pública, as associações civis legalmente constituídas e os demais legitimados previstos no artigo 5° da Lei n. 7.347/1985 ajuízem ações em defesa de territórios ameaçados, da qualidade ambiental e dos direitos coletivos dessas populações, sem que cada membro do grupo precise individualmente ingressar com demanda própria. A natureza difusa ou coletiva dos interesses em jogo como a preservação de um território indígena ou a proteção de um rio que serve a uma comunidade ribeirinha, torna a ACP o veículo processual mais adequado para a tutela judicial nessas hipóteses.

Merece destaque a possibilidade de cumulação de pedidos de natureza inibitória, ressarcitória e de obrigação de fazer ou não fazer no âmbito da ACP, o que permite ao juízo não apenas condenar o causador do dano a reparar os prejuízos causados, mas também

impedir a continuidade da lesão ou ordenar a adoção de medidas protetivas imediatas, por meio de tutelas de urgência. Essa amplitude do objeto da ação civil pública a torna-a um instrumento valioso para situações em que o dano ambiental ainda está em curso ou em vias de se consumar, hipótese frequente nos conflitos que envolvem comunidades tradicionais. Como observa Mazzilli (2015), a tutela inibitória, quando bem manejada, é capaz de conferir proteção efetiva a direitos coletivos em situações nas quais a reparação posterior já não seria capaz de restituir o bem jurídico lesado.

A ação popular, prevista no artigo 5°, inciso LXXIII, da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CRFB de 1988) e regulamentada pela Lei n. 4.717/1965, configura instrumento de participação direta do cidadão na defesa de interesses coletivos, permitindo a qualquer cidadão a propositura de ação visando à anulação de atos lesivos ao patrimônio público, à moralidade administrativa, ao meio ambiente e ao patrimônio histórico e cultural. No contexto das comunidades tradicionais, a ação popular pode ser manejada para impugnar atos administrativos que, por ação ou omissão, violem os direitos territoriais e ambientais dessas populações, como licenças ambientais concedidas em desacordo com o dever de consulta prévia ou autorizações que desconsideram os impactos sobre territórios protegidos. Embora a legitimidade ativa restrita ao cidadão, aqui compreendido como eleitor, possa representar uma limitação quando se trata de comunidades cujos membros enfrentam barreiras para o exercício pleno da cidadania, a figura do cidadão pode ser exercida por qualquer pessoa do povo em nome da coletividade, incluindo membros das próprias comunidades afetadas (Di Pietro, 2022).

Não obstante seu potencial, tanto a ACP quanto a ação popular enfrentam desafios práticos que comprometem sua efetividade como instrumentos de proteção das comunidades tradicionais. A morosidade processual, a dificuldade de produção de prova pericial em territórios remotos, os altos custos do litígio e a frequente limitação de recursos das associações comunitárias legitimadas para propor a ACP constituem obstáculos que, na prática, reduzem o alcance protetivo

desses instrumentos. Além disso, a resistência de alguns órgãos do Poder Judiciário em conceder medidas liminares em processos que envolvem interesses econômicos relevantes agrava o quadro de vulnerabilidade processual dessas comunidades.

4.2 Mandado de segurança coletivo e perspectivas para o fortalecimento da tutela judicial

O mandado de segurança coletivo, previsto no artigo 5°, inciso LXX, da CRFB de 1988 e regulamentado pela Lei do Mandado de Segurança (Lei n. 12.016/2009), é instrumento processual destinado à proteção de direito líquido e certo, não amparado por *habeas corpus* ou habeas data, quando o responsável pela ilegalidade ou abuso de poder for autoridade pública ou agente de pessoa jurídica no exercício de atribuições do Poder Público. A modalidade coletiva permite que partidos políticos com representação no Congresso Nacional, bem como organizações sindicais, entidades de classe ou associações legalmente constituídas e em funcionamento há pelo menos um ano, impetrem mandado de segurança em defesa dos interesses de seus membros ou associados, se valham do instrumento para tutelar direitos coletivos ameaçados por ato estatal (Mazzilli, 2015).

No contexto das comunidades tradicionais, o mandado de segurança coletivo encontra aplicação especialmente relevante nos casos em que atos administrativos específicos, como a edição de portarias demarcatórias, a concessão de licenças ambientais ou a implementação de projetos governamentais em territórios tradicionais sem a observância do direito de consulta prévia, violam direitos líquidos e certos das comunidades afetadas. A natureza célere do procedimento e a possibilidade de concessão de liminar conferem ao instrumento potencial protetivo considerável em situações de urgência. Entidades representativas dos povos indígenas têm recorrido ao Poder Judiciário, inclusive perante o STF, para questionar atos normativos e administrativos considerados lesivos aos direitos dos povos originários. No caso do mandado de segurança coletivo,

sua utilização mostra-se especialmente adequada quando houver ato ilegal ou abusivo de autoridade pública que viole direito líquido e certo dessas comunidades (Souza Filho, 2012).

A análise conjunta desses instrumentos processuais revela que o ordenamento jurídico brasileiro dispõe de um conjunto de mecanismos jurídicos relativamente robusto para a tutela judicial das comunidades tradicionais. Contudo, a efetividade desses mecanismos depende de condições que frequentemente não estão presentes na realidade dessas populações, tais como acesso à informação, representação jurídica qualificada, capacidade organizativa das comunidades e receptividade do sistema judicial a demandas que envolvem sujeitos coletivos historicamente invisibilizados. Como sustentam Cappelletti e Garth (1988), o acesso à justiça não se reduz à existência formal de instrumentos processuais; pressupõe que esses mecanismos sejam acessíveis, compreensíveis e efetivos para todos os grupos sociais, inclusive para os mais vulneráveis (Schlosberg, 2007).

Nesse sentido, o fortalecimento da Defensoria Pública como instituição constitucionalmente incumbida de defesa dos necessitados e da promoção do acesso à justiça, a capacitação de suas unidades para o atendimento de demandas de natureza socioambiental e a ampliação da legitimidade ativa de organizações da sociedade civil nas ações coletivas são medidas capazes de aproximar a proteção normativa de sua efetiva concretização. Além disso, o investimento na educação jurídica das próprias comunidades mostra-se igualmente relevante, pois permite que seus membros compreendam, reivindiquem e defendam seus direitos com maior autonomia e protagonismo nos espaços institucionais de disputa.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo geral analisar a relação entre o conceito de justiça ambiental e a situação de vulnerabilidade dos povos e comunidades tradicionais no Brasil, à luz do ordenamento

jurídico vigente, com ênfase nos mecanismos judiciais disponíveis para a proteção desses grupos.

No que diz respeito à primeira seção de desenvolvimento, verificou-se que o ordenamento jurídico brasileiro incorporou formalmente os princípios da justiça ambiental por meio de um conjunto normativo abrangente, que inclui dispositivos constitucionais de proteção, legislação infraconstitucional específica e normas internacionais ratificadas pelo Estado, em especial a Convenção n. 169 da OIT. Essa incorporação representa um avanço significativo em relação ao cenário pré-constitucional, reconhecendo a especificidade das comunidades tradicionais e seus vínculos com o meio ambiente como objeto de tutela jurídica qualificada.

A segunda seção demonstrou, contudo, que a existência desse arcabouço normativo não foi suficiente para eliminar as graves situações de injustiça ambiental vivenciadas por essas populações. Os conflitos socioambientais, a morosidade dos processos demarcatórios e a criminalização de defensores ambientais evidenciam que os mecanismos formais de proteção ainda apresentam limitações em sua efetividade, perpetuando a exposição desproporcional das comunidades tradicionais aos riscos e danos ambientais decorrentes da expansão econômica sobre seus territórios.

A terceira seção revelou que os instrumentos processuais coletivos, como ação civil pública, ação popular e mandado de segurança coletivo oferecem possibilidades concretas de tutela judicial dos direitos das comunidades tradicionais, mas sua efetividade permanece condicionada a fatores estruturais que frequentemente não estão ao alcance dessas populações, tais como representação jurídica qualificada, organização coletiva formalizada e receptividade institucional do sistema de justiça.

A hipótese de trabalho foi confirmada. A pesquisa demonstrou que, embora o ordenamento jurídico brasileiro disponha de um sólido conjunto de normas e mecanismos voltados à proteção das comunidades tradicionais e à promoção da justiça ambiental, persiste uma significativa distância entre o reconhecimento formal desses

direitos e sua efetiva concretização. Essa realidade decorre de obstáculos estruturais relacionados à atuação do sistema de justiça, à fragilidade das políticas públicas ambientais e à persistente invisibilidade social e institucional dessas comunidades. A superação dessas limitações demanda não apenas o aperfeiçoamento do marco normativo, mas também o fortalecimento das instituições responsáveis pela tutela dos direitos socioambientais e a implementação de políticas públicas capazes de assegurar a efetividade da proteção jurídica conferida às comunidades tradicionais.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, Henri; MELLO, Cecília Campello do Amaral; BEZERRA, Gustavo das Neves. **O que é justiça ambiental.** Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília,** DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 20 abr. 2026.

BRASIL. **Decreto n. 6.040, de 7 de fevereiro de 2007**. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Brasília, DF: Presidência da República, 2007. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm. Acesso em: 20 abr. 2026.

BRASIL. **Lei n. 4.717, de 29 de junho de 1965**. Regula a ação popular. Brasília, DF: Presidência da República, 1965. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4717.htm. Acesso em: 20 abr. 2026.

BRASIL. **Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Brasília, DF: Presidência da República, 1981. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em: 20 abr. 2026.

BRASIL. **Lei n. 7.347, de 24 de julho de 1985**. Disciplina a ação civil pública. Brasília, DF: Presidência da República, 1985. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7347orig.htm. Acesso em: 20 abr. 2026.

BRASIL. **Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998**. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. Brasília, DF: Presidência da República,

1998. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm. Acesso em: 20 abr. 2026.

BRASIL. **Lei n. 12.016, de 7 de agosto de 2009**. Disciplina o mandado de segurança individual e coletivo. Brasília, DF: Presidência da República, 2009. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12016.htm. Acesso em: 20 abr. 2026.

BRASIL. **Lei n. 14.701, de 20 de outubro de 2023**. Dispõe sobre o reconhecimento, a demarcação, o uso e a gestão de terras indígenas. Brasília, DF: Presidência da República, 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/l14701.htm. Acesso em: 20 abr. 2026.

BRASIL. **Supremo Tribunal Federal. Recurso Extraordinário n. 1.017.365 (Tema 1.031).** Relator: Min. Edson Fachin. Brasília, DF, 21 set. 2023. Disponível em: https://portal.stf.jus.br. Acesso em: 20 abr. 2026.

BULLARD, Robert D. **Dumping in Dixie: race, class, and environmental quality. Boulder**: Westview Press, 1990.

CAPPELLETTI, Mauro; GARTH, Bryant. **Acesso à Justiça. Tradução de Ellen Gracie Northfleet.** Porto Alegre: Fabris, 1988.

COMISSÃO PASTORAL DA TERRA. **Conflitos no Campo Brasil 2023.** Goiânia: CPT Nacional, 2023.

COMISSÃO INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS. **Direitos dos povos indígenas e tribais sobre suas terras ancestrais e recursos naturais**: normas e jurisprudência do Sistema Interamericano de Direitos Humanos. Washington, D.C.: CIDH/OEA, 2020.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Direito Administrativo.** 35. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2022.

FRASER, Nancy. **A justiça social na globalização: redistribuição, reconhecimento e participação.** Revista Crítica de Ciências Sociais, Coimbra, n. 63, p. 7-20, 2002.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. **Situação das Terras Indígenas no Brasil. São Paulo: ISA, 2023**. Disponível em: https://www.socioambiental.org. Acesso em: 20 abr. 2026.

MAZZILLI, Hugo Nigro. **A defesa dos interesses difusos em juízo**. 28. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas.** Nova York: ONU, 2007. Disponível em: https://www.un.org/development/desa/indigenouspeoples. Acesso em: 20 abr. 2026.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **Convenção n. 169 sobre Povos Indígenas e Tribais. Genebra: OIT, 1989.** Disponível em: https://www.ilo.org/brasilia. Acesso em: 20 abr. 2026.

PORTO, Marcelo Firpo; PACHECO, Tania. **Injustiça ambiental, saúde e insustentabilidade socioambiental: mapa de conflitos como ferramenta de enfrentamento da injustiça ambiental.** Ciência e Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 14, n. 6, p. 2251-2262, 2009.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito constitucional ecológico: constituição, direitos fundamentais e proteção da natureza**. 6. ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020.

SCHLOSBERG, David. **Defining Environmental Justice: theories, movements, and nature.** Oxford: Oxford University Press, 2007.

SOUZA FILHO, Carlos Frederico Marés de. **O renascer dos povos indígenas para o direito.** 6. ed. Curitiba: Juruá, 2012.

ZHOURI, Andréa *et al.* **O desastre da Samarco e a política das afetações: classificações e ocultamentos no vaivém do Estado.** Ciência e Cultura, São Paulo, v. 68, n. 3, p. 36-40, 2016.

16 JUSTIÇA CLIMÁTICA, VULNERABILIDADE INFANTIL E POLÍTICAS DE ABRIGAMENTO NO BRASIL[62]

Eunice Vitória Lopes Pereira[63]
Helen de Oliveira Gonçalves Andrade[64]
Ana Karoline Antunes Dias[65]
Marcus Lopes Sampaio[66]
Marcelo Brito[67]

1. INTRODUÇÃO

As mudanças climáticas são reconhecidas como uma das maiores ameaças à saúde global no século XXI, afetando diretamente o bem-estar e a sobrevivência de milhões de pessoas através da alteração de padrões meteorológicos. O tema central deste estudo abrange a interseção entre a crise ambiental e a saúde pública, delimitando-se

62 Trabalho elaborado no âmbito de pesquisa realizada no Projeto de Pesquisa "Educação, Justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito, coordenado pela Professora Dra. Cynara Silde Mesquita Veloso, aprovado pela Resolução CEPEX/UNIMONTES nº 803, de 20 de agosto de 2025.

63 Graduanda em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisador voluntário do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: evlp2204@gmail.com. Lattes: 7666296915415230.

64 Graduanda em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisadora voluntária do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: oliveirahelen474@gmail.com.

65 Graduanda em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisadora voluntária do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: karolantunesdias@gmail.com. Lattes: 1059592283113155.

66 Graduanda em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisadora voluntária do Projeto Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito. *E-mail*: carre.marcussampaio@gmail.com. Lattes: 3489193271048285.

67 Doutor em Desenvolvimento Social pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Graduado em Direito pela UNIMONTES. Docente da UNIMONTES. Pró-reitor Adjunto de Extensão. *E-mail*: professormarcelob@gmail.com. Lattes: 7388616438051060.

à análise da vulnerabilidade de grupos específicos, como crianças na primeira infância, e à gestão de respostas humanitárias no contexto brasileiro. A delimitação foca na necessidade de sistemas de saúde resilientes e na implementação de abrigos temporários que garantam condições mínimas de dignidade diante de desastres naturais e fluxos migratórios forçados.

A justificativa para esta abordagem reside na urgência de proteger populações que dispõem de menor capacidade de adaptação e que vivem em regiões propensas a eventos climáticos extremos, cuja frequência e intensidade têm aumentado em decorrência das mudanças climáticas (IPCC, 2023). No Brasil, a precariedade habitacional e a carência de áreas verdes nas periferias urbanas potencializam riscos como estresse térmico e inundações, exigindo políticas públicas que integrem a proteção dos direitos humanos à adaptação climática. Portanto, sistematizar as lições aprendidas em crises recentes, como as enchentes no Rio Grande do Sul e a migração em Roraima, é essencial para reduzir os danos humanos e os custos financeiros decorrentes de gestões ineficientes (Carbonari *et al.*, 2025; Astorga *et al.*, 2023).

O problema central identificado é a fragmentação das políticas públicas brasileiras, que apresentam falhas sistêmicas em todas as fases do ciclo de abrigamento e resposta a desastres, desde a prevenção até a desativação de espaços de acolhimento. A hipótese deste trabalho sugere que a adoção de um modelo de gestão integrado, baseado em protocolos nacionais padronizados e focado nas necessidades específicas da primeira infância, pode fortalecer a resiliência territorial e mitigar violações de direitos fundamentais (Carbonari *et al.*, 2025; Comitê Científico do NCPI, 2025).

A fundamentação teórica ancora-se no "Quadro Operacional para a Criação de Sistemas de Saúde Resilientes ao Clima" da Organização Mundial da Saúde e em padrões internacionais como o Manual Esfera, que define parâmetros mínimos de habitabilidade e assistência humanitária. Complementarmente, utiliza-se o modelo de "cuidado integral" (*nurturing care*) para avaliar o impacto ambiental no

desenvolvimento infantil, considerando saúde, nutrição e segurança (Astorga *et al.*, 2023; Comitê Científico do NCPI, 2025).

A metodologia adota uma abordagem qualitativa e comparativa, utilizando o estudo de casos múltiplos para analisar o fluxo migratório venezuelano em Roraima (2018–2023) e as enchentes no Rio Grande do Sul (2024). A pesquisa baseia-se em análise documental de relatórios oficiais, plataformas de dados abertos e literatura científica sobre gestão de desastres (Carbonari *et al.*, 2025).

Os objetivos deste artigo consistem em: (1) mapear as etapas críticas da implementação de abrigos temporários no Brasil; (2) identificar gargalos operacionais e estruturais nos casos analisados; e (3) propor soluções práticas alinhadas a padrões internacionais de assistência que garantam a proteção de grupos vulneráveis (Carbonari *et al.*, 2025).

2. O DIREITO À SAÚDE E A DIGNIDADE HUMANA

2.1 As mudanças climáticas como ameaça à saúde universal

As mudanças climáticas representam uma ameaça direta à saúde universal, na medida em que eventos extremos sobrecarregam sistemas já fragilizados e expõem populações inteiras a riscos sanitários crescentes. Diante disso, a capacidade de resposta dos sistemas de saúde depende da incorporação de estratégias de adaptação e resiliência às políticas públicas. Isso envolve investimentos em infraestrutura hospitalar resistente a desastres, sistemas de vigilância epidemiológica capazes de identificar precocemente surtos relacionados às mudanças climáticas, fortalecimento da atenção primária à saúde e capacitação dos profissionais para atuar em situações de emergência. Além disso, torna-se imprescindível integrar informações climáticas ao planejamento sanitário, permitindo que gestores antecipem riscos, organizem recursos e minimizem interrupções na prestação dos

serviços, garantindo maior proteção às populações mais expostas (Astorga; Sorio; Bauhoff, 2023).

Sob a perspectiva dos direitos humanos, a efetivação da Cobertura Universal de Saúde em um contexto de emergência climática exige uma abordagem intersetorial que articule políticas de saúde, meio ambiente, saneamento, habitação, segurança alimentar e proteção social. A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável reconhece essa interdependência ao estabelecer metas que vinculam saúde, ação climática e redução das desigualdades, evidenciando que a promoção da saúde não pode ser dissociada da sustentabilidade ambiental. Dessa forma, fortalecer sistemas de saúde resilientes às mudanças climáticas representa não apenas uma medida de preparação para desastres, mas uma condição indispensável para assegurar o direito fundamental à saúde, reduzir iniquidades e promover justiça social em um cenário de crescente vulnerabilidade climática (Astorga; Sorio; Bauhoff, 2023).

2.2 Proteção de grupos vulneráveis e a preservação da dignidade

A proteção da dignidade humana em contextos de desastres climáticos demanda respostas estatais que ultrapassem a assistência emergencial, contemplando medidas voltadas à garantia dos direitos fundamentais durante todo o processo de recuperação. Nesse sentido, os abrigos temporários devem ser planejados para assegurar condições adequadas de habitabilidade, acesso à água potável, saneamento básico, alimentação, atendimento à saúde e espaços seguros para crianças, mulheres, idosos e pessoas com deficiência. A ausência dessas condições favorece a exposição a doenças, à violência e à exclusão social, comprometendo não apenas a sobrevivência, mas também a qualidade de vida das populações afetadas (Carbonari *et al.*, 2025).

Além disso, os impactos das mudanças climáticas evidenciam a necessidade de políticas públicas orientadas pelo princípio da

equidade, reconhecendo que determinados grupos sofrem de maneira desproporcional os efeitos dos desastres ambientais (IPCC, 2023; Pinheiro; Silva; Bellini, 2025).

Crianças, especialmente aquelas pertencentes a comunidades negras, indígenas e de baixa renda, enfrentam obstáculos adicionais decorrentes da desigualdade socioeconômica, da insuficiência de infraestrutura urbana e do acesso limitado aos serviços públicos essenciais. Dessa forma, a adoção de medidas de adaptação climática deve incorporar uma perspectiva de direitos humanos e de proteção integral da infância, promovendo ações preventivas que reduzam vulnerabilidades estruturais e assegurem ambientes seguros, saudáveis e propícios ao desenvolvimento físico, cognitivo e emocional das crianças. A efetividade dessas ações depende da articulação entre os setores da saúde, assistência social, educação, habitação e defesa civil, de modo a construir respostas integradas capazes de preservar a dignidade humana mesmo diante de eventos climáticos extremos (Astorga *et al.*, 2023; Carbonari *et al.*, 2025).

3. AS CRISES CLIMÁTICAS E O DIAGNÓSTICO DA INJUSTIÇA AMBIENTAL

3.1 A interseção entre mudanças climáticas e vulnerabilidade socioambiental

As mudanças climáticas representam uma crise sistêmica que transcende os limites puramente ambientais, impactando de forma direta e assimétrica as dinâmicas sociais e econômicas, especialmente em contextos historicamente vulnerabilizados (Bellini; Silva; Pinheiro, 2025). Esse caráter assimétrico não é acidental: a distribuição dos riscos e dos impactos climáticos reflete estruturas profundas de desigualdade, o que torna o conceito de racismo ambiental uma lente analítica indispensável para evidenciar como grupos subalternizados — particularmente populações negras, indígenas e outras minorias étnicas — são compelidos a suportar uma carga desproporcional

dos danos gerados por um modelo de desenvolvimento econômico excludente e predatório (Bellini; Silva; Pinheiro, 2025).

No cenário brasileiro, essa desigualdade não emerge do acaso, mas é herdada de uma formação histórica marcada pela escravização violenta e pelo genocídio dos povos originários, processos que consolidaram uma brutal concentração de terras e marginalizaram sistematicamente essas populações (Bellini; Silva; Pinheiro, 2025). Desprovidos de bases materiais básicas e relegados a espaços segregados, periferias urbanas, favelas e encostas de morros, esses grupos tornam-se inevitavelmente os mais expostos aos desastres ecológicos e à poluição crônica. Essa segregação socioespacial, portanto, não é apenas um problema habitacional: ela funciona como um mecanismo de perpetuação da vulnerabilidade, transformando o local de moradia em fator determinante para a exposição ao risco de morte ou de perda total de bens.

É precisamente sobre esses territórios já fragilizados que os efeitos do clima adverso incidem com maior brutalidade, exacerbando desigualdades preexistentes associadas aos determinantes sociais de saúde. As populações de baixa renda, que muitas vezes dependem diretamente da agricultura familiar e do acesso imediato a recursos naturais para sua subsistência, enfrentam de maneira imediata a insegurança alimentar crônica e a perda abrupta dos meios de trabalho diante de secas prolongadas ou inundações devastadoras (Astorga; Bauhoff; Sorio, 2023). A ausência de reservas financeiras ou de redes de segurança social transforma qualquer oscilação climática em uma crise humanitária de proporções locais profundas.

Esse quadro de vulnerabilidade estrutural assume contornos ainda mais graves quando se considera o recorte de gênero. As mulheres, que historicamente concentram a maior parte do trabalho doméstico e do cuidado com filhos e enfermos, sofrem de forma multidimensional os impactos decorrentes dos desastres (Bellini, Silva, Pinheiro, 2025). Em cenários de escassez de água potável e alimentos, ou diante de rupturas abruptas causadas por eventos extremos, mulheres e meninas não apenas perdem oportunidades educacionais

e de inserção no mercado formal de trabalho — ao precisarem dedicar mais tempo à busca por recursos básicos —, mas também enfrentam risco significativamente maior de abusos e violência baseada em gênero, incluindo violência física e sexual em abrigos temporários ou rotas de fuga (Costa, Copi, 2024; Bellini, Silva, Pinheiro, 2025).

Diante dessa teia de vulnerabilidades interligadas: sociais, territoriais, econômicas e de gênero, emerge a necessidade premente da justiça climática, um conceito que reconhece explicitamente a dimensão ética e política da crise global (Costa; Copi, 2024). Essa abordagem coloca em evidência a cruel ironia de que os grupos e nações que menos contribuíram historicamente para as emissões de gases de efeito estufa são, por força da desigualdade estrutural, os que mais sofrem e sofrerão suas consequências mais severas e irreversíveis, tornando incontornável a discussão sobre responsabilidades diferenciadas e reparação histórica.

3.2 A inércia estatal, a desigualdade na gestão de riscos e os deslocamentos forçados

Se a seção anterior demonstrou como a vulnerabilidade climática se enraíza em estruturas históricas de exclusão, compreender sua perpetuação exige uma análise crítica igualmente rigorosa sobre o papel do Estado na gestão de riscos e desastres (Bellini; Silva, Pinheiro, 2025). A inércia estatal e a crônica ineficácia das políticas públicas de habitação e saneamento não representam meras falhas técnicas, mas refletem um descompasso estrutural deliberado entre as necessidades urgentes das populações afetadas e as prioridades do orçamento político — o que configura uma dimensão nítida do racismo institucional (Bellini, Silva, Pinheiro, 2025). Historicamente, a gestão de desastres no Brasil tem sido tratada sob a ótica da "política de urgência" pós-desastre, um modelo focado na resposta imediata e paliativa que perpetua a vulnerabilidade em vez de atuar robustamente na prevenção e na mitigação dos riscos.

Essa postura reativa do Estado é agravada por um equívoco conceitual persistente: a ideia de que os desastres são eventos puramente naturais. Ao contrário, trata-se de processos socionaturais (Bellini; Silva; Pinheiro, 2025): um fenômeno climático extremo só se converte em desastre quando atinge territórios habitados por populações em condições prévias de profunda vulnerabilidade socioeconômica, física e institucional, o que limita severamente a capacidade comunitária de antecipar, absorver e se recuperar do impacto. Esse entendimento é fundamental para distinguir as diferentes faces da crise: enquanto inundações e deslizamentos de terra provocam deslocamentos bruscos e midiatizados, as secas severas e a desertificação — fenômenos que assolam historicamente o Nordeste brasileiro — agem de forma lenta e silenciosa, operando como um "desastre político" enraizado na desigualdade histórica de acesso à terra produtiva e à água potável, e forçando uma migração gradual, dolorosa e muitas vezes invisibilizada (Bellini; Silva; Pinheiro, 2025).

É justamente a ausência crônica de políticas integradas de qualidade de vida, saneamento básico e moradia segura que expõe continuamente essas populações a condições ambientais críticas, desencadeando a mais grave consequência da crise climática contemporânea: o deslocamento forçado de comunidades inteiras (Claudio; Robert, 2025; Bellini; Silva; Pinheiro, 2025). A impossibilidade material e biológica de sobrevivência nos locais de origem transforma essas pessoas em refugiados ou migrantes climáticos que, ao abandonarem suas terras, enfrentam um severo vácuo de proteção jurídica no Direito Internacional — uma vez que o *status* tradicional de refugiado ainda não abarca formalmente as motivações ambientais, deixando-os dependentes de medidas humanitárias discricionárias e, na maioria das vezes, profundamente insuficientes (Ferreira, 2025; Ramos, 2011).

O conjunto dessas evidências torna inequívoco que as estratégias de adaptação climática não podem mais se limitar a respostas emergenciais de engenharia ou à distribuição de auxílios temporários;

elas precisam ser incorporadas a um processo amplo e profundo de transformação estrutural (Bellini; Silva; Pinheiro, 2025). Isso exige, necessariamente, a reestruturação das políticas públicas urbanas e rurais, a redistribuição equitativa dos recursos orçamentários, a valorização dos saberes ancestrais das comunidades tradicionais e a inclusão ativa das vozes historicamente silenciadas nos espaços de tomada de decisão — rompendo definitivamente com o ciclo que segrega, hierarquiza e institucionaliza os prejuízos socioambientais no país (Bellini; Silva; Pinheiro, 2025).

Nesse contexto, a ausência de um arcabouço jurídico consolidado para a proteção dos deslocados climáticos amplia a vulnerabilidade desses grupos a um ciclo de exclusão que se renova a cada novo evento extremo. Sem reconhecimento formal enquanto sujeitos de direitos específicos, essas populações tendem a ser absorvidas por categorias jurídicas inadequadas, como a migração econômica comum, o que dificulta o acesso a políticas de assistência continuada, moradia definitiva e reparação pelos danos sofridos (Ferreira, 2025). Essa lacuna normativa não apenas perpetua a invisibilidade política dos deslocados ambientais, mas também transfere para organizações da sociedade civil e entidades religiosas um encargo assistencial que deveria ser, primordialmente, responsabilidade do Estado.

Some-se a isso o fato de que a recorrência dos desastres tende a produzir um fenômeno de "deslocamento em cascata", no qual famílias que já haviam sido realocadas após um primeiro evento climático extremo voltam a ser atingidas em seus novos territórios de destino, muitas vezes igualmente precários e desprovidos de infraestrutura adequada (Bellini; Silva; Pinheiro, 2025). Esse padrão revela a insuficiência de respostas pontuais e reativas, evidenciando que a verdadeira mitigação do problema depende de planejamento territorial de longo prazo, capaz de antecipar zonas de risco crescente e garantir alternativas habitacionais seguras antes que a crise se instale.

Diante desse cenário, torna-se evidente que a discussão sobre justiça climática não pode prescindir de uma reflexão sobre os mecanismos institucionais de resposta a desastres — tema que será

explorado na seção seguinte, a partir da análise dos casos concretos da migração venezuelana em Roraima e das enchentes no Rio Grande do Sul, que ilustram, em contextos distintos, as falhas sistêmicas e os aprendizados possíveis para a construção de um modelo de gestão mais resiliente e equitativo.

4. A PRECARIZAÇÃO SANITÁRIA E O ACESSO À SAÚDE COLETIVA

4.1 Desafios dos serviços de saúde em territórios vulnerabilizados

A precarização sanitária que atinge as populações mais expostas aos desastres climáticos não é um fenômeno isolado, mas a expressão mais aguda de um processo histórico de subinvestimento em saúde coletiva nos territórios historicamente vulnerabilizados. A crise climática, ao sobrecarregar sistemas de saúde já fragilizados, funciona como um revelador das desigualdades estruturais que marcam o acesso aos serviços públicos no Brasil, tornando evidentes as lacunas que separam a cobertura formal garantida pela legislação da efetividade real do cuidado ofertado às populações negras, indígenas e de baixa renda (Pinheiro; Silva; Bellini, 2025).

Eventos climáticos extremos como inundações e secas prolongadas produzem dois efeitos simultâneos e devastadores sobre o sistema de saúde: de um lado, comprometem fisicamente a infraestrutura das unidades de atenção básica, muitas das quais estão localizadas em áreas de risco precisamente porque foram construídas em regiões periféricas e pouco valorizadas pelo planejamento urbano; de outro, elevam abruptamente a demanda por atendimento, tanto em decorrência dos feridos e desabrigados quanto pelo surgimento ou agravamento de doenças de veiculação hídrica, como: leptospirose, hepatite A, diarreias infecciosas e doenças respiratórias que proliferam em abrigos temporários superlotados e desprovidos de condições mínimas de saneamento (Astorga; Sorio; Bauhoff, 2023).

Essa dupla pressão sobre os serviços de saúde é particularmente crítica para as crianças na primeira infância, grupo cujo sistema imunológico ainda em formação as torna significativamente mais vulneráveis às doenças infecciosas que proliferam em contextos de precariedade sanitária. A interrupção do calendário vacinal, a descontinuidade do acompanhamento nutricional e a ausência de espaços adequados para o aleitamento materno, condições frequentemente observadas nos abrigos improvisados, comprometem de maneira duradoura o desenvolvimento físico e cognitivo dessas crianças, produzindo danos que transcendem o período imediato da crise e se prolongam por toda a infância. A lente do "cuidado integral" (*nurturing care*) proposta pela literatura especializada evidencia que a saúde infantil em contextos de desastre não se reduz à ausência de doenças, mas abrange a integralidade das condições que garantem um desenvolvimento seguro e estimulante (Comitê Científico do NCPI, 2025).

O recorte racial aprofunda ainda mais essa desigualdade sanitária. Comunidades negras e indígenas, historicamente alocadas em territórios com menor cobertura de saneamento básico, redes de água tratada e coleta de resíduos sólidos, partem de uma condição prévia de maior vulnerabilidade epidemiológica que é exponencialmente agravada pelas condições de abrigamento emergencial (Bellini; Silva; Pinheiro, 2025). Nesse sentido, o conceito de racismo ambiental articula-se diretamente com a dimensão sanitária: a distribuição desigual dos riscos à saúde obedece à mesma lógica de segregação socioespacial que concentra populações marginalizadas em regiões mais expostas a enchentes, deslizamentos e contaminação de corpos d'água.

Somam-se a esse quadro as desigualdades de gênero que perpassam o acesso à saúde em contextos de crise. Mulheres em situação de gestação ou puerpério, que demandam acompanhamento especializado e contínuo, são frequentemente as mais prejudicadas pela desorganização dos serviços de saúde durante e após os desastres. A interrupção do pré-natal, a impossibilidade de parto seguro e a

falta de suporte à saúde mental no pós-parto configuram violações de direitos reprodutivos que, embora invisíveis nas estatísticas gerais de morbimortalidade por desastres, representam consequências graves e duradouras para mulheres e recém-nascidos (Costa; Copi; 2024; Bellini; Silva; Pinheiro, 2025).

4.2 A cobertura universal de saúde e os limites da resposta institucional

Se a seção anterior evidenciou como a precarização sanitária se manifesta nas camadas mais vulneráveis da população durante eventos climáticos extremos, compreender as razões estruturais desse fenômeno exige um exame crítico dos limites da resposta institucional do Estado brasileiro — em especial no que diz respeito à efetivação da Cobertura Universal de Saúde (CUS) em contextos de emergência. O princípio da universalidade, que fundamenta o Sistema Único de Saúde (SUS), pressupõe o acesso igualitário de toda a população aos serviços de saúde, independentemente de raça, renda, localização geográfica ou condição social. No entanto, os desastres climáticos expõem, de forma brutal, o hiato entre esse compromisso formal e a capacidade real do sistema de absorver demandas emergenciais sem aprofundar as iniquidades preexistentes.

A experiência das enchentes no Rio Grande do Sul em 2024 ilustra com precisão esses limites. A destruição de unidades básicas de saúde, a interrupção do abastecimento de medicamentos e insumos e a sobrecarga dos hospitais de referência revelaram a ausência de planos de contingência robustos e de estoques estratégicos capazes de sustentar a continuidade do cuidado durante crises prolongadas. Mais do que uma falha pontual de gestão, esse cenário reflete a fragilidade estrutural de um sistema que, historicamente subfinanciado, opera no limite de sua capacidade mesmo em condições de normalidade, tornando-se particularmente vulnerável a choques externos (Carbonari *et al.*, 2025).

Analogamente, a análise do fluxo migratório venezuelano em Roraima entre 2018 e 2023 revela como a chegada massiva de populações deslocadas sobrecarrega os serviços locais de saúde, que não foram planejados para absorver demandas tão abruptas e volumosas. O perfil de saúde dessas populações, marcado por desnutrição, doenças endêmicas e traumas físicos e psicológicos decorrentes do deslocamento forçado, exige uma resposta intersetorial que articule saúde, assistência social, segurança alimentar e proteção à infância, conforme preconizam os padrões do Manual Esfera e o "Quadro Operacional para a Criação de Sistemas de Saúde Resilientes ao Clima" da Organização Mundial da Saúde (Astorga; Bauhoff; Sorio, 2023; Carbonari *et al.*, 2025).

A fragmentação das políticas públicas brasileiras, identificada como o problema central deste estudo, manifesta-se de forma particularmente aguda na dimensão sanitária. A ausência de protocolos nacionais padronizados para o gerenciamento da saúde em abrigos temporários resulta em respostas improvisadas e heterogêneas, cujo alcance e qualidade variam conforme a capacidade técnica e financeira de cada município ou estado afetado. Essa variação é, em si mesma, uma expressão da desigualdade: municípios de menor porte e menor capacidade fiscal, frequentemente os mais expostos a eventos climáticos extremos, são justamente os que dispõem de menor aparato institucional para garantir o acesso à saúde em situações de emergência (Carbonari et al., 2025).

Diante desse cenário, a efetivação da CUS em contextos de crise climática demanda uma reorientação estratégica do sistema de saúde brasileiro, que precisa incorporar a dimensão climática como variável permanente do planejamento sanitário. Isso implica, concretamente, o fortalecimento da atenção primária à saúde como principal linha de resposta em situações de emergência, a capacitação continuada de equipes de saúde para atuar em contextos de desastre, a criação de protocolos específicos para o atendimento de grupos vulneráveis, incluindo crianças na primeira infância, mulheres grávidas, idosos e pessoas com deficiência, e a integração de informações climáticas

e epidemiológicas nos sistemas de vigilância em saúde (Astorga; Bauhoff; Sorio, 2023). A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável e as metas de saúde vinculadas à ação climática oferecem o arcabouço normativo internacional necessário para orientar essa transformação, mas sua efetividade depende da vontade política de traduzir compromissos formais em investimentos concretos e em ações redistributivas que alcancem os territórios e as populações historicamente deixados para trás

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo geral analisar as lacunas normativas existentes na proteção internacional dos refugiados climáticos, considerando a articulação entre o Direito Internacional Ambiental, o Direito Internacional dos Refugiados e o Direito Internacional dos Direitos Humanos. A análise permitiu compreender os limites do sistema jurídico internacional diante dos deslocamentos humanos provocados pela crise climática.

Em relação ao primeiro objetivo específico, concluiu-se que os tratados e princípios do Direito Internacional Ambiental oferecem proteção indireta aos deslocados climáticos, especialmente por meio da prevenção, da precaução e da responsabilidade ambiental. Entretanto, esses instrumentos foram elaborados prioritariamente para disciplinar a proteção dos ecossistemas e a cooperação entre os Estados, não estabelecendo uma tutela humanitária específica para as pessoas obrigadas a abandonar seus territórios.

Quanto ao segundo objetivo específico, verificou-se que o regime clássico de refúgio não contempla adequadamente os deslocamentos causados por eventos climáticos e processos de degradação ambiental. A Convenção de 1951 exige a existência de perseguição fundada em motivos determinados, o que exclui os deslocados climáticos de sua categoria jurídica. Embora a jurisprudência internacional tenha reconhecido que os efeitos das mudanças climáticas podem justificar

a aplicação do princípio do *non-refoulement*, esse avanço ainda não assegura o reconhecimento formal da condição de refugiado.

No tocante ao terceiro objetivo específico, constatou-se que o diálogo das fontes constitui instrumento hermenêutico adequado para coordenar normas ambientais, humanitárias e de direitos humanos. Essa integração permite ampliar a proteção dos deslocados climáticos a partir da dignidade humana, da justiça ambiental e da responsabilidade histórica dos grandes emissores. Contudo, o emprego desse mecanismo interpretativo não substitui a necessidade de instrumentos internacionais específicos e vinculantes que estabeleçam direitos, deveres estatais e mecanismos de acolhimento e reassentamento.

Diante disso, responde-se ao problema da pesquisa no sentido de que o atual sistema jurídico internacional oferece apenas uma proteção parcial e indireta aos indivíduos deslocados por causas ambientais, não sendo capaz de assegurar uma tutela integral e uniforme. Confirma-se, portanto, a hipótese inicialmente formulada de que a fragmentação entre os diferentes regimes internacionais produz um vazio protetivo. A superação dessa lacuna exige a revisão das categorias tradicionais do refúgio e o fortalecimento de mecanismos jurídicos orientados pela dignidade humana e pela justiça ambiental.

REFERÊNCIAS

ACNUR - ALTO COMISSARIADO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA OS REFUGIADOS. **Convenção Relativa ao Estatuto dos Refugiados de 1951**. Genebra: ACNUR, 1951. Disponível em: https://www.acnur.org/. Acesso em: 29 jun. 2026.

ASTORGA, Ignacio; SORIO, Rita Elisabeth; BAUHOFF, Sebastian. Saúde e mudanças climáticas: como proteger a saúde das pessoas diante da crise climática. Washington, DC: **Banco Interamericano de Desenvolvimento**, 2023. DOI: https://doi.org/10.18235/0004845. Disponível em: https://publications.iadb.org/pt/saude-e-mudancas-climaticas-como-proteger-saude-das-pessoas-diante-da-crise-climatica. Acesso em: 30 jun. 2026.

BECK, Ulrich. **Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade**. Tradução de Sebastião Nascimento. São Paulo: Editora 34, 2010. 384 p.

BRASIL. [Lei de Migração]. **Lei nº 13.445, de 24 de maio de 2017. Institui a Lei de Migração**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 154, n. 100, p. 1-6, 25 maio 2017.

CARBONARI, Luana Toralles; COSTA, Fernando Guilherme da; VIEIRA, Ana Claudia da Silva; TORALLES, Berenice Martins. Gestão de abrigos temporários no Brasil: desafios e recomendações do planejamento à desativação. **Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades**, [S. l.], v. 13, n. 89, 2025. DOI: https://doi.org/10.17271/2318847213892025587 0. Disponível em: https://publicacoes.amigosdanatureza.org.br/index.php/gerenciamento_de_cidades/article/view/5870. Acesso em: 30 jun. 2026.

CLAUDIO, Luiz; ROBERT, Claudia. **Refugiados do clima: reflexões sobre educação ambiental e o direito fundamental ao desenvolvimento**. Cadernos UniFOA, Volta Redonda, v. 20, n. 55, p. 1-12, 2025. DOI: https://doi.org/10.47385/cadunifoa.v20.n55.5496.

CORTE INTERNACIONAL DE JUSTIÇA. **Obligations of States in respect of climate change: Advisory Opinion of 23 July 2025**. Haia: CIJ, 2025. Disponível em: https://www.icj-cij.org/. Acesso em: 29 jun. 2026.

COSTA, Andreza Dalla; COPI, Lygia Maria. **Legal protection of climate refugees: a gap in international law and the theory of ecological vulnerability**. Revista Tempo do Mundo, n. 36, p. 525-555, dez. 2024. DOI: http://dx.doi.org/10.38116/rtm36art17.

FERREIRA, Isabela Wielemaker. **A proteção jurídica aos refugiados climáticos à luz do direito internacional**. 2025. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Direito) — Faculdade de Direito, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS, 2025.

IPCC - INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. **Climate Change 2023: Synthesis Report. A Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change**. Genebra: IPCC, 2023. Disponível em: https://www.ipcc.ch/. Acesso em: 29 jun. 2026.

IPPOLITO, Francesca. **Environmentally Induced Displacement: When (Ecological) Vulnerability Turns into Resilience (and Asylum)**. International Journal of Law in Context, Cambridge University Press, n. 20, p. 74-91, 2024.

NASCIMENTO, Taís Villela José. **Refugiados climáticos: em busca do estatuto jurídico**. 2024. 143 f. Dissertação (Mestrado em Direito e Ciência Jurídica – Especialidade de Ciências Jurídico-Ambientais) – Faculdade de Direito, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2024.

PINHEIRO, Cintia Raquel Soares; SILVA, Letícia Batista; BELLINI, Maria Isabel Barros. Racismo ambiental, crise climática e desastres: passado e presente. **Textos & Contextos**, Porto Alegre, v. 24, n. 1, p. 1–12, 2025. DOI: https://doi.org/10.15448/1577-9509.2025.1.47223.

RAMOS, Érika Pires. **Refugiados ambientais: em busca de reconhecimento pelo Direito Internacional**. 2011. 150 f. Tese

(Doutorado em Direito Internacional) — Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

SANTOS, Ana Carolina dos. **Refugiados ambientais: formas e instrumentos de proteção doméstica e internacional**. 2020. 141 f. Dissertação (Mestrado em Direito) - Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Direito, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2020.

SILVEIRA, Vladmir Oliveira da; ROCASOLANO, Maria Mendez. **Direitos humanos: conceitos, significados e funções**. São Paulo: Saraiva, 2010. 232 p.

17 OS REFUGIADOS CLIMÁTICOS E A TUTELA INTERNACIONAL DOS DIREITOS HUMANOS[68]

Gustavo Vitor Santana Mendes[69]
João Pedro Souza Santos[70]
Lucas Samuel Silva Rocha[71]
Arthur Mendes Xavier[72]
Marcelo Brito[73]

1. INTRODUÇÃO

A crise climática constitui uma das mais complexas expressões da contemporaneidade, produzindo impactos que transcendem as fronteiras ecológicas e alcançam dimensões econômicas, sociais, políticas e humanitárias. O aquecimento global, a desertificação,

68 Trabalho elaborado no âmbito de pesquisa realizada no Projeto de Pesquisa Educação, Justiça Ambiental e Acesso à Justiça no Estado Democrático de Direito, coordenado pela Professora Dr.ª Cynara Silde Mesquita Veloso, aprovado pela Resolução CEPEX/UNIMONTES nº. 803, de 20 de agosto de 2025.

69 Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisador(a) voluntário do Projeto Educação, Justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito. *E-mail*: gvitorgvsm@gmail.com. Currículo Lattes: 1192834197989315;

70 Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisador(a) voluntário do Projeto Educação, Justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito. *E-mail*: joaosouzasts0204@gmail.com. Currículo Lattes: 0653785478299830;

71 Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisador(a) voluntário do Projeto Educação, Justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito. *E-mail*: lucassrocha1002@gmail.com. Currículo Lattes: 8317559956166320;

72 Pós-graduado em Direito dos Contratos/PUC. Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisador(a) voluntário do Projeto Educação, Justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito. *E-mail*: Arthur@xaviercompany.com.br. Currículo Lattes: 1284643665128732;

73 Doutor em Desenvolvimento Social pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Graduado em Direito pela UNIMONTES. Docente da UNIMONTES. Pró-reitor Adjunto de Extensão. *E-mail*: professormarcelob@gmail.com. Lattes: http://lattes.cnpq.br/7388616438051060.

a elevação do nível do mar, a perda de biodiversidade e os eventos extremos de grande intensidade vêm alterando significativamente a capacidade de permanência humana em determinados territórios. Como consequência, milhões de indivíduos são compelidos a abandonar seus espaços originários, não por escolha, mas pela impossibilidade material de sobrevivência (Nações Unidas Brasil, 2021). Nesse cenário, o fenômeno dos refugiados climáticos emerge como uma das faces mais dramáticas da crise ambiental global, exigindo respostas jurídicas adequadas.

A relevância do tema decorre de sua centralidade no debate contemporâneo sobre direitos humanos e justiça ambiental. A degradação ecológica deixou de ser compreendida apenas como problema ambiental para se consolidar como fator determinante de vulnerabilidade humana. A ausência de proteção jurídica específica para aqueles deslocados por razões climáticas evidencia um déficit estrutural do sistema internacional, sobretudo porque tais sujeitos permanecem invisibilizados pelas categorias tradicionais de proteção. A discussão assume importância acadêmica ao desafiar os limites conceituais do Direito Internacional clássico e, simultaneamente, importância prática ao envolver a própria preservação da vida humana.

O problema central desta pesquisa consiste em analisar se o atual sistema jurídico internacional é capaz de oferecer proteção efetiva aos indivíduos deslocados por causas ambientais. A hipótese formulada sustenta que a fragmentação normativa entre o Direito Internacional Ambiental, o Direito Internacional dos Refugiados e o Direito Internacional dos Direitos Humanos produz um vácuo protetivo que compromete a efetividade da tutela humanitária. Isso porque, embora existam instrumentos voltados à preservação ambiental e à proteção da pessoa humana, inexiste uma articulação normativa suficiente para enquadrar juridicamente os deslocamentos climáticos.

No plano teórico, a pesquisa dialoga com autores como Antônio Augusto Cançado Trindade, Edith Brown Weiss, François Ost, Alexandre Kiss e Dinah Shelton, cujas contribuições revelam a crescente interdependência entre proteção ambiental e direitos

fundamentais. Cançado Trindade (2015) destaca a centralidade da dignidade humana no Direito Internacional contemporâneo, enquanto Weiss (1989) enfatiza a responsabilidade intergeracional na gestão ambiental. François Ost (1995), por sua vez, propõe uma leitura crítica da relação entre humanidade e natureza, demonstrando que a degradação ambiental compromete a própria estrutura civilizatória.

A metodologia adotada é qualitativa, de natureza bibliográfica e documental, utilizando-se o método dedutivo, que, como apontam Marconi e Lakatos (2021), baseia-se em princípios gerais para analisar e explicar casos individuais como forma de análise. A pesquisa documental concentra-se em fontes primárias, utilizando materiais que ainda não passaram por tratamento analítico ou sistematização científica (Gil, 2017). O procedimento técnico fundamenta-se na leitura de tratados internacionais, convenções ambientais, jurisprudência internacional e doutrina especializada. A pesquisa também utiliza análise normativa comparativa, especialmente entre a Convenção de Genebra de 1951, o Acordo de Paris de 2015 e instrumentos internacionais de direitos humanos.

O objetivo geral consiste em analisar as lacunas normativas existentes na proteção internacional dos refugiados climáticos. Como objetivos específicos, busca-se examinar a eficácia dos tratados internacionais ambientais na proteção indireta de deslocados ambientais; identificar os limites conceituais do regime clássico de refúgio; e propor um modelo hermenêutico baseado no diálogo de fontes entre Direito Ambiental e Direitos Humanos, visando ampliar a tutela da dignidade humana.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 A consolidação do direito internacional do meio ambiente e sua dimensão humanitária

O Direito Internacional do Meio Ambiente é resultado de um processo histórico relativamente recente, cuja consolidação ocorreu

a partir da segunda metade do século XX, em resposta à crescente percepção dos danos ambientais globais. Antes desse período, a proteção ambiental possuía caráter fragmentado e utilitarista, vinculada sobretudo à exploração econômica dos recursos naturais. A mudança paradigmática ocorreu com a compreensão de que a degradação ecológica ultrapassa os interesses estatais e compromete a própria sobrevivência humana.

A Conferência de Estocolmo de 1972 representa o marco inaugural dessa transformação. Pela primeira vez, a comunidade internacional reconheceu formalmente a necessidade de proteção ambiental em escala global. A Declaração de Estocolmo estabeleceu princípios fundamentais, afirmando que o ser humano possui direito fundamental a condições adequadas de vida em ambiente de qualidade que lhe permita viver com dignidade (Nações Unidas, 1972).

Posteriormente, a Conferência do Rio de Janeiro de 1992 aprofundou esse processo ao consolidar a noção de desenvolvimento sustentável. A Rio-92 ampliou a dimensão normativa ambiental, estruturando princípios fundamentais como prevenção, precaução e participação democrática. A partir desse momento, a proteção ambiental passou a ser compreendida não apenas como política pública, mas como dever jurídico internacional. O Acordo de Paris de 2015 representou novo avanço ao estabelecer metas concretas para contenção do aquecimento global. Contudo, apesar de seu caráter inovador, permanece limitado quanto aos mecanismos coercitivos, uma vez que depende largamente da cooperação voluntária dos Estados (Nações Unidas, 2015).

Nesse mesmo movimento de aprofundamento normativo, o Protocolo de Quioto de 1997 já havia introduzido metas quantificadas de redução de emissões para os países desenvolvidos, embora sua eficácia tenha sido comprometida pela ausência de adesão de grandes emissores (Kiss; Shelton, 2004). Mais recentemente, a criação do Fundo de Perdas e Danos na COP-27, realizada no Egito em 2022, representou um avanço relevante ao reconhecer, ainda que de forma incipiente, a necessidade de compensação financeira aos países mais

vulneráveis pelos impactos já irreversíveis da crise climática (UNRIC, 2022). Contudo, esse fundo permanece voltado à reparação de danos materiais e territoriais, sem contemplar mecanismos específicos de proteção jurídica aos indivíduos deslocados, o que reforça a lacuna identificada nesta pesquisa.

Essa trajetória demonstra que o Direito Internacional Ambiental construiu sólida base principiológica, mas ainda enfrenta dificuldades em converter seus princípios em proteção concreta para populações diretamente afetadas pela degradação ecológica.

Os princípios ambientais desempenham papel central na estruturação do sistema internacional ecológico. Entre eles, destaca-se o princípio da prevenção, segundo o qual danos ambientais previsíveis devem ser evitados antes de sua ocorrência (Kiss; Shelton, 2004).

Já o princípio da precaução atua em situações de incerteza científica, determinando a adoção de medidas protetivas mesmo sem comprovação absoluta do dano. Esse princípio possui especial relevância diante das mudanças climáticas, cujos impactos podem ser irreversíveis. Outro princípio relevante é o do poluidor-pagador, que impõe responsabilidade econômica àqueles que produzem danos ambientais. Entretanto, sua aplicação internacional é limitada, especialmente diante da desigualdade entre países centrais e periféricos (Nações Unidas, 1992; Kiss; Shelton, 2004).

Esses princípios revelam que o Direito Ambiental possui potencial normativo robusto, mas ainda insuficiente para responder aos deslocamentos humanos decorrentes de desastres climáticos.

2.2 O meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito humano fundamental

A proteção ambiental passou a ser reinterpretada sob a ótica dos direitos humanos a partir da constatação de que a vida digna depende de condições ecológicas mínimas. O direito ao meio ambiente equilibrado tornou-se pressuposto material para o exercício de direitos fundamentais clássicos (Trindade, 2015; Kiss; Shelton, 2004).

A jurisprudência internacional tem reconhecido progressivamente essa relação. Cortes regionais, como a Corte Interamericana de Direitos Humanos, vêm afirmando que a degradação ambiental afeta diretamente os direitos à vida, saúde, moradia e integridade pessoal. Nesse contexto, a proteção ambiental deixa de ser mero interesse coletivo para assumir natureza essencialmente humanitária. Essa mudança é fundamental para compreender os refugiados climáticos como sujeitos de direitos (Corte Interamericana de Direitos Humanos, 2017).

A incorporação do meio ambiente ao catálogo material dos direitos humanos representa uma transformação paradigmática no pensamento jurídico contemporâneo. Essa mudança rompe com a visão antropocêntrica clássica, que via a natureza apenas como instrumento econômico, e inaugura uma perspectiva ecocêntrica moderada, segundo a qual a preservação ambiental constitui condição de possibilidade da própria existência humana (Ost, 1995; Kiss; Shelton, 2004).

No âmbito internacional, essa evolução pode ser observada em diversos instrumentos jurídicos. O Protocolo de San Salvador de 1988, por exemplo, reconheceu expressamente o direito ao meio ambiente saudável. A Carta Africana dos Direitos Humanos e dos Povos também consolidou essa perspectiva ao estabelecer deveres coletivos de preservação ambiental (Organização da Unidade Africana, 1981). A Corte Interamericana de Direitos Humanos, na Opinião Consultiva nº 23/2017, afirmou que o direito ao meio ambiente saudável possui dimensão autônoma e coletiva, mas também individual, impactando diretamente direitos fundamentais clássicos. Essa compreensão fortalece a tese de que a degradação ecológica não pode ser analisada dissociadamente da proteção humana.

Essa tendência jurisprudencial não se limita ao sistema interamericano. Em 2021, o Comitê dos Direitos da Criança da ONU, no caso Sacchi *et al.* v. Argentina e outros, reconheceu que os Estados podem ser responsabilizados por danos climáticos extraterritoriais, ainda que tenha considerado a petição inadmissível por não

esgotamento dos recursos internos (ONU, 2021). Já em 2022, no caso Daniel Billy *et al.* v. Austrália, o Comitê de Direitos Humanos da ONU concluiu que a omissão estatal diante dos efeitos das mudanças climáticas sobre os habitantes das Ilhas do Estreito de Torres violou direitos protegidos pelo Pacto Internacional sobre Direitos Civis e Políticos, notadamente o direito à vida privada, familiar e cultural. Esses precedentes, somados ao caso Teitiota, evidenciam uma tendência internacional de reconhecer violações de direitos humanos associadas à crise climática, ainda que sem consolidar uma categoria jurídica autônoma equivalente ao refúgio clássico.

Essa interpretação amplia significativamente as possibilidades jurídicas para proteção de refugiados climáticos, pois permite deslocar a análise do problema da esfera puramente ambiental para o plano da violação de direitos humanos fundamentais (Trindade, 2015).

Embora o Direito Internacional Ambiental tenha avançado significativamente na formulação de princípios e compromissos multilaterais, sua arquitetura normativa ainda se mostra insuficiente diante da complexidade dos deslocamentos humanos causados por alterações ambientais. A fragmentação jurídica internacional é um dos principais obstáculos para a construção de um sistema protetivo eficaz (Ferreira, 2025).

Essa fragmentação decorre da compartimentalização histórica do Direito Internacional em regimes específicos e relativamente autônomos. O Direito Internacional dos Refugiados concentra-se na perseguição política ou social; o Direito Internacional Ambiental preocupa-se com a proteção dos ecossistemas; e o Direito Internacional dos Direitos Humanos tutela garantias fundamentais universais. Todavia, a crise climática atravessa simultaneamente esses três campos (Ferreira, 2025).

O problema reside no fato de que os instrumentos existentes não dialogam de forma satisfatória. A Convenção de Genebra de 1951, por exemplo, não contempla causas ambientais como fundamento legítimo de refúgio. Por outro lado, os tratados ambientais reconhecem danos ecológicos, mas não criam mecanismos diretos de proteção

individual. Esse vazio normativo produz o que parte da doutrina denomina "invisibilidade jurídica dos deslocados climáticos". Sem categoria legal própria, esses sujeitos ficam à margem das políticas humanitárias internacionais, muitas vezes submetidos a regimes migratórios ordinários que ignoram a compulsoriedade de seu deslocamento (Ferreira, 2025).

A fragmentação, portanto, revela não apenas uma deficiência técnica do sistema internacional, mas uma falha estrutural de justiça global. Isso porque os indivíduos mais vulneráveis aos impactos climáticos são justamente aqueles menos responsáveis pela produção histórica da crise ambiental (Kiss; Shelton, 2004)

3. A INSUFICIÊNCIA DO REGIME CLÁSSICO DE REFÚGIO DIANTE DOS DESLOCAMENTOS CLIMÁTICOS

O regime internacional de proteção aos refugiados foi construído em um contexto histórico específico, marcado pelos deslocamentos humanos decorrentes da Segunda Guerra Mundial. A Convenção de Genebra de 1951 e seu Protocolo de 1967 consolidaram o conceito clássico de refugiado, vinculando-o à perseguição individualizada (Nações Unidas, 1951, 1967).

Essa estrutura normativa representou avanço significativo para a proteção humanitária. Contudo, sua lógica analítica permanece ancorada em categorias tradicionais que não correspondem à realidade contemporânea das migrações ambientais. Os deslocamentos climáticos diferem substancialmente das migrações voluntárias e das perseguições políticas clássicas. Neles, a ameaça não se manifesta necessariamente por ação estatal ou perseguição personalizada, mas por deterioração gradual ou abrupta das condições ecológicas de vida (Ferreira, 2025).

Essa distinção gera dificuldades conceituais relevantes. O modelo clássico de refúgio exige a presença de um agente perseguidor identificável. No caso climático, a causalidade é difusa, coletiva e estrutural (Nações Unidas, 1951; Ferreira, 2025).

3.1 Limites conceituais da Convenção de 1951

O artigo 1º da Convenção de 1951 estabelece critérios restritivos para reconhecimento do *status* de refugiado. A exigência de perseguição por motivos específicos exclui situações de catástrofes naturais, desertificação, enchentes ou colapso ecológico. Essa limitação produz um paradoxo normativo: indivíduos igualmente ameaçados em sua existência material permanecem desprotegidos por não se enquadrarem na moldura jurídica tradicional. A doutrina crítica aponta que essa rigidez revela um déficit de atualização normativa. O Direito Internacional dos Refugiados permanece estruturado em categorias do século XX para enfrentar problemas centrais do século XXI (Ferreira, 2025).

A inexistência de uma categoria formal para refugiados climáticos constitui uma das maiores lacunas do Direito Internacional contemporâneo. Embora o termo seja amplamente utilizado em documentos acadêmicos e políticos, sua ausência normativa compromete sua eficácia prática. A resistência ao reconhecimento formal decorre de múltiplos fatores. Entre eles, destaca-se o temor estatal de ampliação excessiva das obrigações humanitárias, especialmente em países centrais. Além disso, a complexidade causal dos deslocamentos ambientais dificulta a delimitação jurídica. Frequentemente, fatores econômicos, sociais e ambientais se interrelacionam, tornando difícil identificar uma causa exclusiva (Ferreira, 2025).

Some-se a essa dificuldade conceitual o fenômeno das chamadas "populações presas" (*trapped populations*), identificado pela literatura especializada em migrações ambientais. Trata-se de indivíduos que, apesar de expostos a riscos climáticos severos, não possuem recursos financeiros, sociais ou logísticos para se deslocar, permanecendo em situação de vulnerabilidade extrema nos territórios de origem. Esse fenômeno revela que a proteção internacional aos deslocados climáticos não pode se limitar a quem efetivamente atravessa fronteiras, mas deve também considerar mecanismos de assistência

e adaptação para aqueles que, por impossibilidade material, não conseguem migrar mesmo diante do colapso ambiental (*Platform on Disaster Displacement,* 2016

Contudo, essa dificuldade não pode servir como justificativa para negar proteção. A realidade material do deslocamento compulsório exige respostas jurídicas adequadas. A ausência de reconhecimento jurídico dos refugiados climáticos não é apenas uma falha técnica do sistema internacional, mas também expressão de uma racionalidade política seletiva. O Direito Internacional, historicamente estruturado sob a lógica da soberania estatal, tende a resistir à ampliação de obrigações humanitárias que possam gerar redistribuição global de responsabilidades (Taiar, 2008).

Essa resistência é particularmente evidente no contexto migratório. Estados receptores frequentemente adotam políticas restritivas de fronteira, associando fluxos migratórios a riscos econômicos, culturais e securitários. Tal postura dificulta ainda mais a criação de um regime jurídico específico para deslocados ambientais. Além disso, o conceito de "migrante ambiental" muitas vezes é utilizado para esvaziar o caráter compulsório desses deslocamentos. A terminologia não é neutra: ao substituir "refugiado" por "migrante", reduz-se a densidade protetiva e afasta-se a incidência de obrigações internacionais (Ferreira, 2025).

Do ponto de vista material, essa distinção revela profunda injustiça normativa. O deslocamento provocado por colapso ambiental não é menos forçado do que aquele causado por perseguição política. Em ambos os casos, há ruptura da possibilidade concreta de permanência segura no território de origem (Ferreira, 2025).

3.2 Casos paradigmáticos e jurisprudência internacional

O caso Teitiota v. New Zealand constitui marco importante no debate sobre refúgio climático. Ioane Teitiota, cidadão de Kiribati, buscou reconhecimento de proteção internacional alegando que a

elevação do nível do mar tornava impossível sua permanência (ONU, Comitê de Direitos Humanos, 2020).

Embora o Comitê de Direitos Humanos da ONU tenha negado o pedido concreto, reconheceu expressamente que alterações climáticas podem, em determinadas circunstâncias, gerar situações de não devolução. Esse precedente é relevante porque amplia a compreensão do princípio do *non-refoulement*, deslocando-o para além da perseguição política tradicional (ONU, Comitê de Direitos Humanos, 2020).

Casos envolvendo Tuvalu, Maldivas e Bangladesh também demonstram a urgência do problema. Em muitos desses contextos, a permanência territorial tornou-se progressivamente inviável (Ferreira, 2025).

Paralelamente à via jurisdicional, iniciativas de cooperação internacional têm buscado preencher o vazio normativo por meio de instrumentos de *soft law*. A Iniciativa Nansen, lançada em 2012 pela Noruega e pela Suíça, consolidou-se em 2015 em uma Agenda de Proteção voltada aos deslocados por desastres e mudanças climáticas, sem, contudo, criar obrigações vinculantes aos Estados. Em sua continuidade, a Plataforma sobre Deslocamento por Desastres (*Platform on Disaster Displacement*), criada em 2016, passou a atuar como articuladora de boas práticas e cooperação técnica entre governos. Embora relevantes como espaços de diálogo multilateral, essas iniciativas carecem de força coercitiva, o que reforça a tese central deste artigo: a proteção efetiva dos refugiados climáticos depende de instrumentos jurídicos vinculantes, e não apenas de arranjos de cooperação voluntária **(***Platform On Disaster Displacement***,** 2016).

4. O DIÁLOGO DE FONTES COMO MECANISMO DE TUTELA DOS REFUGIADOS CLIMÁTICOS

Diante da insuficiência normativa do regime clássico de refúgio, o diálogo de fontes surge como instrumento hermenêutico capaz de integrar sistemas jurídicos distintos.

O conceito, desenvolvido por Jayme (1996) e aprofundado no contexto brasileiro por Marques (2012), pressupõe interpretação coordenada entre normas de diferentes regimes para maximizar a proteção jurídica. Aplicado ao caso dos refugiados climáticos, esse mecanismo permite articular Direito Ambiental, Direitos Humanos e Direito Humanitário.

Essa integração normativa também encontra respaldo nos princípios estruturantes do Direito Ambiental já mencionados na Seção 2.1. O princípio da precaução, por exemplo, ao determinar a adoção de medidas protetivas mesmo diante de incerteza científica, pode ser reinterpretado, sob a ótica dos direitos humanos, como fundamento para a antecipação de políticas de proteção a populações em risco de deslocamento, e não apenas como diretriz de prevenção de danos ambientais em sentido estrito.

Da mesma forma, o princípio do poluidor-pagador, historicamente aplicado à responsabilização econômica por danos ecológicos, pode fundamentar obrigações de financiamento humanitário voltadas ao reassentamento e à proteção jurídica dos deslocados climáticos, aproximando o Direito Ambiental de uma função explicitamente humanitária (Kiss; Shelton, 2004).

4.1 Integração entre Direito Ambiental e Direitos Humanos

A proteção ambiental e os direitos humanos compartilham um núcleo axiológico comum: a preservação da vida com dignidade. A degradação ecológica compromete diretamente o exercício de direitos fundamentais, pois a vida, a saúde, a alimentação, a moradia e a integridade física dependem da existência de condições ambientais adequadas. A proteção do meio ambiente, portanto, não constitui finalidade isolada, mas requisito indispensável para a concretização dos direitos humanos (Corte Interamericana de Direitos Humanos, 2017).

Essa relação foi reconhecida pela Corte Interamericana de Direitos Humanos na Opinião Consultiva OC-23/17, que atribuiu

ao direito ao meio ambiente saudável uma dimensão autônoma e, simultaneamente, interdependente de outros direitos protegidos internacionalmente. Nessa perspectiva, os danos ambientais podem produzir violações de direitos humanos mesmo quando seus efeitos ultrapassam as fronteiras do Estado em que se originaram, circunstância particularmente relevante diante do caráter transnacional das mudanças climáticas (Corte Interamericana de Direitos Humanos, 2017).

A emergência climática reforça essa interdependência ao atingir de maneira mais intensa as populações socialmente vulneráveis. Enchentes, secas, desertificação, elevação do nível do mar e outros eventos extremos não provocam somente danos aos ecossistemas, mas também destroem moradias, comprometem meios de subsistência e obrigam indivíduos e comunidades a abandonar seus territórios. Nesse contexto, o deslocamento climático deve ser compreendido como questão ambiental e, ao mesmo tempo, como problema de direitos humanos (Brasil, 2025).

A integração entre esses sistemas jurídicos permite mobilizar princípios e instrumentos de proteção já existentes para reduzir a insuficiência normativa enfrentada pelos deslocados climáticos. Por meio do diálogo das fontes, normas ambientais, humanitárias e de direitos humanos podem ser interpretadas de maneira coordenada, evitando que a inexistência de uma categoria formal de refugiado climático produza completa desproteção jurídica (Marques, 2012).

Essa articulação, contudo, não significa que os instrumentos existentes sejam suficientes para solucionar integralmente o problema. A aplicação conjunta desses regimes pode assegurar direitos mínimos e impedir a devolução de pessoas a territórios nos quais sua vida ou integridade estejam gravemente ameaçadas. Entretanto, não substitui a criação de normas internacionais específicas que definam critérios de reconhecimento, deveres estatais e mecanismos permanentes de acolhimento e reassentamento dos deslocados climáticos (Ferreira, 2025).

4.2 Justiça ambiental e responsabilidade histórica

A justiça ambiental opera como dimensão distributiva da crise ecológica. Seus pressupostos revelam que os impactos ambientais são distribuídos de forma profundamente desigual (Bullard, 2000).

Os países do Sul Global concentram os maiores danos climáticos, embora historicamente tenham contribuído menos para sua produção. Essa assimetria impõe responsabilidade diferenciada aos grandes emissores, especialmente na construção de políticas de reassentamento, compensação e financiamento climático. A responsabilidade histórica deve transcender o plano econômico e alcançar obrigações humanitárias concretas (Nações Unidas, 2015).

A justiça ambiental também deve ser analisada sob a perspectiva da dívida ecológica histórica. Países industrializados construíram seu desenvolvimento econômico mediante exploração intensiva de recursos naturais e emissão massiva de gases de efeito estufa. Esse processo produziu riqueza concentrada em determinados centros globais e externalizou seus custos ambientais para regiões periféricas (Kiss; Shelton, 2004).

A noção de dívida ecológica implica reconhecer que os impactos climáticos contemporâneos não são distribuídos aleatoriamente, mas obedecem a uma lógica histórica de desigualdade estrutural. Comunidades vulneráveis do Sul Global, especialmente populações costeiras, camponesas e indígenas, sofrem os efeitos mais severos sem terem sido protagonistas do dano (Weiss, 1989).

Nesse cenário, a responsabilidade internacional não pode se limitar à redução de emissões. É necessário construir mecanismos de financiamento climático humanitário, reassentamento internacional e proteção jurídica especializada. A governança climática global precisa incorporar o deslocamento humano como elemento central de suas agendas. Sem isso, continuará operando sob lógica incompleta, incapaz de responder adequadamente à dimensão humana da crise ambiental (Platform on Disaster Displacement, 2016).

O conceito de justiça ambiental, tal como empregado neste artigo, tem origem no movimento social e acadêmico norte-americano das décadas de 1980 e 1990, impulsionado por comunidades negras e de baixa renda que denunciavam a concentração desproporcional de riscos ambientais em seus territórios. Autores como Bullard (2000) sistematizaram essa crítica, evidenciando que a distribuição dos danos ambientais não é neutra, mas reflete desigualdades estruturais de raça e classe. Transposta para o plano internacional, essa mesma lógica denuncia que os países e populações historicamente menos responsáveis pela emissão de gases de efeito estufa são justamente os que suportam os efeitos mais severos da crise climática, o que reforça a necessidade de mecanismos redistributivos de responsabilidade no plano do Direito Internacional.

Entre as propostas mais discutidas está a elaboração de um protocolo adicional à Convenção de 1951, ampliando o conceito de refugiado para incluir deslocamentos ambientais (Ferreira, 2025).

Outra proposta consiste na criação de tratado internacional autônomo voltado exclusivamente aos refugiados climáticos. Há também modelos regionais mais flexíveis, inspirados na Declaração de Cartagena de 1984, que ampliam critérios protetivos para situações de grave perturbação social (Ferreira, 2025).

Independentemente do modelo adotado, é indispensável reconhecer que a proteção internacional precisa acompanhar as transformações da realidade ecológica contemporânea.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo geral analisar as lacunas normativas existentes na proteção internacional dos refugiados climáticos, considerando a relação entre o Direito Internacional Ambiental, o Direito Internacional dos Refugiados e o Direito Internacional dos Direitos Humanos.

Quanto ao primeiro objetivo específico, concluiu-se que os tratados e princípios do Direito Internacional Ambiental oferecem

proteção indireta aos deslocados climáticos, especialmente ao reconhecerem a relação entre o equilíbrio ambiental e a efetivação dos direitos humanos. Entretanto, esses instrumentos não estabelecem uma tutela humanitária específica para as pessoas obrigadas a abandonar seus territórios em razão da degradação ambiental.

Em relação ao segundo objetivo específico, verificou-se que o regime clássico de refúgio não contempla adequadamente os deslocamentos causados por eventos climáticos. A Convenção de 1951 exige perseguição fundamentada em motivos determinados, o que impede o enquadramento dos deslocados ambientais na categoria jurídica tradicional de refugiado. Embora a jurisprudência internacional tenha ampliado algumas possibilidades de proteção, ainda não houve o reconhecimento formal de uma categoria jurídica própria.

No tocante ao terceiro objetivo específico, constatou-se que o diálogo das fontes possibilita a interpretação coordenada das normas ambientais, humanitárias e de direitos humanos. Essa integração contribui para ampliar a proteção dos deslocados climáticos com fundamento na dignidade humana e na justiça ambiental, embora não substitua a necessidade de instrumentos internacionais específicos e vinculantes.

Diante disso, responde-se ao problema da pesquisa no sentido de que o atual sistema jurídico internacional oferece apenas proteção parcial e indireta aos indivíduos deslocados por causas ambientais, não sendo suficiente para assegurar uma tutela integral e uniforme. Confirma-se, portanto, a hipótese de que a fragmentação entre os diferentes regimes internacionais produz um vazio protetivo e compromete a efetividade da proteção humanitária dos refugiados climáticos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça; Supremo Tribunal Federal. **Direito ao ambiente e emergência climática**. Coordenação: Patrícia Perrone Campos Mello, Flávia Piovesan, Renata Helena Souza Batista de Azevedo Rudolf, Isabelle Cristine Rodrigues Magalhães. Brasília: STF; CNJ, 2025. (Cadernos de Jurisprudência do Supremo Tribunal Federal: concretizando direitos humanos). Disponível em: https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2025/09/cadernos-stf-direitomeioambient.pdf. Acesso em: 28 jun. 2026.

BULLARD, Robert D. **Dumping in Dixie: race, class, and environmental quality**. 3. ed. Boulder: Westview Press, 2000.

CENTRO REGIONAL DE INFORMAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EUROPA OCIDENTAL (UNRIC). **O que alcançou a COP27?** 2022. Disponível em: https://unric.org/pt/o-que-alcancou-a-cop27/. Acesso em: 17 set. 2026.

CONVENÇÃO AMERICANA SOBRE DIREITOS HUMANOS. **Protocolo Adicional à Convenção Americana sobre Direitos Humanos em Matéria de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (Protocolo de San Salvador)**. San Salvador, 17 nov. 1988.

CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS. **Opinião Consultiva OC23/17: meio ambiente e direitos humanos**. San José: Corte IDH, 15 nov. 2017.

FERREIRA, Isabela Wielemaker. **A proteção jurídica aos refugiados climáticos à luz do direito internacional**. 2025. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2025. Disponível em: https://repositorio.ufms.br/retrieve/75b07c9ff6f4-405c-b46e-baa4c9c51997/32261.pdf. Acesso em: 28 jun. 2026.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

JAYME, Erik. **Identité culturelle et intégration: le droit international privé postmoderne. Recueil des Cours de l'Académie de Droit International de La Haye**, t. 251. Haia: Martinus Nijhoff, 1996.

KISS, Alexandre; SHELTON, Dinah. **International environmental law**. 3. ed. Ardsley, NY: Transnational Publishers, 2004.

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

NAÇÕES UNIDAS. **Acordo de Paris**. Paris, 12 dez. 2015.

NAÇÕES UNIDAS. **Convenção Relativa ao Estatuto dos Refugiados**. Genebra, 28 jul. 1951.

NAÇÕES UNIDAS. **Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano (Declaração de Estocolmo)**. Estocolmo, 16 jun. 1972.

NAÇÕES UNIDAS. **Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. Rio de Janeiro, 14 jun. 1992.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **Mudanças climáticas impulsionam migrações e deslocamentos forçados**. 8 nov. 2021. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/157286-mudanças-climáticas-impulsionam-migrações-e-deslocamentos-forçados. Acesso em: 17 set. 2026.

NAÇÕES UNIDAS. **Protocolo de Quioto à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima**. Quioto, 11 dez. 1997.

NAÇÕES UNIDAS. **Protocolo sobre o Estatuto dos Refugiados**. Nova York, 31 jan. 1967.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

ONU. COMITÊ DE DIREITOS HUMANOS. Daniel Billy *et al.* v. Australia. **Comunicação n. 3624/2019, CCPR/C/135/D/3624/2019**. Genebra: ONU, 22 set. 2022.

ONU. COMITÊ DE DIREITOS HUMANOS. **Ioane Teitiota v. New Zealand**. Comunicação n. 2728/2016, CCPR/C/127/D/2728/2016. Genebra: ONU, 7 jan. 2020.

ONU. COMITÊ DOS DIREITOS DA CRIANÇA. **Sacchi *et al.* v. Argentina *et al.*** Comunicação n. 10408/201-19. Genebra: ONU, 22 set. 2021.

ORGANIZAÇÃO DA UNIDADE AFRICANA. **Carta Africana dos Direitos Humanos e dos Povos**. Nairóbi, 27 jun. 1981.

ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS. **Declaração de Cartagena sobre Refugiados**. Cartagena das Índias, 22 nov. 1984.

OST, François. **A natureza à margem da lei: a ecologia à prova do direito**. Tradução: Joana Chaves. Lisboa: Instituto Piaget, 1995.

PLATFORM ON DISASTER DISPLACEMENT. **About us**. Genebra, 2016. Disponível em: https://disasterdisplacement.org. Acesso em: 30 jun. 2026.

TAIAR, Rogério. **Direito internacional dos direitos humanos: uma discussão sobre a relativização da soberania em face da efetivação da proteção internacional dos direitos humanos**. 2008. Tese (Doutorado em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008. Disponível em: https://www.mpba.mp.br/sites/default/

files/biblioteca/direitoshumanos/direitos_humanos_stricto_sensu/rogerio_taiar_tese.pdf. Acesso em: 28 jun. 2026.

TRINDADE, Antônio Augusto Cançado. **A humanização do direito internacional**. 2. ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2015.

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SANTOS. **Direito internacional do século XXI: desafios globais contemporâneos**. Santos: Unisantos, 2025. Disponível em: https://www.unisantos.br/wpcontent/uploads/2025/04/DIREITO-INTERN-SECXXI.pdf. Acesso em: 28 jun. 2026.

WEISS, Edith Brown. **In fairness to future generations: international law, common patrimony, and intergenerational equity**. Tóquio: United Nations University; Dobbs Ferry, NY: Transnational Publishers, 1989.

18 PROTOCOLOS AUTÔNOMOS DE CONSULTA E ACESSO À JUSTIÇA: RUPTURA COM O MODELO JUDICIAL E PRODUÇÃO DE DECISÕES LEGÍTIMAS

SOUZA, Cibele Aparecida Alves[74]
LOPES, Cauã Filipi Cardoso[75]
SOUZA, Emanuele Gomes Moura[76]
BARRETO, Júlia Alves Sant'Ana Lima[77]
TEIXEIRA, Rodrigo Leal[78]

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como tema os protocolos de consulta livre, prévia e informada e sua relação com o acesso à justiça, sob a perspectiva de ruptura com o modelo judicial tradicional e da construção de decisões mais legítimas. A relevância da pesquisa justifica-se diante das limitações estruturais do sistema jurídico estatal, que, conforme apontado pela literatura, ainda opera com base em um paradigma formal de acesso à justiça, frequentemente incapaz

74 Graduanda em Direito pela Unimontes. Pesquisa voluntária do Projeto Educação, justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito. *E-mail*: cibelepalvessouza@gmail.com. ID do lattes: 1960142578288005.

75 Graduando em Direito pela Unimontes. Pesquisa voluntário do Projeto Educação, justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito. *E-mail*: cauafilipi02@gmail.com ID do Lattes:5729074552657169.

76 Graduanda em Direito pela Unimontes. Pesquisa voluntária do Projeto Educação, justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito. *E-mail*: emanuelegomesmourasouza@gmail.com ID do Lattes: 4854820242025972.

77 Graduanda em Direito pela Unimontes. Pesquisa voluntária do Projeto Educação, justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito. *E-mail*: alvessantanalimabarretojulia@gmail.com. ID do Lattes: 7890562563361782.

78 Doutorando em Direito pela UFMG, Programa DINTER UFMG/UNIMONTES, Mestre em Direito pela FUMEC, Especialista em Direito Tributário, Graduado em Direito pelas Faculdades Santo Agostinho. Professor dos Cursos de Direito da Unimontes e Afya Montes Claros. *E-mail*: rodrigoleal@afya.com.br . ID do Lattes: 1084702780911857.

de contemplar as especificidades de povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais.

Diante desse cenário, o problema de pesquisa que orienta o estudo consiste em investigar se os protocolos de consulta adotados pelas comunidades tradicionais, como forma de garantir o direito à consulta prévia previsto na Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), são capazes de ampliar o acesso à justiça desses grupos para além da mera formalidade. Parte-se da hipótese de que tais instrumentos efetivamente contribuem para a ampliação do acesso à justiça, na medida em que possibilitam a participação direta das comunidades nos processos decisórios que impactam seus territórios e modos de vida. Contudo, sustenta-se que essa potencialidade encontra limites significativos, decorrentes da ausência de reconhecimento institucional e na insuficiência de regulamentação estatal, circunstâncias que comprometem sua plena efetividade. Essa discussão dialoga diretamente com a literatura científica que problematiza o modelo liberal de justiça (Marona, 2013), a distinção entre acesso formal e material (Santos, 2011) e a necessidade de construção de um direito emancipatório e plural (Santos, 2007), além de estudos contemporâneos sobre protocolos autônomos e jusdiversidade (Silva, 2023).

Para enfrentar a problemática proposta, o trabalho adota abordagem qualitativa, baseada em revisão bibliográfica e análise documental do ordenamento jurídico brasileiro, com destaque para a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CRFB/88), a Convenção nº 169 da OIT e produções acadêmicas, a partir de uma perspectiva teórico-analítica.

O objetivo geral consiste em analisar se os protocolos autônomos de consulta livre, prévia e informada ampliam o acesso à justiça de povos indígenas e comunidades tradicionais. Como objetivos específicos, busca-se: analisar o modelo tradicional de acesso à justiça e suas limitações; compreender os protocolos autônomos de consulta como instrumentos de participação; examinar a ampliação do acesso à justiça proporcionada pelos protocolos autônomos; e identificar

os limites de efetividade e os desafios dos protocolos autônomos de consulta livre, prévia e informada.. Ao final, busca-se contribuir para o debate sobre a democratização do direito e a construção de mecanismos mais inclusivos de produção de decisões jurídicas no contexto brasileiro.

DESENVOLVIMENTO

2. O modelo tradicional de Acesso à Justiça e suas limitações

A presente seção analisa o modelo tradicional de acesso à justiça e suas principais limitações, evidenciando que a concepção historicamente vinculada ao acesso ao Poder Judiciário mostra-se insuficiente para assegurar a efetiva tutela de direitos de povos indígenas, comunidades quilombolas e demais povos e comunidades tradicionais. Para tanto, examinam-se a concepção clássica do acesso à justiça, a distinção entre acesso formal e material, os obstáculos estruturais que dificultam o exercício desse direito e as críticas formuladas ao paradigma liberal, destacando a necessidade de construção de mecanismos mais inclusivos, participativos e compatíveis com a diversidade social.

O conceito de acesso à justiça, no âmbito do paradigma jurídico moderno, foi historicamente construído a partir de uma perspectiva formal, associada à possibilidade de ingresso no Poder Judiciário e à obtenção de uma decisão estatal (Pires, 2022). Essa concepção ganhou maior sistematização a partir dos estudos de Mauro Cappelletti e Bryant Garth (1988), para os quais o acesso à justiça constitui o mais básico dos direitos humanos, por representar o pressuposto necessário para a concretização de todos os demais direitos assegurados pelo ordenamento jurídico. Segundo os autores, um sistema de justiça somente pode ser considerado efetivo quando for igualmente acessível a todos e capaz de produzir resultados individual e socialmente justos.

Com base nessa compreensão, Cappelletti e Garth (1988) identificaram três grandes "ondas renovatórias" destinadas à ampliação do acesso à justiça: a assistência judiciária aos economicamente vulneráveis, a tutela dos direitos coletivos e difusos e a adoção de mecanismos alternativos de resolução de conflitos, aliados ao aperfeiçoamento das instituições judiciais. Essas transformações representaram avanços significativos na democratização do sistema de justiça, ao ampliarem o número de sujeitos alcançados pela tutela jurisdicional e reconhecerem a necessidade de adaptação das instituições às novas demandas sociais.

Não obstante a relevância das contribuições de Cappelletti e Garth (1988), parte da doutrina contemporânea sustenta que esse paradigma permanece vinculado aos pressupostos do Estado liberal de Direito. Embora tenha ampliado os mecanismos de acesso ao Poder Judiciário, o modelo continua centrado na atuação das instituições estatais e na ideia de igualdade formal perante a lei, pressupondo que a universalidade das normas jurídicas seria suficiente para assegurar a efetividade dos direitos. Essa perspectiva tende a desconsiderar que diferentes grupos sociais experimentam desigualdades históricas, econômicas, culturais e territoriais que condicionam sua capacidade de acessar e usufruir da tutela jurisdicional.

É justamente a partir dessas limitações que Marona (2013) desenvolve sua crítica ao paradigma liberal de acesso à justiça. Ao questionar "a qual justiça se tem acesso", a autora demonstra que o problema não reside apenas na ampliação quantitativa do acesso ao sistema, mas na própria concepção de justiça que o sustenta esse paradigma permanece marcada por pressupostos liberais. Ao adotar como referência um sujeito abstrato, universal e formalmente igual, o modelo tende a invisibilizar diferenças históricas, sociais e culturais, reproduzindo desigualdades estruturais e preservando relações de poder já consolidadas. Assim, a exclusão deixa de constituir uma falha ocasional do sistema para revelar-se como consequência de sua própria lógica de funcionamento.

Nesse sentido, é preciso distinguir o acesso formal do acesso material à justiça. O primeiro refere-se à garantia abstrata de provocar a jurisdição, enquanto o segundo diz respeito à efetiva capacidade de sujeitos e grupos de verem seus direitos reconhecidos e concretizados (Cappelletti; Garth, 1988). A distância entre essas dimensões evidencia que a mera existência de mecanismos jurídicos não assegura, por si só, a realização substancial da justiça (Santos, 2011).

As limitações do modelo tradicional tornam-se evidentes quando se observam os obstáculos concretos ao acesso ao Judiciário. A burocracia excessiva, a morosidade processual e a complexidade procedimental dificultam a utilização do sistema, especialmente por indivíduos em situação de vulnerabilidade. Soma-se a isso a distância geográfica dos órgãos judiciais, particularmente em regiões periféricas, bem como os custos envolvidos que restringem o exercício do direito de ação por parcelas significativas da população (CNJ, 2024). Além disso, a linguagem jurídica, marcada por tecnicismo e formalismo, constitui uma barreira simbólica relevante, afastando os sujeitos do pleno entendimento e participação nos processos que lhes dizem respeito (Santos, 2007).

Esses entraves não afetam todos de maneira igual. Povos indígenas, comunidades quilombolas e demais povos e comunidades tradicionais enfrentam formas ainda mais intensas de exclusão, uma vez que o sistema jurídico estatal frequentemente ignora ou subordina suas formas próprias de organização social, seus mecanismos comunitários de resolução de conflitos, seus modos de vida e suas concepções de justiça (Sousa, 2021). Nessas circunstâncias, o problema ultrapassa a mera dificuldade de acesso ao Poder Judiciário, alcançando a própria negação do reconhecimento jurídico e cultural desses sujeitos como titulares de direitos e portadores de formas legítimas de produção normativa.

É nesse contexto que se insere a crítica formulada por Marona (2013) ao modelo liberal de acesso à justiça. Ao questionar "a qual justiça se tem acesso", a autora evidencia que o problema não reside apenas na ampliação quantitativa do acesso ao sistema, mas na própria

concepção de justiça que ele oferece. Ao adotar como referência um sujeito abstrato, universal e formalmente igual, o paradigma liberal tende a invisibilizar diferenças históricas, sociais e culturais, reproduzindo desigualdades estruturais e preservando relações de poder já consolidadas. Assim, a exclusão deixa de constituir uma falha ocasional do sistema para revelar-se como consequência de sua própria lógica de funcionamento.

Essa perspectiva aproxima-se de reflexão desenvolvida por Santos (2007), que aponta a necessidade de superar um modelo de direito centrado exclusivamente na regulação estatal, em direção a um direito com potencial emancipatório, construído a partir das lutas sociais e da participação democrática. Para o autor, não basta garantir acesso ao sistema existente; é preciso transformar o próprio sistema, de modo a torná-lo sensível às múltiplas realidades sociais. Para o autor, garantir acesso ao sistema existente não é suficiente; é necessário transformar o próprio sistema, tornando-o capaz de dialogar com diferentes racionalidades, saberes e formas de resolução de conflitos presentes na sociedade.

Dessa forma, embora o modelo tradicional de acesso à justiça tenha representado importante avanço na consolidação do Estado Democrático de Direito, ele revela limitações significativas quando confrontado com as demandas de grupos historicamente marginalizados. A efetivação do acesso à justiça exige, portanto, uma compreensão que ultrapasse a abertura formal das instituições judiciais, incorporando mecanismos de reconhecimento, participação e pluralismo jurídico capazes de assegurar a inclusão de diferentes sujeitos e racionalidades. É nesse horizonte que se insere a construção de uma perspectiva intercultural do acesso à justiça, objeto de análise da seção seguinte.

3. Protocolos autônomos de consulta como instrumentos de participação

A superação das limitações do modelo tradicional de acesso à justiça exige mecanismos que assegurem a participação efetiva dos sujeitos diretamente afetados pelas decisões estatais. Nesse contexto, a consulta livre, prévia e informada, prevista na Convenção n.º 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), representa importante instrumento de garantia dos direitos de povos indígenas, comunidades quilombolas e demais povos e comunidades tradicionais. É a partir dessa perspectiva que emergem os protocolos autônomos de consulta, elaborados pelas próprias comunidades para disciplinar a forma como o processo consultivo deve ocorrer, fortalecendo a autodeterminação e ampliando o acesso à justiça em uma perspectiva intercultural.

A Convenção n.º 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), adotada em Genebra em 27 de junho de 1989 e em vigor internacionalmente desde 5 de setembro de 1991, constitui o principal instrumento internacional de proteção dos direitos dos povos indígenas e tribais. Entre suas disposições, destaca-se o dever dos Estados de reconhecer e proteger os valores, as instituições, os modos de vida e as práticas socioculturais desses povos, bem como de assegurar a realização de consulta livre, prévia e informada sempre que medidas legislativas ou administrativas possam afetá-los diretamente.

No Brasil, a Convenção foi aprovada pelo Decreto Legislativo n.º 143/2002, promulgada pelo Decreto n.º 5.051/2004 e atualmente encontra-se incorporada ao ordenamento jurídico por meio do Decreto n.º 10.088/2019 (Brasil, 2019). Dessa forma, o direito à consulta prévia, livre e informada passou a integrar o sistema jurídico brasileiro, impondo ao Poder Público o dever de consultar os povos interessados, por meio de suas instituições representativas, antes da adoção de medidas capazes de impactar seus direitos, seus territórios e seus modos de vida.

A partir da interpretação consolidada pelo Supremo Tribunal Federal, em especial a partir do julgamento do RE 466.343/SP em 2008,

os tratados internacionais de direitos humanos não aprovados pelo rito qualificado (art. 5º, §3º, da CRFB/88), o que se atribui à Convenção, possuem status supralegal: não possui força constitucional, mas situa-se acima das leis ordinárias e complementares.

A consulta prévia, livre e informada pode ser compreendida como um procedimento participativo obrigatório, que visa assegurar que povos indígenas e comunidades tradicionais sejam ouvidos antes da implementação de medidas que impactem seus direitos. Segundo o artigo 6º da OIT, trata-se de um processo que deve ser realizado de boa-fé, respeitando as instituições representativas e as especificidades culturais:

> [...] os governos deverão:
> a) consultar os povos interessados, mediante procedimentos apropriados e, particularmente, através de suas instituições representativas, cada vez que sejam previstas medidas legislativas ou administrativas suscetíveis de afetá-los diretamente;
> b) estabelecer os meios através dos quais os povos interessados possam participar livremente, pelo menos na mesma medida que outros setores da população e em todos os níveis, na adoção de decisões em instituições efetivas ou organismos administrativos e de outra natureza responsáveis pelas políticas e programas que lhes sejam concernentes;
> c) estabelecer os meios para o pleno desenvolvimento das instituições e iniciativas dos povos e, nos casos apropriados, fornecer os recursos necessários para esse fim.
> 2. As consultas realizadas na aplicação desta Convenção deverão ser efetuadas com boa fé e de maneira apropriada às circunstâncias, com o objetivo de se chegar a um acordo e conseguir o consentimento acerca das medidas propostas (Brasil, 2004).

De modo complementar ao direito à consulta, os protocolos autônomos de consulta emergem como instrumentos de reconfiguração do acesso à justiça, ao deslocarem parte do protagonismo decisório do Estado para os sujeitos afetados. Assim, materializam o direito à autodeterminação dos povos, permitindo que definam, segundo seus próprios critérios, "os caminhos da consulta prévia" e "como o Estado deve consultar os povos" (Silva *et al.*, 2023). Desse modo, aproximam o direito das realidades sociais e culturais dessas comunidades. A sua construção está diretamente vinculada à insuficiente implementação, pelo Estado, do direito à consulta prévia, livre e informada. Diante dessa omissão, os povos passaram a elaborar seus próprios instrumentos normativos, como forma de garantir a efetividade de direitos já reconhecidos formalmente.

Nesse sentido, os protocolos não representam apenas mecanismos procedimentais, mas expressões de resistência jurídica e política frente à letargia institucional e de afirmação da autodeterminação dos povos (Silva, 2023). Mais do que um fim em si mesmos, constituem instrumentos utilizados pelas comunidades tradicionais na defesa de seus territórios, modos de vida e autonomia. Além disso, o próprio processo de construção desses protocolos possui relevante dimensão política, na medida em que promove mobilização interna, debate coletivo e fortalecimento das instituições representativas das comunidades.

Sob esse viés, os protocolos autônomos operam como mecanismos concretizadores do direito à consulta prévia, livre e informada ao materializarem perante o Poder Público os princípios estabelecidos no plano internacional:

> Diante da inobservância do direito de consulta prévia, uma saída jurídica apontada pelos povos é a construção de protocolos comunitários, também chamado de protocolos próprios ou protocolos autônomo, como um instrumento em que as comunidades expressam sua voz e seu direito próprio,

> como exercício da jusdiversidade e autodeterminação (Silva, 2019. p.11).

Desse modo, os protocolos evidenciam uma concepção ampliada de participação, ao estabelecerem procedimentos próprios, definidos pelas comunidades. Como resultado, a consulta deixa de ser um ato pautado na mera burocracia e formalidade, passando a constituir um processo orientado pelos valores, pelas formas de organização e pelos modos de decisão dos próprios povos tradicionais.

4. Protocolos e a ampliação do acesso à justiça

Esta seção analisa de que forma os protocolos autônomos de consulta ampliam o acesso à justiça de povos indígenas e comunidades tradicionais. Parte-se da compreensão de que o acesso à justiça não se limita ao ingresso no Poder Judiciário, mas abrange a efetiva participação desses povos nos processos decisórios que afetam seus direitos, seus territórios e seus modos de vida. Nessa perspectiva, os protocolos constituem instrumentos de concretização da autodeterminação, do pluralismo jurídico e da democracia participativa, contribuindo para a construção de uma ordem jurídica mais inclusiva e intercultural.

O acesso à justiça, consagrado como garantia fundamental no artigo 5º, inciso XXXV, da CRFB/88, estabelece que a lei não excluirá da apreciação do Poder Judiciário lesão ou ameaça a direito. Contemporaneamente, no entanto, esse preceito é interpretado de forma ampla como o acesso a uma ordem jurídica justa, transcendendo a mera possibilidade de ingresso em juízo para abranger a efetiva satisfação de direitos e a produção de resultados socialmente justos.

Nesse contexto, os protocolos autônomos de consulta emergem como normas jurídicas não convencionais, produzidas pelas próprias comunidades fora dos espaços formais de produção do direito. Assim, materializam o direito à autodeterminação, permitindo que

povos indígenas e comunidades tradicionais definam suas próprias prioridades de desenvolvimento e regras de governança interna. Trata-se de um exercício de democracia de base que busca superar a omissão estatal e o racismo estrutural, garantindo que esses grupos assumam o protagonismo de suas narrativas e decisões políticas, assegurando a participação social e a efetividade dos direitos fundamentais dos povos indígenas à consulta prévia, livre e informada e à autodeterminação, estabelecidos na CRFB/88 e na Convenção nº 169 da OIT, como afirma Dino (2014, p. 500):

> os indígenas devem participar do processo democrático em condição de igualdade com os demais cidadãos brasileiros, na medida em que "todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza" (art. 5º, caput) e "todo o poder emana do povo, que o exerce por meio de representantes eleitos ou diretamente" (art. 1º, parágrafo único). E devem participar em condição diferenciada, considerando-se a sua natureza de povo indígena autônomo e que possui a sua própria organização social (Dino, 2014, p.500).
>
> [...] Ele possui o objetivo de fazer com que o exercício do direito à consulta prévia seja emancipatório. Vale dizer, que seja realizado de forma intercultural, com respeito aos modos de criar, fazer e viver de povos e comunidades diferenciados (Pontes Junior *et al.* 2019, p.13).

Desse modo, a Convenção nº 169 da OIT rompe com o antigo paradigma assimilacionista para reconhecer o direito à diferença. Ela estabelece, ainda, a obrigatoriedade da Consulta Prévia, Livre e Informada (CPLI), sempre que medidas legislativas ou administrativas afetarem o modo de vida tradicional desses povos, assegurando que o processo consultivo seja culturalmente adequado e respeite as instituições representativas de cada povo (OIT, 1989).

Nessa perspectiva, para que essa legitimidade seja plenamente alcançada, a interação entre o Estado e esses grupos deve ocorrer obrigatoriamente por meio de suas instituições representativas, garantindo que o diálogo respeite as formas próprias de organização social e política de cada etnia, nos termos do artigo 6º da Convenção nº 169 da OIT. Esse processo transforma a consulta em um mecanismo substancial de democracia participativa, no qual a participação dos povos deixa de assumir caráter meramente formal para influenciar efetivamente a tomada de decisões estatais.

A adoção desses protocolos fortalece o pluralismo jurídico, desafiando a visão de que o Estado é a única fonte produtora do direito. Ao informar à sociedade hegemônica seus processos internos de tomada de decisão, as comunidades promovem a jusdiversidade, favorecendo um diálogo intercultural equilibrado em uma sociedade multicultural. Assim, os protocolos constituem não apenas um manual procedimental, mas instrumentos de resistência jurídica voltados à concretização de uma ordem jurídica justa, por meio da valorização dos povos e comunidades tradicionais.

Dessa maneira, o diálogo deve basear-se na escuta ativa e na boa-fé, inserindo-se em um "agir comunicativo" que possibilite ao Poder Público e às comunidades compreender plenamente as origens e as consequências das decisões em pauta. Nesse sentido, Costa e Hazeu (2022, p. 118) afirmam que "somente os povos podem indicar as condições, normas e representações que deverão dialogar e negociar com o Estado no processo de consulta".

Esse cenário favorece a autocomposição, permitindo que os próprios envolvidos assumam o papel de protagonistas na construção de soluções consensuais, produzindo respostas mais duradouras, éticas e exequíveis do que aquelas impostas por terceiros. Ao substituir o paradigma da cultura do litígio pelo paradigma do consenso, essas práticas participativas fortalecem uma cultura da paz e a efetiva pacificação social, em consonância com os princípios consagrados nos artigos 215, 216 e 231 da CRFB/88.

Nessa perspectiva, os protocolos autônomos ampliam o acesso à justiça ao assegurar que povos indígenas e comunidades tradicionais participem diretamente das decisões que afetam seus territórios, seus modos de vida e sua identidade cultural. Dessa forma, deixam de ser apenas instrumentos procedimentais para se consolidarem como mecanismos de efetivação de direitos fundamentais, de fortalecimento da democracia participativa e de concretização da justiça intercultural.

5. Limites de efetividade e desafios dos protocolos

Reconhecer a relevância jurídica e política dos protocolos não afasta a necessidade de examinar os limites estruturais que comprometem sua efetividade. Nessa perspectiva, impõe-se analisar obstáculos que persistem mesmo após décadas de vigência da Convenção n.º 169 da OIT no ordenamento brasileiro.

O primeiro limite reside na ausência de regulamentação federal específica do direito à consulta prévia, livre e informada. Embora a Convenção n.º 169 tenha sido promulgada pelo Brasil em 2004, o Estado brasileiro ainda não editou norma interna que discipline de forma sistemática os procedimentos de consulta, os prazos, os responsáveis e os efeitos jurídicos do resultado consultivo (Lunelli; Silva, 2023).

Essa lacuna se manifesta de forma difusa no próprio funcionamento institucional. Lunelli e Silva (2023, p. 540-541) afirmam que "são incongruências em atos administrativos, legislativos ou mesmo judiciais que apontam corriqueiramente para a uma limitação no próprio entendimento interno do DCPLI". Essas incongruências decorrem de um padrão que atravessa diferentes instâncias e níveis de governo, evidenciando que o problema é sintomático de uma resistência institucional mais profunda ao pleno reconhecimento do direito.

Nesse cenário, "a confusão terminológica ou a ausência de interesse mais aprofundado na matéria, a exemplo, tem sido causa de uma situação de imprecisão e insegurança jurídica que reflete na sua inaplicabilidade" (Lunelli; Silva, 2023, p. 541). Na ausência de um marco

regulatório, os protocolos elaborados pelas próprias comunidades surgem como resposta a esse vácuo institucional, mas essa origem defensiva também evidencia sua fragilidade. São instrumentos que nascem da necessidade de suprir o que o Estado deveria ter garantido por iniciativa própria.

Associado a esse vácuo regulatório, há o fenômeno da transferência indevida do dever de consultar ao setor privado. Lunelli e Silva (2023) documentam que governos estaduais têm transferido aos empreendedores a obrigação originariamente estatal de conduzir os processos consultivos, com o respaldo equivocado de parcela do Judiciário. Essa deformação transforma a consulta em uma formalidade burocrática conduzida pelo próprio interessado econômico, esvaziando o diálogo intercultural que a Convenção pressupõe.

Pontes Jr. (2019, p. 13) já havia alertado para essa distorção ao sublinhar que o protocolo possui "o objetivo de fazer com que o exercício do direito à consulta prévia seja emancipatório [...] que seja realizado de forma intercultural, com respeito aos modos de criar, fazer e viver de povos e comunidades diferenciados", condição que se torna inviável quando o interlocutor da comunidade é a empresa interessada na exploração de seu território.

No plano judicial, a jurisprudência brasileira ainda é marcada por inconsistências. Silva *et al.*, no prefácio da obra coletiva "Tribunais Brasileiros e o Direito à Consulta Prévia, Livre e Informada" (2023), identificam dois paradigmas que persistem em conflito com o participacionismo inaugurado pela Convenção n.º 169: a visão assimilacionista e a interpretação processual frágil, que reduz a consulta a uma garantia formal subordinada à proteção da ordem econômica.

Neste sentido, Silva *et al.* também analisam o plano concreto e concluem que:

> Ainda não existem linhas jurisprudenciais consolidadas e consistentes sobre temas

> fundamentais, tais como as condições e os efeitos da consulta e do consentimento prévios, livres e informados dos povos indígenas quando expedirem leis e decretos que os afetam, [...] e outros projetos que possam determinar o futuro de povos indígenas específicos (Silva *et al.*, 2023, p. 27).

O caráter ainda pioneiro da decisão do TRF da 1ª Região que reconheceu o protocolo do povo Juruna (Yudjá) como documento juridicamente vinculante, determinando que a consulta à mineradora Belo Sun seguisse os termos por eles estabelecidos (Brasil, 2017), demonstra mais sobre os limites do sistema do que sobre seus avanços. O fato de que esse reconhecimento constitui marco histórico décadas após a ratificação da Convenção evidencia a dificuldade de incorporação, pelas instituições estatais, dos parâmetros estabelecidos pela Convenção n.º 169 da OIT, mantendo o direito à consulta frequentemente tratado como concessão, e não como obrigação.

Reconhecer esses limites implica entender a tensão entre seu potencial emancipatório e as restrições estruturais que limitam sua efetividade. Seu potencial transformador permanecerá condicionado à regulamentação do direito à consulta pelo Estado brasileiro, à consolidação de uma jurisprudência consistente sobre a matéria e à superação das desigualdades que marcam as relações entre comunidades tradicionais, Estado e agentes econômicos.

CONCLUSÃO

O presente trabalho teve como objetivo geral analisar se os protocolos autônomos de consulta livre, prévia e informada ampliam o acesso à justiça de povos indígenas e comunidades tradicionais. Para tanto, examinou-se a contribuição desses instrumentos para a participação das comunidades nos processos decisórios que afetam seus direitos, territórios e modos de vida.

Em relação ao primeiro objetivo específico, constatou-se que o modelo tradicional de acesso à justiça, por estar predominantemente associado ao ingresso no Poder Judiciário e à atuação das instituições estatais, mostra-se insuficiente para atender às demandas dos povos e comunidades tradicionais. As barreiras econômicas, territoriais, culturais e institucionais, somadas ao desconhecimento de suas formas próprias de organização, dificultam a concretização do acesso material à justiça.

Quanto ao segundo objetivo específico, verificou-se que os protocolos autônomos de consulta constituem instrumentos de participação e autodeterminação. Ao estabelecerem procedimentos próprios para a realização da consulta, fortalecem as instituições representativas das comunidades e permitem que suas formas de organização, seus valores e seus processos internos de decisão sejam respeitados pelo Poder Público.

No que se refere ao terceiro objetivo específico, observou-se que os protocolos ampliam o acesso à justiça ao possibilitarem a participação efetiva das comunidades nas decisões estatais que possam afetá-las. Esses instrumentos favorecem o diálogo intercultural, fortalecem o pluralismo jurídico e contribuem para a produção de decisões mais legítimas e compatíveis com os direitos e as especificidades socioculturais dos povos tradicionais.

Em relação ao quarto objetivo específico, identificou-se que a efetividade dos protocolos ainda enfrenta obstáculos relacionados à ausência de regulamentação interna específica, à resistência das instituições estatais, à transferência indevida do dever de consulta para agentes privados e à falta de uma jurisprudência consolidada sobre a matéria. Essas limitações demonstram que o reconhecimento formal do direito à consulta não assegura, por si só, sua adequada implementação.

Diante dos resultados alcançados, responde-se ao problema de pesquisa no sentido de que os protocolos autônomos são capazes de ampliar o acesso à justiça para além de sua dimensão formal, pois asseguram maior participação das comunidades na construção

das decisões que afetam seus direitos. A hipótese formulada foi parcialmente confirmada, uma vez que esses instrumentos possuem relevante potencial participativo e emancipatório, mas sua plena efetividade permanece condicionada ao reconhecimento institucional, ao cumprimento do dever estatal de consulta e à consolidação de uma atuação jurídica comprometida com os direitos dos povos e comunidades tradicionais.

REFERÊNCIAS

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. 57. ed. Brasília: Câmara dos Deputados. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 10 abr. 2026.

BRASIL. **Decreto nº 10.088, de 5 de novembro de 2019**. Consolida atos normativos editados pelo Poder Executivo federal. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/d10088.htm. Acesso em: 10 abr. 2026

BRASIL. **Decreto nº 5.051, de 19 de abril de 2004**. Promulga a Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho - OIT sobre Povos Indígenas e Tribais. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5051.htm. Acesso em: 16 abr. 2026.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Recurso Extraordinário nº 466.343/SP**. Relator: Ministro Cezar Peluso. Julgado em 03/12/2008. Diário da Justiça Eletrônico (DJe), Brasília, DF, 05 jun. 2009. Disponível em: https://portal.stf.jus.br/jurisprudenciaRepercussaqual o/verAndamentoProcesso.asp?incidente=2343529&numeroTema=60. Acesso em: 27 abr. 2026

BRASIL. **Tribunal Regional Federal da 1ª Região. Apelação Cível n. 0002505-70.2013.4.01.3903/PA**. Relator: Desembargador Federal Jirair Aram Meguerian. Decisão de 06 dez. 2017. Disponível em: https://processual.trf1.jus.br/consultaProcessual/processo.php. Acesso em: 10 abr. 2026.

CAPPELLETTI, Mauro; GARTH, Bryant. **Acesso à justiça.** Tradução de Ellen Gracie Northfleet. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Editor, 1988.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (CNJ). **Justiça em números 2024**. Brasília, DF: CNJ, 2024. Disponível em: https://www.cnj.jus.br/pesquisas-judiciarias/justica-em-numeros/. Acesso em: 10 abr. 2026.

COSTA, Solange Maria Gayoso da; HAZEU, Marcel Theodoor. Democracia de base: o direito à consulta prévia nos territórios tradicionalmente ocupados. **Revista Em Pauta: teoria social e realidade contemporânea**, *[S. l.]*, v. 20, n. 50, p. 109–124, 2022. DOI: 10.12957/rep.2022.68509. Disponível em: https://www.e-publicacoes.uerj.br/revistaempauta/article/view/68509. Acesso em: 10 abr. 2026.

DINO, Natália Albuquerque. Entre a Constituição e a Convenção n. 169 da OIT: o direito dos povos indígenas à participação social e à consulta prévia como uma exigência democrática. **Boletim Científico ESMPU**, Brasília, a. 13, n. 42-43, p. 481-520, jan./dez. 2014.

LUNELLI, Isabella Cristina; SILVA, Liana Amin Lima da. Estado de coisas inconstitucional no Brasil: a captura pelas empresas do dever estatal de consultar os povos e comunidades tradicionais diante dos procedimentos de licenciamento ambiental. **Revista Direito e Práxis**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 536-566, 2023. https://10.1590/2179-8966/2023/73124.

MARONA, Marjorie Corrêa. **Acesso à qual justiça?** A construção da cidadania brasileira para além da concepção liberal. 2013. 247 f. Tese (Doutorado em Ciência Política) — Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT**). Convenção n.º 169 sobre Povos Indígenas e Tribais em Países Independentes.** Adotada em Genebra em 27 jun. 1989.

PIRES, Simone Maria Palheta. ACESSO À JUSTIÇA PELA VIA DE DIREITOS: UM DIÁLOGO COM BOAVENTURA DE SOUZA SANTOS. **Mnemosine**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 105-117, jun. 2022.

PONTES JÚNIOR, Felício. Apresentação. In: SOUZA FILHO, Carlos Frederico Marés de; SILVA, Liana Amin Lima da; OLIVEIRA, Rodrigo Magalhães de; MOTOKI, Carolina. **Protocolos de consulta prévia e o direito à livre determinação**. Organização: Verena Glass. São Paulo: Fundação Rosa Luxemburgo; CEPEDIS, 2019. p. 11-16.

SANTOS, Boaventura de S. **A crítica da razão indolente:** Contra o desperdício da experiência. 8 ed., São Paulo, Ed.: Cortez, 2011.

SANTOS, Boaventura S. **Para uma revolução democrática da justiça**. 3a. Ed., Ed.:Cortez, 2007.

SILVA, Liana Amin Lima da (coord.) *et al.***Tribunais brasileiros e o direito à consulta prévia, livre e informada**. 1. ed. São Paulo: ISA - Instituto Socioambiental: Centro de Pesquisa e Extensão em Direito Socioambiental (CEPEDIS), 2023 São Paulo: Instituto Socioambiental (ISA); CEPEDIS, 2023.

SILVA, Liana Amin Lima da. **Jusdiversidade e autodeterminação:** a força vinculante dos protocolos autônomos de consulta prévia. In: ENCONTRO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA DO DIREITO, 6., 2019, [S.l.]. Disponível em:https://nadir.fflch.usp.br/anais-vi-enadir-gt04. Acesso em: 22 abr. 2026

SOUSA, Raffaela Cássia de. O direito de consulta e os protocolos dos povos indígenas como instrumentos da democracia participativa. **Revista Themis,** Fortaleza, v. 19, n. 2, p. 313-339, jul./dez. 2021.

19 QUINTAIS ENERGÉTICOS DA GOVERNANÇA GLOBAL: RACISMO AMBIENTAL E OS NOVOS REFUGIADOS CLIMÁTICOS[79]

Fernando Heleno Fernandes de Souza Freire[80]
Iale Soares dos Santos[81]
Samara Vitória Maciel Lima[82]
Victor Guilherme Leles Viana[83]
Marcelo Brito[84]

1. INTRODUÇÃO

O presente estudo dedica-se a analisar como a transição energética no Brasil tem sido conduzida sob a perspectiva do chamado "neocolonialismo verde", tomando como referência principal a obra

79 Trabalho elaborado no âmbito de pesquisa realizada no Projeto de Pesquisa "Educação, Justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito, coordenado pela Professora Dra. Cynara Silde Mesquita Veloso, aprovado pela Resolução CEPEX/UNIMONTES nº 803, de 20 de agosto de 2025.

80 Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisador(a) voluntário do Projeto Educação, Justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito. *E-mail*: fernandohfernandes8@gmail.com. ID do Lattes: http://lattes.cnpq.br/2261464209140074

81 Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisador(a) voluntário do Projeto Educação, Justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito. *E-mail*: ialesoaresdossantos@gmail.com. ID do Lattes: http://lattes.cnpq.br/7153122393178187

82 Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisador(a) voluntário do Projeto Educação, Justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito. *E-mail*: samara.maciellima@gmail.com. ID do Lattes:http://lattes.cnpq.br/7348990730567927

83 Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisador(a) voluntário do Projeto Educação, Justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito. *E-mail*: vglv.km@gmail.com. ID do Lattes: http://lattes.cnpq.br/6307707593502080

84 Doutor em Desenvolvimento Social pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Graduado em Direito pela UNIMONTES. Docente da UNIMONTES. Pró-reitor Adjunto de Extensão. *E-mail*: professormarcelob@gmail.com. Lattes: http://lattes.cnpq.br/7388616438051060.

Uma ecologia decolonial, de Malcolm Ferdinand (2022). O autor defende a superação da separação entre os problemas humanos e as questões ecológicas, reconhecendo a integração entre o ser humano e o meio ambiente. Nesse contexto, o neocolonialismo verde caracteriza-se pelo assenhoreamento e pela exploração de territórios do Sul Global por potências centrais e emergentes, reproduzindo antigas dinâmicas de dominação colonial sob uma roupagem ecológica. Como delimitação institucional, examina-se a Lei nº 15.103/2025, que instituiu o Programa de Aceleração da Transição Energética (PATEN), e sua relação com as metas globais de descarbonização e com os impactos socioambientais produzidos nas periferias do sistema global (Brasil, 2025).

A relevância desta investigação reside na necessidade de questionar criticamente o discurso do desenvolvimento sustentável, frequentemente utilizado para legitimar novas formas de exploração territorial. Em um contexto no qual a crise climática aprofunda vulnerabilidades sociais, torna-se necessário compreender como as chamadas "zonas de sacrifício" — territórios que concentram os custos socioambientais de projetos executados em benefício de outros grupos — relacionam-se com o deslocamento forçado de populações. Sob os pontos de vista acadêmico, social e jurídico, o estudo mostra-se relevante por situar o deslocamento climático no centro das discussões sobre justiça ambiental, racismo ambiental e proteção dos direitos humanos.

Diante desse contexto, formula-se o seguinte problema de pesquisa: em que medida a Modernização Ecológica, tal como implementada no Brasil, promove efetivamente a justiça climática ou, ao contrário, contribui para a perpetuação do racismo ambiental e para a invisibilização das populações forçadas a deixar seus territórios? A hipótese defendida é a de que, sob a retórica de uma "transição verde", o modelo vigente aprofunda relações de dependência neocolonial, concentra os impactos socioambientais em territórios vulnerabilizados e desconsidera a proteção jurídica necessária às pessoas deslocadas por causas climáticas, tratando-as como efeitos secundários do progresso tecnológico.

Para sustentar essa discussão, a fundamentação teórica ancora-se na Ecologia Política e na Antropologia do Desenvolvimento, articulando a crítica de Ferdinand (2022) à separação entre a questão colonial e a questão ambiental, a abordagem de Escobar (1995) sobre o desenvolvimentismo, o conceito de uso corporativo do território, de Milton Santos (2002), e as reflexões de Acselrad (2004) sobre justiça ambiental. Essas perspectivas permitem compreender que, embora o discurso oficial prometa sustentabilidade, determinados territórios são transformados em "quintais energéticos", nos quais a lógica da acumulação de capital se sobrepõe à proteção das comunidades e dos modos de vida locais.

Quanto à metodologia, adotou-se uma abordagem qualitativa, de natureza exploratória, orientada pelo método dialético. Como métodos de procedimento, empregaram-se as pesquisas bibliográfica e documental, mediante o exame crítico da produção científica relacionada ao tema, da Lei nº 15.103/2025 e de relatórios da Agência Internacional de Energia (IEA, 2024; 2025), além de documentos produzidos por organismos nacionais e internacionais. Como técnica de pesquisa, utilizou-se a análise qualitativa de conteúdo, confrontando-se as narrativas oficiais sobre desenvolvimento e transição energética com os impactos socioambientais experimentados pelas comunidades atingidas.

O objetivo geral deste trabalho é analisar a reconfiguração socioambiental do território brasileiro no contexto da transição energética. Para tanto, estabeleceram-se os seguintes objetivos específicos: a) examinar as bases teóricas do desenvolvimento sustentável e os limites da Modernização Ecológica para os países periféricos; b) analisar a reconfiguração da capacidade renovável global e a posição da China na cadeia industrial da energia solar; e c) investigar como as políticas de transição energética, especialmente o PATEN, podem reproduzir práticas neocoloniais, racismo ambiental e deslocamentos forçados, discutindo a necessidade de mecanismos jurídicos de proteção às populações atingidas.

2. TRANSIÇÃO ENERGÉTICA JUSTA OU NEOCOLONIALISMO VERDE?

2.1 Uma Crítica ao desenvolvimento e ao paradigma desenvolvimentista

Esta seção examina a tensão entre a proposta de uma transição energética socialmente justa e a reprodução de práticas neocoloniais sob o discurso da sustentabilidade. Para tanto, esta primeira subseção analisa a formação histórica do paradigma desenvolvimentista, a divisão hierárquica entre países "desenvolvidos" e "subdesenvolvidos" e a posterior incorporação da dimensão ambiental ao conceito de desenvolvimento. A análise fundamenta-se nas críticas de Acselrad (2004), Escobar (1995), Esteva (2000) e Ferdinand (2022), que permitem compreender como determinados discursos de modernização podem legitimar a exploração de territórios, o apagamento de culturas e a imposição de modelos externos às populações do Sul Global.

As técnicas empregadas por esses agentes industriais na transformação do meio biofísico dos territórios classificados como "não desenvolvidos" estão diretamente relacionadas às condições sociais, econômicas e culturais estabelecidas pelo paradigma desenvolvimentista. Essa abordagem perpetua, até os dias de hoje, uma visão paternalista segundo a qual tais nações precisam ser "salvas" por agentes externos, desconsiderando as prioridades, os conhecimentos tradicionais e as necessidades das populações locais.

Posteriormente, o paradigma do desenvolvimento passou a ser questionado pelo movimento ambientalista, em resposta à crescente preocupação com a exploração dos recursos naturais e com os impactos ambientais do modelo industrial. Nesse contexto, o conceito de desenvolvimento sustentável foi consolidado internacionalmente pelo Relatório Brundtland, publicado em 1987 com o título *Nosso futuro comum*.

Esse conceito fundamenta-se na premissa de satisfazer as necessidades da geração presente sem comprometer a capacidade

das gerações futuras de atender às próprias necessidades (Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, 1987). Essa concepção também foi incorporada ao ordenamento jurídico brasileiro, especialmente ao artigo 225 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, que atribui ao Poder Público e à coletividade o dever de defender e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações (Brasil, 1988).

Em uma análise crítica, Esteva (2000, p. 62) apresenta a acepção original do desenvolvimento como "um processo pelo qual são liberadas as potencialidades de um objeto ou de um organismo, para que esse alcance sua forma natural, completa e amadurecida".

O autor demonstra, entretanto, que esse significado original foi progressivamente modificado, passando o desenvolvimento a representar a transformação do natural em artificial, do antigo em moderno e dos saberes e culturas tradicionais em um modelo único e homogêneo de organização social e econômica.

Essa dinâmica aproxima-se do conceito de altericídio formulado por Ferdinand (2022), definido como "a recusa da possibilidade de habitar a Terra na presença de um outro, de uma pessoa que seja diferente de um 'eu' por sua aparência, seu pertencimento ou suas crenças" (Ferdinand, 2022, p. 49). O altericídio representa, portanto, a negação da existência do outro e o apagamento de culturas, saberes e modos de vida, prática amplamente observada ao longo do processo colonizador e reproduzida, sob novas formas, pelo paradigma desenvolvimentista.

2.2 Limites e Inviabilidades da Modernização Ecológica

Esta subseção analisa os limites da Modernização Ecológica, especialmente quando suas premissas são transpostas para países periféricos, como o Brasil. Parte-se da crítica à concepção de desenvolvimento centrada no crescimento econômico para examinar as contradições existentes entre inovação tecnológica, preservação ambiental e justiça social. Busca-se demonstrar que soluções

orientadas predominantemente pelo mercado, embora apresentadas como ambientalmente sustentáveis, podem reproduzir desigualdades históricas e aprofundar formas de exploração dos territórios periféricos.

A própria noção de desenvolvimento foi simplificada e reduzida ao aumento da renda *per capita* nas regiões consideradas subdesenvolvidas (Esteva, 2000). Nesse contexto, consolidou-se a concepção de "desenvolvimento sustentável", formulada como uma tentativa de conciliar o crescimento econômico com a preservação ambiental e a promoção do bem-estar social.

Em sua vertente sustentável, o ideal desenvolvimentista associado ao modo de produção capitalista pressupõe a possibilidade de ampliar a riqueza e a prosperidade social sem que isso implique, necessariamente, o aumento da degradação ambiental e das injustiças sociais (Vizeu; Meneghetti; Seifert, 2012).

A Modernização Ecológica (ME), abordagem examinada criticamente por Bruno Milanez (2009), embora amplamente difundida na Europa Ocidental, não pode ser automaticamente transposta para países periféricos, como o Brasil. Segundo o autor, ela se mostra insuficiente para enfrentar a complexidade das questões ambientais, uma vez que seus defensores apresentam uma "visão desbalanceada entre valores econômicos e ambientais", além de uma perspectiva particularmente "ineficaz para lidar com as questões sociais" (Milanez, 2009, p. 79).

A Modernização Ecológica não possui uma definição canônica. Milanez (2009) demonstra, entretanto, que essa abordagem apresenta determinadas limitações, entre as quais se destaca a concepção utilitarista do meio ambiente, visto como produto ou matéria-prima destinada às atividades econômicas (Milanez, 2009, p. 80). O autor organiza a ME em quatro perspectivas: mudança social, política pública, inovação ambiental e tendência macroambiental. Também identifica quatro pressupostos básicos recorrentes nos diferentes estudos sobre o tema.

Neste trabalho, a análise concentra-se especificamente na perspectiva da inovação ambiental, que:

> [...] enfoca o desenvolvimento de novas tecnologias ambientais e busca identificar o desenvolvimento de processos produtivos que sejam mais limpos e menos intensivos em recursos naturais (Milanez, 2009, p. 84).

Milanez (2009, p. 84) observa que grande parte das empresas apresenta uma postura pouco proativa diante das questões ambientais, adotando medidas somente quando pressionada pelo poder público, pela sociedade ou pelo mercado. O autor assinala, ainda, que determinadas decisões ambientais podem elevar os custos operacionais das empresas, circunstância que tende a desestimular investimentos em setores industriais.

Essa abordagem, *a priori*, enfrenta obstáculos quando aplicada aos países periféricos, em razão de suas desigualdades socioeconômicas, fragilidades institucionais e limitações relacionadas às políticas públicas. No âmbito empresarial, sua implementação também pode ser restringida pelos custos econômicos e pela ausência de mecanismos capazes de impedir a reprodução de injustiças ambientais.

Diante dessas limitações, questiona-se por que as nações periféricas se tornaram alvos privilegiados de investimentos em energias renováveis. Afinal, se analisados exclusivamente sob a ótica da Modernização Ecológica, esses aportes não asseguram, por si mesmos, benefícios econômicos, sociais e ambientais diretos às populações dos territórios em que os empreendimentos são instalados.

Essa dinâmica não constitui um fenômeno recente. Conforme observa Malcolm Ferdinand (2022, p. 67), as trocas ecológicas desiguais remontam ao início da expansão europeia sobre a periferia global, no século XVI. O autor destaca que "um dos traços principais da colonização foi a exploração dessas terras sem nenhuma forma de restabelecimento dos nutrientes extraídos" (Ferdinand, 2022, p. 67).

Nessa perspectiva, os "nutrientes extraídos" ultrapassam a dimensão agrícola das *plantations* e abrangem os solos, as culturas, os modos de vida e a própria integridade territorial, progressivamente incorporados à engrenagem da acumulação capitalista.

3. DINÂMICAS GLOBAIS E A LIDERANÇA DO SUL NA TRANSIÇÃO ENERGÉTICA

3.1 A reconfiguração da capacidade renovável global

Esta subseção examina as transformações recentes na distribuição da capacidade de geração de energia renovável entre as economias avançadas e os mercados emergentes e as economias em desenvolvimento. Com base nos relatórios *Renewables* 2024 e *Renewables* 2025, da Agência Internacional de Energia (IEA), busca-se demonstrar que a expansão das fontes renováveis vem sendo acompanhada por uma alteração na posição relativa do Norte e do Sul Global, embora permaneça condicionada por mudanças regulatórias, mecanismos de financiamento e diferentes modelos de contratação de energia.

Para fins desta análise, as categorias "Norte Global" e "Sul Global" correspondem, respectivamente, às classificações "Economias Avançadas" e "Mercados Emergentes e Economias em Desenvolvimento" (*Emerging Market and Developing Economies* — EMDEs), empregadas pela Agência Internacional de Energia (IEA, 2024, p. 38). Essa correspondência é utilizada como recurso metodológico para possibilitar a comparação entre os dois grupos de países.

O relatório *Renewables* 2024, publicado pela Agência Internacional de Energia (IEA), apresenta dados que indicam uma reconfiguração significativa no cenário global de energias renováveis. A análise dos dados demonstra que os mercados emergentes e as economias em desenvolvimento superaram as economias avançadas em termos de adição de nova capacidade renovável. Segundo as projeções, essa liderança deverá se intensificar expressivamente até 2030 (IEA, 2024).

No relatório subsequente, *Renewables* 2025, a IEA apresenta uma nova projeção para o período de 2025 a 2030. Em comparação com a estimativa divulgada no ano anterior, a previsão de crescimento da capacidade renovável global foi revisada em 5% para baixo, redução equivalente a aproximadamente 248 GW. Essa revisão decorreu de mudanças políticas, regulatórias e mercadológicas que afetaram tanto as economias avançadas quanto os mercados emergentes e as economias em desenvolvimento (IEA, 2025).

A China foi um dos países afetados por essa revisão. A alteração de sua política de remuneração da energia renovável, com a substituição das tarifas fixas de longo prazo por um sistema de contratação baseado em leilões, introduziu novas incertezas quanto à rentabilidade dos empreendimentos e ao ritmo de expansão da capacidade renovável. Não há, entretanto, elementos suficientes nas fontes utilizadas para afirmar que o país tenha importado ou reproduzido especificamente o modelo jurídico-regulatório brasileiro.

A transição da China de tarifas fixas de longo prazo para um sistema de contratos por diferença baseado em leilões representa uma incerteza fundamental para o crescimento global da capacidade de energias renováveis em 2025 e nos anos subsequentes. O objetivo da nova política é alcançar um crescimento das fontes renováveis impulsionado pelo mercado e facilitar sua integração à rede elétrica. Sob a política anterior, os projetos de energia eólica e solar fotovoltaica tinham acesso a 15 a 20 anos de receitas estáveis e garantidas, atreladas aos preços de referência do carvão, o que proporcionava uma forte segurança de faturamento (IEA, 2025, tradução nossa).

Embora não seja possível estabelecer uma relação direta de influência entre os dois modelos, a experiência chinesa pode ser comparada à estrutura brasileira de contratação de energia. No Brasil, a Lei nº 10.848/2004 estabeleceu as bases da comercialização de energia elétrica e da contratação regulada, posteriormente operacionalizada por meio de procedimentos licitatórios e leilões no Ambiente de Contratação Regulada (ACR). A comparação evidencia que os mecanismos competitivos de contratação podem ser empregados

em contextos institucionais distintos, com efeitos igualmente diversos sobre a segurança dos investimentos e a expansão das fontes renováveis.

A reconfiguração da capacidade renovável global, portanto, não decorre exclusivamente da disponibilidade de recursos naturais ou do avanço tecnológico. Ela também está relacionada às escolhas regulatórias, às formas de remuneração dos empreendimentos e à capacidade dos Estados de oferecer segurança jurídica e econômica aos investidores. Nesse cenário, a expansão verificada no Sul Global deve ser analisada não apenas em termos quantitativos, mas também à luz da distribuição dos benefícios, dos custos e dos riscos relacionados à transição energética.

3.2 Desafios da Produção e Hegemonia Industrial na Cadeia Solar

A expansão da capacidade renovável nos países do Sul Global não significa, necessariamente, uma distribuição equilibrada do domínio tecnológico e industrial. No setor solar fotovoltaico, o crescimento da geração ocorre paralelamente à concentração da cadeia produtiva na China, que mantém posição hegemônica na fabricação de componentes essenciais. Esta subseção analisa essa aparente contradição, considerando tanto o aumento da capacidade renovável no Sul Global quanto os efeitos da sobrecapacidade produtiva e das iniciativas de diversificação geográfica da manufatura solar.

No período de 2017 a 2023, o conjunto de países e regiões aqui compreendido como Sul Global — China, Índia, América Latina, ASEAN, Oriente Médio e Norte da África (MENA) e África Subsaariana — adicionou aproximadamente 1.370 GW de capacidade renovável. Esse volume foi substancialmente superior aos cerca de 450 GW adicionados pelo grupo aqui identificado como Norte Global, constituído pela União Europeia e pelos Estados Unidos, no mesmo período (IEA, 2024, p. 36).

A projeção para o período de 2024 a 2030 acentua essa tendência. A previsão de adição de nova capacidade renovável no Sul Global é de aproximadamente 4.020 GW, enquanto, no Norte Global, o volume projetado é de aproximadamente 1.040 GW (IEA, 2024, p. 36).

Apesar do crescimento da capacidade renovável no Sul Global, sua distribuição industrial permanece fortemente concentrada. Empresas com sede na China controlam entre 80% e 90% da capacidade de fabricação dos diferentes segmentos da cadeia solar, incluindo o polissilício, os *wafers*, as células e os módulos fotovoltaicos. Além disso, estimava-se que a capacidade chinesa de fabricação em 2024 seria de 25% a 40% superior à demanda global total prevista para 2030 (IEA, 2024, p. 90).

O relatório *Renewables* 2025, da Agência Internacional de Energia, indica que o mercado global enfrenta um cenário de sobrecapacidade na fabricação de módulos fotovoltaicos. Em 2024, a capacidade mundial de produção desses módulos correspondeu a mais do que o dobro da demanda decorrente das novas instalações. O excesso de oferta pressionou os preços para baixo, reduziu as margens dos fabricantes e contribuiu para uma previsão de retração dos investimentos na cadeia produtiva chinesa até 2030 (IEA, 2025, p. 83).

Essa retração, contudo, não significa o encerramento da hegemonia industrial chinesa. A IEA projeta que aproximadamente 35% das novas capacidades de fabricação previstas até 2030 serão instaladas fora da China. Consequentemente, a participação chinesa nas novas adições de capacidade manufatureira deverá ser cerca de 10 pontos percentuais inferior à registrada nos seis anos anteriores. Ainda assim, em razão da ampla estrutura produtiva já estabelecida no país, a China deverá continuar concentrando entre 75% e 95% da capacidade mundial de fabricação dos diferentes componentes da cadeia solar fotovoltaica (IEA, 2025, p. 83).

Portanto, a diversificação geográfica dos novos investimentos industriais representa uma alteração parcial, mas ainda insuficiente para modificar a estrutura concentrada da cadeia solar. A diferença entre a participação chinesa nas novas fábricas e sua participação

na capacidade total acumulada explica por que o deslocamento de parte dos investimentos para outros países não elimina sua posição dominante. Esse cenário evidencia que a expansão global das energias renováveis pode coexistir com uma elevada dependência tecnológica e industrial em relação a um único país.

4. O PARADOXO DA TRANSIÇÃO E A GEOPOLÍTICA DOS QUINTAIS ENERGÉTICOS

4.1 A Globalização como Fábula e Perversidade no Discurso Energético

Esta subseção analisa o contraste entre o discurso institucional da transição energética e a permanência de estruturas econômicas dependentes dos combustíveis fósseis. Para compreender esse paradoxo, recorre-se às categorias da globalização como fábula e como perversidade, desenvolvidas por Milton Santos (2001), relacionando-as à política energética brasileira e à inserção dos territórios periféricos na cadeia global das energias renováveis.

Segundo dados do relatório *Brazil 2025: Energy Policy Review* (IEA, 2025), o Brasil tem avançado na instituição de políticas e instrumentos normativos voltados à transição energética. Entre eles, destacam-se a Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio), instituída em 2017; a Lei do Combustível do Futuro; e o Programa de Aceleração da Transição Energética (PATEN). Este último busca ampliar o financiamento de projetos de desenvolvimento sustentável, especialmente nas áreas de infraestrutura, inovação tecnológica e energia renovável, mediante mecanismos destinados a aproximar o capital privado dos projetos considerados sustentáveis (IEA, 2025, p. 24).

Essas iniciativas, contudo, coexistem com a manutenção de investimentos expressivos em petróleo e gás. No Plano de Negócios 2025–2029, a Petrobras anunciou investimentos totais de US$ 111 bilhões, dos quais US$ 77,3 bilhões serão destinados ao segmento

de exploração e produção, com aproximadamente 60% desse valor direcionado aos ativos do pré-sal. Em contrapartida, os investimentos classificados pela empresa como relacionados à transição energética somam US$ 16,3 bilhões, valor que também inclui a descarbonização das operações e atividades de pesquisa e desenvolvimento. Evidencia-se, assim, uma assimetria entre o discurso da transição e a permanência dos combustíveis fósseis como eixo central dos investimentos da estatal (IEA, 2025, p. 85; Petrobras, 2024).

Embora seja evidente o crescimento das energias renováveis no Brasil e no Sul Global como um todo, é necessário observar que essas fontes não operam isoladamente nem estão substituindo efetivamente os modelos energéticos preexistentes. Ao contrário, as fontes renováveis têm sido acrescentadas à estrutura energética vigente, sem provocar, necessariamente, a redução proporcional da produção e do consumo de combustíveis fósseis, conforme apontam Mello, Malerba e Tupinambá (2024, p. 13).

Diante do paradoxo apresentado, no qual a expressiva adição de capacidade renovável convive com a concentração tecnológica e a continuidade dos investimentos fósseis —, torna-se pertinente recorrer à teoria de Milton Santos (2001), desenvolvida na obra "Por uma outra globalização". O autor sustenta a existência de, pelo menos, três mundos em um só: o mundo tal como nos fazem vê-lo, correspondente à globalização como fábula; o mundo tal como ele é, caracterizado pela globalização como perversidade; e o mundo como ele pode ser, associado à possibilidade de construção de outra globalização.

A primeira perspectiva compreende a globalização como fábula, isto é, como um conjunto de discursos que apresenta o processo global como homogêneo, integrado e benéfico para todos. Neste estudo, essa categoria pode ser relacionada ao discurso do desenvolvimento sustentável e da transição energética, frequentemente apresentado por grandes agentes econômicos como um projeto capaz de produzir benefícios ambientais, econômicos e sociais de maneira generalizada. A própria Petrobras, ao defender a transição energética brasileira, afirma:

Mais do que proteger o meio ambiente, a transição energética promove desenvolvimento social, melhora a segurança no fornecimento, reduz custos, impacta positivamente a saúde pública e impulsiona a economia com inovação, novos empregos e ajuda a prevenir crises no setor. Tudo isso com impactos positivos para o planeta, e para quem vive nele (Petrobras, 2024).

Santos (2001) questiona a ideia de que a circulação instantânea de notícias produza, necessariamente, uma sociedade plenamente informada. Para o autor, o discurso da integração global, associado ao mito do encurtamento das distâncias e da contração do tempo e do espaço, oculta as desigualdades de acesso à informação, à tecnologia e aos benefícios da globalização.

Essa construção discursiva também pode ser identificada na afirmação da Petrobras de que o Brasil se encontra à frente da média mundial na transição energética, uma vez que aproximadamente 45% de sua matriz energética seria proveniente de fontes renováveis. O dado demonstra a elevada participação dessas fontes na matriz brasileira, mas, isoladamente, não evidencia como os benefícios e os impactos da transição são distribuídos entre os diferentes grupos sociais e territórios.

Essa contradição entre a promessa de integração global e o aprofundamento das desigualdades territoriais é sintetizada por Milton Santos ao afirmar que: "um mercado avassalador dito global é apresentado como capaz de homogeneizar o planeta, quando, na verdade, as diferenças locais são aprofundadas" (Santos, 2001, p. 19). Essa passagem demonstra que a aparente uniformização promovida pelo mercado global não elimina as desigualdades territoriais. Ao contrário, o avanço apresentado como universal pode aprofundar diferenças locais e atender prioritariamente aos interesses de grandes empresas, investidores e agentes econômicos, sem se converter necessariamente em benefícios para as comunidades que recebem os empreendimentos.

O segundo mundo corresponde ao mundo tal como ele é, no qual a globalização se manifesta como perversidade (Santos, 2001).

Sob essa perspectiva, pode-se analisar a inserção do sertão brasileiro nas estratégias geopolíticas e nas cadeias globais de infraestrutura energética. O território passa a funcionar como um nó subordinado dessa rede, destinado à instalação dos empreendimentos e à produção de energia, mas sem participar, na mesma proporção, do controle tecnológico, da tomada de decisões e da apropriação dos benefícios econômicos. Constitui-se, assim, um "quintal energético": o espaço em que são depositados os custos sociais, territoriais e ambientais de uma transição apresentada como "limpa" aos centros consumidores e aos agentes dominantes do mercado global.

4.2 A Transição como Eixo das Disputas Globais e a Realidade Brasileira

Zeng Lingliang aponta a estratégia chinesa da "*China's Belt*", uma nova rota da seda, como um caminho para uma cooperação win-win, que promove desenvolvimento comum e prosperidade (Lingliang, 2016, p.7), porém, isso se enquadra diretamente na perversidade da globalização, a adesão desenfreada aos comportamentos competitivos (Santos, 2002, p.20), a emergência de uma cultura popular que se serve dos meios técnicos, e o discurso da escassez são grandes alicerces para este discurso.

O terceiro mundo seria como ele pode de fato ser, uma outra globalização (Santos, 2001, p. 18). Importante destacar que Milton decreta a globalização como o ápice do processo de internacionalização do mundo capitalista (Santos, 2001, p. 22), e isso se prova de forma clara quando avaliasse a intenção chinesa de forma econômica.

> a corrente de comércio entre Brasil e China, que vem crescendo na última década, fechou o ano passado com valor recorde de US$ 171 bilhões. As trocas entre os países – ou seja, a soma das exportações e das importações – cresceu 8,2% em 2025, em relação a 2024. O volume negociado foi mais que o dobro do

> comércio com os Estados Unidos, segundo maior parceiro comercial do país, que movimentou US$ 83 bilhões no período. (2026)

Um dos grandes motivos apontados para que esta corrente de comércio tenha se fortalecido é a relação Brasil X Estados Unidos, repleta de tarifas no ano de 2025. Porém, este investimento não é algo novo. No ano de 2024, o Brasil, novamente, foi a economia emergente que mais recebeu investimentos chineses:

> Empresas do gigante asiático investiram em 39 projetos em território nacional – um recorde histórico –, com aportes que somaram US$ 4,18 bilhões, praticamente o dobro do valor registrado em 2023. O setor de eletricidade liderou, com participação de 34%, a atração de investimentos chineses no Brasil em 2024, com aportes de US$ 1,43 bilhão, incluindo projetos de geração de energia solar e eólica. Em seguida, o setor de petróleo concentrou 25% dos investimentos, com cerca de US$ 1 bilhão, o que mostra que, mesmo com a crescente presença chinesa na área de renováveis no Brasil, ainda há grande interesse em iniciativas ligadas a combustíveis fósseis. (Cariello, 2025)

Com isso, a transição energética se tornou a nova era das Grandes Navegações, no sentido de que, é um dos maiores embates de disputa, a energia se tornou um dos principais motivos de discussões e acordos internacionais, como na Europa, em que alguns países dependem quase integralmente do gás Russo. Assim sendo, como aponta Péret (2026):

> a chamada transição energética ocupa hoje uma posição central nas disputas globais por poder, crescimento econômico e segurança. Mais do que

> uma resposta à crise climática, ela se transformou no eixo estratégico de reorganização das cadeias produtivas e da nova geopolítica multipolar do século XX (Péret, 2026)

A globalização é também o resultado das ações que asseguram a emergência de um mercado dito global, responsável pelo essencial dos processos políticos atualmente eficazes (Santos, 2001, p. 24)

> antes havia técnicas hegemônicas e não hegemônicas; hoje, as técnicas não hegemônicas são hegemonizadas. Na verdade, porém, a técnica não pode ser vista como um dado absoluto, mas como técnica já relativizada, isto é, tal como usada pelo homem. As técnicas apenas se realizam, tornando-se história, com a intermediação da política, isto é, da política das empresas e da política dos Estados, conjunta ou separadamente. (Santos, 2001, p. 26)

A violação de direitos territoriais transcende contextos regionais específicos, como evidenciado pelo caso dos indígenas Juruna (Yudjá) no Pará. Sob a pressão convergente da hidrelétrica de Belo Monte e do projeto minerador Belo *Sun*, essa população enfrenta manobras institucionais, como a transferência do licenciamento para órgãos estaduais, que fragilizam a proteção ambiental federal. A resistência dos Juruna diante desse cenário ilustra a denominada lógica sacrificial do capitalismo verde, conceito no qual populações tradicionais são submetidas a perdas irreparáveis em nome de um progresso predatório (Ferdinand, 2022). Esse padrão destrutivo, que encontrou seu estágio extremo nas rupturas das barragens de Mariana e Brumadinho, fundamenta-se na negligência sistemática quanto aos riscos e na ausência de estudos de impacto ambiental rigorosos. Conforme destaca Sanchez (2013), a mitigação desses danos exige levantamentos contínuos e, sobretudo, a escuta ativa das comunidades locais. Contudo, essa dimensão técnica e social permanece negligenciada

na atual agenda de transição energética, perpetuando o ciclo de insegurança territorial que empurra essas comunidades ao status de refugiadas climáticas em seu próprio território.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo geral analisar como a transição energética brasileira, sob o paradigma do neocolonialismo verde, atua na reconfiguração territorial e no aprofundamento das vulnerabilidades socioambientais. A investigação demonstrou que, longe de constituir um processo neutro ou exclusivamente voltado à proteção ambiental, a transição energética representa um eixo estratégico de poder que, muitas vezes, reproduz modelos predatórios de exploração territorial, econômica e social.

A análise desenvolvida na primeira seção revelou que o discurso do desenvolvimento sustentável tem sido apropriado para legitimar formas contemporâneas de espoliação. O exame crítico da Modernização Ecológica permitiu identificar que sua aplicação à realidade brasileira desconsidera particularidades sociais e territoriais, convertendo os territórios periféricos em zonas de fornecimento de recursos para a inovação global. Evidenciaram-se, assim, as limitações éticas e sociais de modelos importados que privilegiam a técnica e o crescimento econômico em detrimento da proteção da vida e dos territórios.

Na segunda seção, a análise dos dados empíricos, das políticas públicas e das estratégias de investimento, especialmente as relacionadas à presença chinesa no Brasil, demonstrou que a transição energética está inserida em disputas econômicas e geopolíticas globais. A coexistência contraditória entre o incentivo ao PATEN e a manutenção de investimentos bilionários em combustíveis fósseis evidencia que a transição não substitui a matriz econômica tradicional, mas se sobrepõe a ela, abrindo novas frentes de exploração financeira e territorial sob o discurso da sustentabilidade.

A terceira seção, dedicada ao racismo ambiental e aos deslocamentos forçados, demonstrou que os empreendimentos de infraestrutura renovável frequentemente são implantados em territórios ocupados por populações socialmente vulnerabilizadas, transformados em zonas de sacrifício. A invisibilidade democrática das populações atingidas e a inexistência de marcos jurídicos eficazes para a proteção dos deslocados ambientais revelam uma grave lacuna no Estado brasileiro, que não reconhece adequadamente esses sujeitos como vítimas de um modelo de desenvolvimento que prioriza os interesses econômicos associados ao "quintal energético" global em detrimento da soberania territorial, da dignidade humana e dos direitos das comunidades locais.

Em resposta ao problema de pesquisa, conclui-se que a transição energética brasileira, quando conduzida segundo a lógica do neocolonialismo verde, contribui para a reconfiguração dos territórios e para o aprofundamento das vulnerabilidades socioambientais. Confirma-se, portanto, a hipótese inicialmente formulada de que, sob a retórica de uma "transição verde", o modelo vigente reproduz relações de dependência neocolonial, invisibiliza o racismo ambiental e apresenta mecanismos insuficientes de proteção às populações submetidas a deslocamentos forçados. Desse modo, o progresso tecnológico permanecerá incompleto e excludente enquanto não estiver fundamentado na justiça territorial, na participação democrática e no reconhecimento da dignidade das populações periféricas.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA O GLOBO. **Comércio do Brasil com China supera US$ 170 bi, mais que o dobro do negociado com EUA**. InfoMoney, *[S. l.]*, 13 jan. 2026. Disponível em: https://www.infomoney.com.br/economia/comercio-do-brasil-com-china-supera-us-170-bi-mais-que-o-dobro-do-negociado-com-eua/. Acesso em: 30 jun. 2026.

AMAZÔNIA REAL. **Indígenas Juruna vivem em risco por megaempreendimentos na Amazônia**. Amazônia Real, *[S. l.]*, 8 fev. 2021. Disponível em: https://amazoniareal.com.br/indigenas-juruna-vivem-em-risco-por-megaempreendimentos-na-amazonia/. Acesso em: 30 jun. 2026.

BRASIL. Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel). **Matriz elétrica brasileira**. Brasília, DF: Aneel, 4 set. 2025. Painel Interativo (Power BI). Disponível em: https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiNGE3NjVjYjAtNDFkZC00MDY4Miojr9. Acesso em: 21 set. 2025.

BRASIL. [Governo Federal]. **COP 30 no Brasil**. Brasília, DF: Presidência da República, [2024]. Disponível em: https://www.gov.br/planalto/pt-br/agenda-internacional/missoes-internacionais/cop28/cop-30-no-brasil. Acesso em: 22 set. 2025.

BRASIL. **Lei nº 15.103, de 22 de janeiro de 2025. Institui o Programa de Aceleração da Transição Energética (Paten); e altera as Leis nºs 13.988, de 14 de abril de 2020, 11.484, de 31 de maio de 2007, 9.991, de 24 de julho de 2000, e 9.478, de 6 de agosto de 1997**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 jan. 2025. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2025/lei/l15103.htm. Acesso em: 22 set. 2025.

BRASIL. **Ministério de Minas e Energia; Empresa de Pesquisa Energética**. Plano Nacional de Energia 2050. Brasília, DF: MME: EPE, 2020.

CARIELLO, Tulio. **Investimentos chineses no Brasil 2024: reindustrialização e transição energética**. Rio de Janeiro: Conselho Empresarial Brasil-China, 2025. Disponível em: https://www.cebc.org.br/2025/09/04/brasil-foi-a-economia-emergente-que-mais-recebeu-investimentos-chineses-em-2024/. Acesso em: 30 jun. 2026.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: FGV, 1987.

ESTEVA, Gustavo. Desenvolvimento. In: SACHS, Wolfgang (org.). **Dicionário do desenvolvimento: guia para o conhecimento como poder**. Petrópolis: Vozes, 2000. Disponível em: https://pt.scribd.com/document/511337032/Texto-1-Dic-Do-Desenv-Desenvolvimento-Gustavo-Esteva. Acesso em: 21 set. 2025.

FERDINAND, Malcom. **Uma ecologia decolonial**: pensar a partir do mundo caribenho. Tradução de Letícia Mei. São Paulo: Ubu Editora, 2022. 317 p

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY (IEA). **Brazil 2025: energy policy review**. Paris: IEA, 2025. Disponível em: https://www.iea.org/reports/brazil-2025 Acesso em: 30 jun 2026.

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY (IEA). **Renewables 2025: analysis and forecasts to 2030**. Paris: IEA, 2025. Disponível em: https://www.iea.org/reports/renewables-2025 Acesso em: 30 jun 2026.

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY (IEA). **World energy outlook 2024**. Paris: IEA, 2024. Disponível em: https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2024 Acesso em: 30 jun 2026.

MELLO, Cecília Campello A.; MALERBA, Julianna; TUPINAMBÁ, Soraya. **Da transição energética à transição ecológica: a contribuição da justiça ambiental e um convite ao debate**. Rio de Janeiro: FASE, 2024.

MILANEZ, Bruno. **Modernização ecológica no Brasil: limites e perspectivas**. Desenvolvimento e Meio Ambiente, Curitiba, v. 20, p. 77-89, jul./dez. 2009. Disponível em: https://revistas.ufpr.br/made/article/viewFile/12387/10943. Acesso em: 4 set. 2025.

PÉRET, Frei Rodrigo. **A geopolítica da transição energética e militar baseada na mineração**. Mídia Ninja, *[S. l.]*, 8 jan. 2026. Disponível em: https://midianinja.org/opiniao/a-geopolitica-da-transicao-energetica-e-militar-baseada-na-mineracao/. Acesso em: 30 jun. 2026.

PETROBRAS. **Tudo sobre transição energética**. Rio de Janeiro: Petrobras, 2024. Disponível em: https://nossaenergia.petrobras.com.br/w/transicao-energetica/tudo-sobre-transicao-energetica-o-que-e-qual-a-importancia-principais-beneficios-e-mais. Acesso em: 30 jun. 2026.

SÁNCHEZ, Luis Enrique. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. 6. ed. Rio de Janeiro: Record, 2001.

SANTOS, Milton. **O país distorcido: o Brasil, a globalização e a cidadania**. São Paulo: Publifolha, 2002.

VIZEU, F.; MENEGHETTI, F. K.; SEIFERT, R. E. **Por uma crítica do conceito de desenvolvimento sustentável**. Cadernos EBAPE.BR, Rio de Janeiro, v. 10, n. 3, 2012. Disponível em: https://www(.scielo.br/j/cebape/a/r5yWQp4wykg5RWJN9pmxjQJ/?lang=pt Acesso em: 28. ago. 2026

ZENG, Lingliang. **Conceptual Analysis of China's Belt and Road Initiative: A Road towards a Regional Community of Common Destiny**. Chinese Journal of International Law, *[S. l.]*, v. 15, n. 3, ago. 2016. DOI: 10.1093/chinesejil/jmw021. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/306328553_Conceptual_Analysis_of_China%27s_Belt_and_Road_Initiative_A_Road_towards_a_Regional_Community_of_Common_Destiny. Acesso em: 30 jun. 2026.

20 REFUGIADOS CLIMÁTICOS E DIREITOS HUMANOS: LACUNAS NORMATIVAS NO DIREITO INTERNACIONAL E A URGÊNCIA DE UM MARCO JURÍDICO VINCULANTE[85]

Gabriel Macedo Aguiar[86]
Bárbara Cleane Gonçalves Barbosa[87]
Guilherme Rodrigues de Oliveira[88]
Sarah Vitoria Lopes da Silva[89]
Marcelo Brito[90]

1. INTRODUÇÃO

O presente artigo tem como tema central os refugiados climáticos e as lacunas normativas do Direito Internacional na proteção de seus direitos humanos. A delimitação recai sobre a análise crítica da Convenção Relativa ao Estatuto dos Refugiados de 1951 e dos instrumentos ambientais multilaterais, examinando a suficiência desses mecanismos diante do crescimento dos deslocamentos forçados decorrentes de causas ambientais e climáticas. A escolha do recorte

85 Trabalho elaborado no âmbito de pesquisa realizada no Projeto de Pesquisa "Educação, Justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito, coordenado pela Professora Dra. Cynara Silde Mesquita Veloso, aprovado pela Resolução CEPEX/UNIMONTES nº 803, de 20 de agosto de 2025.

86 Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. *E-mail*:gabrielmacedoaguiar9@gmail.com . Lattes:http://lattes.cnpq.br/8508013471741597

87 Graduanda em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. *E-mail*:barbara.cleane@gmail.com I Lattes::https://lattes.cnpq.br/6815267831727414

88 Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. *E-mail*:gr.oliveira34@gmail.com. Lattes:https://lattes.cnpq.br/8961455166772083

89 Graduanda em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. *E-mail*: sarahvitoriadasilvalopess@gmail.com. Lattes:http://lattes.cnpq.br/6622337189786189

90 Doutor em Desenvolvimento Social pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Graduado em Direito pela UNIMONTES. Docente da UNIMONTES. Pró-reitor Adjunto de Extensão. *E-mail*: professormarcelob@gmail.com. Lattes: http://lattes.cnpq.br/7388616438051060.

temático justifica-se pela urgência do debate em um momento em que as projeções científicas indicam a ocorrência de migrações forçadas em escala sem precedentes nas próximas décadas, especialmente nas regiões mais vulneráveis do planeta, como a África Subsaariana, o Sul da Ásia, a América Central e as ilhas do Pacífico.

A relevância acadêmica, social e jurídica do tema é inegável. O Alto Comissariado das Nações Unidas para Refugiados (ACNUR, 2023) aponta que mais de 108 milhões de pessoas estavam deslocadas à força no mundo ao final de 2022. A esse cenário global de deslocamentos somam-se os efeitos de eventos climáticos extremos, como furacões, inundações severas, secas prolongadas e elevação progressiva do nível do mar. A ausência de um estatuto jurídico específico para as pessoas deslocadas por causas climáticas representa um vácuo normativo que pode comprometer a proteção dos direitos à vida, à dignidade humana e ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, tutelados por instrumentos internacionais de direitos humanos já vigentes.

O problema central que orienta a pesquisa é: os instrumentos jurídicos internacionais vigentes são suficientes para garantir a proteção efetiva dos direitos humanos dos refugiados climáticos? A hipótese de trabalho sustenta que não, pois a Convenção de 1951 foi concebida em contexto histórico anterior à crise climática, ao passo que os tratados ambientais carecem de mecanismos específicos de proteção e responsabilização dos Estados em relação às pessoas deslocadas. A ausência de resposta normativa coordenada entre os subsistemas do Direito Internacional agrava essa insuficiência, criando um vazio jurídico que afeta, sobretudo, as populações mais vulneráveis dos países em desenvolvimento.

No plano teórico, o estudo dialoga com a teoria do "diálogo das fontes", proposta por Erik Jayme (1995), como método hermenêutico destinado à aplicação coordenada de diferentes subsistemas normativos; com os aportes de Anthony Giddens (2010) sobre as dimensões políticas e institucionais das mudanças climáticas; e com o trabalho seminal de Essam El-Hinnawi (1985), que sistematizou o conceito de "refugiado ambiental" no contexto do Programa

das Nações Unidas para o Meio Ambiente. No cenário nacional, o trabalho fundamenta-se nos estudos de Flávia Piovesan (2013) sobre direitos humanos e Direito Constitucional Internacional; de Mônica Carneiro Leão Teixeira (2018) sobre migrações ambientais e Direito Internacional; de Antônio Augusto Cançado Trindade (2003) sobre o Direito Internacional dos Direitos Humanos; e de Valério de Oliveira Mazzuoli (2020) acerca do Direito Internacional Público e da proteção internacional da pessoa humana.

A pesquisa é de natureza qualitativa e caráter exploratório-descritivo. Adota-se o método de abordagem dedutivo, o qual, conforme Marconi e Lakatos (2021), parte de princípios gerais consolidados para analisar situações particulares. No estudo, parte-se das normas e dos princípios gerais do Direito Internacional para examinar a situação jurídica específica das pessoas deslocadas por causas climáticas. O método de procedimento é o bibliográfico-documental, com a utilização da técnica de análise de fontes primárias, como tratados, convenções, resoluções e decisões de órgãos internacionais, e de fontes secundárias, representadas pela doutrina especializada nacional e estrangeira. Em razão do caráter jurídico-dogmático e crítico da investigação, não foi realizada pesquisa de campo.

O objetivo geral do artigo é demonstrar a insuficiência dos instrumentos jurídicos internacionais vigentes para a proteção dos refugiados climáticos, bem como defender a necessidade de construção de um marco jurídico vinculante, com base no diálogo intersistemático entre o Direito Internacional dos Refugiados, o Direito Internacional do Meio Ambiente e o Direito Internacional dos Direitos Humanos. Os objetivos específicos são: a) analisar o conceito jurídico de refugiado previsto na Convenção de 1951 e suas limitações estruturais diante da crise climática; b) examinar os princípios e os mecanismos do Direito Internacional do Meio Ambiente aplicáveis às migrações forçadas; e c) identificar as possibilidades concretas de construção de um marco jurídico vinculante para os refugiados climáticos à luz do Direito Internacional dos Direitos Humanos e das iniciativas normativas em curso.

2. O CONCEITO DE REFUGIADO E OS LIMITES DA CONVENÇÃO DE 1951

2.1 A gênese histórica do Direito Internacional dos Refugiados

A compreensão das limitações jurídicas enfrentadas pelos refugiados climáticos exige, inicialmente, a análise da formação histórica do Direito Internacional dos Refugiados. Nesse sentido, esta subseção examina o contexto de criação da Convenção de 1951, os elementos que estruturam o conceito jurídico de refugiado e a consolidação do princípio do *non-refoulement*, a fim de demonstrar como as circunstâncias históricas que orientaram esse regime de proteção influenciaram sua configuração e restringiram sua aplicação aos deslocamentos provocados por causas ambientais e climáticas.

A Convenção Relativa ao Estatuto dos Refugiados, adotada em Genebra em 28 de julho de 1951, constitui o principal instrumento jurídico internacional de proteção dos refugiados. Elaborada sob os auspícios da Organização das Nações Unidas, **no** contexto posterior à Segunda Guerra Mundial, a Convenção foi originalmente concebida para responder aos deslocamentos de pessoas ocorridos principalmente no continente europeu e possuía limitações temporais e geográficas. O Protocolo Adicional de 1967 ampliou o alcance do regime internacional de proteção ao retirar a limitação temporal originalmente estabelecida e favorecer sua aplicação universal.

A Convenção define refugiado como toda pessoa que, em razão de fundado temor de perseguição por motivos de raça, religião, nacionalidade, pertencimento a determinado grupo social ou opinião política, encontra-se fora de seu país de nacionalidade e não pode ou, em razão desse temor, não quer valer-se da proteção desse país (ONU, 1951). Essa definição repousa sobre dois elementos estruturantes: o "fundado temor de perseguição", que deve estar relacionado a uma ameaça concreta ou potencial, e os cinco fundamentos expressamente previstos para o reconhecimento da condição de refugiado. A

inexistência de referência às causas ambientais ou climáticas evidencia os limites históricos e conceituais da proteção estabelecida pela Convenção.

De acordo com Cançado Trindade (2003), o sistema internacional de proteção dos refugiados foi construído em resposta a circunstâncias históricas específicas e deve ser interpretado em articulação com os demais instrumentos de proteção dos direitos humanos. A rigidez do conceito convencional deixa desprotegidas determinadas categorias de pessoas vulneráveis que não se enquadram nos fundamentos enumerados. Embora a Convenção de 1951 possua relevância histórica e jurídica incontestável, sua definição não foi concebida para enfrentar os desafios contemporâneos relacionados à crise climática e à intensificação dos deslocamentos humanos provocados pela degradação ambiental.

O princípio do *non-refoulement*, consagrado no artigo 33 da Convenção, veda a devolução ou expulsão de refugiados para territórios nos quais sua vida ou sua liberdade estejam ameaçadas em razão dos fundamentos previstos no próprio texto convencional. Parte expressiva da doutrina reconhece o caráter imperativo desse princípio, considerado essencial à proteção internacional da pessoa humana (Cançado Trindade, 2003). Entretanto, sua aplicação aos deslocados climáticos permanece controvertida, pois essas pessoas não estão, em regra, abrangidas pelo conceito jurídico de refugiado estabelecido em 1951. Conclui-se, portanto, que o regime convencional representa um marco indispensável de proteção, mas apresenta limitações conceituais que dificultam sua aplicação aos deslocamentos forçados decorrentes das mudanças climáticas.

2.2 Refugiados climáticos: sujeitos sem estatuto jurídico

Esta subseção analisa o conceito de refugiado climático e a ausência de um estatuto jurídico internacional específico para sua proteção. Para tanto, examina a construção doutrinária dessa categoria, a dimensão atual e potencial dos deslocamentos provocados pelas

mudanças climáticas e as consequências da invisibilidade jurídica dessas populações, especialmente daquelas localizadas nos países e territórios mais vulneráveis do Sul Global.

A expressão "refugiado ambiental", posteriormente associada ao conceito de refugiado climático, foi popularizada no meio acadêmico a partir do relatório elaborado por Essam El-Hinnawi para o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. Conforme Ramos (2011, p. 7), essa expressão designa, de forma geral, indivíduos e grupos obrigados a abandonar, temporária ou definitivamente, seus locais de origem ou residência em razão de pressões ambientais. A categoria compreende tanto os deslocamentos provocados por desastres repentinos quanto aqueles decorrentes de processos graduais de degradação ambiental. Entretanto, não existe consenso internacional quanto à abrangência da expressão, e essas pessoas não estão contempladas pelo conceito de refugiado previsto na Convenção de 1951 (Ramos, 2011, p. 7-8). Embora o tema tenha adquirido crescente relevância acadêmica e política, os deslocados por causas ambientais ou climáticas permanecem sem estatuto jurídico internacional específico e vinculant

O IPCC (2022) reconhece que as mudanças climáticas intensificam os deslocamentos populacionais e aumentam os riscos relacionados à elevação do nível do mar, à ocorrência de eventos climáticos extremos e ao comprometimento dos sistemas de produção de alimentos. Países insulares como Kiribati, Tuvalu e Maldivas enfrentam ameaças crescentes à habitabilidade e à integridade de seus territórios, o que coloca o Direito Internacional diante de uma questão ainda não satisfatoriamente solucionada: como proteger juridicamente populações que poderão perder as condições materiais de permanência em seus próprios Estados?

Nesse contexto, Santos (2014, p. 23) alerta que:

> a invisibilidade dos sujeitos do Sul global no Direito Internacional não é acidental, mas estrutural: resulta de uma epistemologia que naturaliza as hierarquias coloniais e opera pela lógica da "não-

> existência", apagando do mapa jurídico aqueles cujas experiências de sofrimento não cabem nas categorias hegemônicas.

Essa reflexão é inteiramente aplicável aos refugiados climáticos, cujo sofrimento concreto; perda de moradia, de território ancestral, de cultura e de meios de subsistência; não é reconhecido pelo sistema jurídico internacional como fundamento autônomo de proteção.

Dessa forma, Ramos (2011, p. 7-8) destaca que a ausência de consenso sobre a definição e o tratamento jurídico dos refugiados ambientais dificulta seu reconhecimento no âmbito do Direito Internacional. Essa indefinição produz consequências humanitárias concretas e contribui para a permanência das populações deslocadas por causas ambientais em situação de vulnerabilidade e desproteção jurídica. Conclui-se, assim, que a inexistência de um estatuto internacional específico impede o reconhecimento dos refugiados climáticos como sujeitos autônomos de proteção e limita a efetividade dos direitos humanos diante da intensificação da crise climática.

3. DIREITO INTERNACIONAL DO MEIO AMBIENTE E SEUS MECANISMOS DE PROTEÇÃO

3.1 Princípios estruturantes e sua aplicabilidade às migrações forçadas

A compreensão da proteção jurídica aplicável aos deslocamentos provocados pelas mudanças climáticas requer o exame dos princípios estruturantes do Direito Internacional do Meio Ambiente. Esta subseção analisa os princípios da precaução, do poluidor-pagador e das responsabilidades comuns, porém diferenciadas, buscando demonstrar como esses fundamentos podem orientar a adoção de medidas preventivas, a distribuição das responsabilidades entre os Estados e a criação de mecanismos de financiamento e proteção

destinados às populações sujeitas aos deslocamentos climáticos forçados.

O Direito Internacional do Meio Ambiente consolidou-se a partir da Declaração de Estocolmo, de 1972, considerada um dos primeiros grandes marcos da proteção ambiental internacional (ONU, 1972), e avançou normativamente com a Declaração do Rio (ONU, 1992a), a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima – CQNUMC (ONU, 1992b), o Protocolo de Quioto (ONU, 1997) e o Acordo de Paris (ONU, 2015). Este último representou avanço significativo ao estabelecer a obrigação de os Estados-partes apresentarem contribuições nacionalmente determinadas para o enfrentamento das mudanças climáticas, consideradas suas diferentes circunstâncias e capacidades. Entretanto, a ausência de mecanismos coercitivos suficientemente efetivos para assegurar o cumprimento dessas contribuições limita a responsabilização internacional e dificulta a redução das emissões globais de gases de efeito estufa.

O princípio da precaução, consagrado no Princípio 15 da Declaração do Rio de 1992, determina que a ausência de certeza científica absoluta não deve ser invocada como razão para adiar a adoção de medidas economicamente viáveis destinadas a prevenir a degradação ambiental, quando houver ameaça de danos graves ou irreversíveis (ONU, 1992a). Aplicado ao contexto migratório, esse princípio fundamenta a adoção antecipada, pelos Estados, de mecanismos de prevenção e proteção das populações expostas ao risco de deslocamento climático, antes que os danos ambientais comprometam suas condições de permanência no território

. O princípio do poluidor-pagador, previsto no Princípio 16 da Declaração do Rio, atribui aos responsáveis pela degradação ambiental o dever de suportar os custos relacionados à prevenção e à reparação dos danos causados (ONU, 1992a). Conforme Mazzuoli (2020), a aplicação desse princípio às migrações climáticas permite discutir a responsabilização diferenciada dos Estados de acordo com sua contribuição histórica para as emissões globais de gases de efeito estufa.

O princípio das responsabilidades comuns**,** porém diferenciadas

3.2 A fragmentação do Direito Internacional como obstáculo sistêmico

A proteção das pessoas deslocadas por causas climáticas envolve normas pertencentes a diferentes áreas do Direito Internacional, cujos instrumentos e mecanismos nem sempre atuam de maneira coordenada. Esta subseção examina a fragmentação entre o Direito Internacional dos Refugiados, o Direito Internacional dos Direitos Humanos e o Direito Internacional do Meio Ambiente, bem como analisa o diálogo das fontes como possibilidade de integração normativa voltada à superação das lacunas existentes.

A fragmentação do Direito Internacional, fenômeno amplamente analisado pela Comissão de Direito Internacional da ONU em relatório de 2006 (ONU, 2006), constitui um dos principais desafios institucionais para a proteção dos refugiados climáticos. O Direito Internacional dos Refugiados, o Direito Internacional dos Direitos Humanos e o Direito Internacional do Meio Ambiente constituem subsistemas relativamente autônomos, com órgãos, fontes, lógicas e mecanismos de controle distintos, entre os quais ainda existem limitações de articulação e coordenação. O resultado é uma estrutura normativa em que as lacunas se multiplicam precisamente nos espaços de intersecção entre os subsistemas, impedindo que as pessoas deslocadas por causas climáticas encontrem proteção integral em um único regime jurídico internacional.

A teoria do "diálogo das fontes", proposta por Jayme (1995), apresenta-se como método hermenêutico destinado a promover a aplicação coordenada e complementar de normas pertencentes a diferentes sistemas jurídicos. Segundo essa teoria, quando duas ou mais ordens normativas incidem sobre a mesma situação, o intérprete deve buscar sua aplicação simultânea e coordenada, evitando a exclusão automática de uma delas. No campo dos direitos humanos,

essa articulação deve ser orientada pelo princípio *pro homine*, que determina a prevalência da interpretação mais favorável à proteção da pessoa humana. Aplicado aos refugiados climáticos, o diálogo das fontes permite que juízes e demais operadores articulem as normas dos três subsistemas, em vez de aplicá-las de maneira fragmentada e isolada.

Giddens (2010) sustenta que o enfrentamento das mudanças climáticas exige formas de cooperação entre os Estados que ultrapassem os mecanismos tradicionalmente adotados nas relações internacionais. A proteção dos refugiados climáticos demanda não apenas a criação ou o aperfeiçoamento de normas internacionais, mas também o fortalecimento da cooperação interestatal e da atuação coordenada das instituições internacionais. A experiência histórica demonstra que novos regimes jurídicos internacionais emergem, em geral, da pressão combinada de crises humanitárias, da mobilização da sociedade civil e da formação de coalizões de Estados vulneráveis, condições que o fenômeno dos deslocamentos climáticos já começa a reunir.

Conclui-se, portanto, que a fragmentação do Direito Internacional dificulta a construção de respostas uniformes e efetivas para os deslocamentos climáticos. O diálogo das fontes apresenta-se como instrumento capaz de promover a articulação entre os diferentes regimes de proteção, mas sua aplicação hermenêutica, isoladamente, não elimina a necessidade de mecanismos institucionais coordenados e de um marco jurídico internacional vinculante destinado especificamente às pessoas deslocadas por causas climáticas.

4. POR UM MARCO JURÍDICO VINCULANTE: PROPOSTAS E PERSPECTIVAS

4.1 Iniciativas normativas em curso no plano internacional

A busca por respostas jurídicas aos deslocamentos climáticos tem produzido iniciativas internacionais de natureza política, normativa

e jurisprudencial. Esta subseção examina a Agenda de Proteção da Iniciativa Nansen, os Pactos Globais adotados pela Organização das Nações Unidas em 2018 e o entendimento firmado pelo Comitê de Direitos Humanos da ONU no caso *Ioane Teitiota versus Nova Zelândia*, com o objetivo de avaliar os avanços e as limitações dessas medidas na proteção das pessoas deslocadas por causas climáticas.

Diversas iniciativas têm buscado preencher o vácuo normativo existente. A Agenda para a Proteção das Pessoas Deslocadas Além-Fronteiras no Contexto de Desastres e Mudanças Climáticas, elaborada no âmbito da Iniciativa Nansen e aprovada em 2015, constitui marco político importante, embora careça de força juridicamente vinculante (Iniciativa Nansen, 2015). O documento identifica boas práticas e recomenda a construção de mecanismos de proteção específicos para as pessoas deslocadas através de fronteiras em contextos de desastres e mudanças climáticas, incluindo arranjos de admissão temporária, permanência e realocação planejada.

O Pacto Global sobre Refugiados (ONU, 2018a) e o Pacto Global para Migração Segura, Ordenada e Regular (ONU, 2018b), ambos adotados em 2018 sob os auspícios da ONU, abordam, de maneiras distintas, a relação entre mobilidade humana, desastres, degradação ambiental e mudanças climáticas. O Pacto Global sobre Refugiados reconhece que o clima, a degradação ambiental e os desastres naturais podem interagir com os fatores responsáveis pelos deslocamentos de refugiados, enquanto o Pacto Global para Migração, em seu Objetivo 2, reconhece expressamente os "impactos adversos das mudanças climáticas" como fatores que impulsionam a migração. Entretanto, esses instrumentos possuem natureza predominantemente cooperativa e não estabelecem obrigações juridicamente vinculantes de acolhimento ou reconhecimento de um estatuto específico para os deslocados climáticos, o que restringe sua eficácia prática.

No plano jurisprudencial, o caso *Ioane Teitiota versus Nova Zelândia*, decidido pelo Comitê de Direitos Humanos da ONU em 2020, constitui um dos precedentes internacionais mais relevantes sobre deslocamentos climáticos e proteção do direito à vida (ONU,

2020). O nacional de Kiribati alegava que a elevação do nível do mar e a degradação das condições ambientais tornavam seu país de origem progressivamente inabitável, de modo que sua deportação configuraria violação do artigo 6 do Pacto Internacional sobre Direitos Civis e Políticos, que protege o direito à vida.

Embora o Comitê tenha reconhecido que os impactos climáticos podem, em princípio, ensejar a aplicação do dever de não devolução, concluiu que, naquele caso, não ficou demonstrada a existência, no momento da deportação, de risco pessoal, real e suficientemente previsível capaz de caracterizar violação do artigo 6 do Pacto. A decisão abriu, porém, caminho para o desenvolvimento jurisprudencial da matéria. A relevância do caso *Teitiota* reside no reconhecimento de que os Estados podem estar impedidos de devolver pessoas a territórios nos quais os efeitos das mudanças climáticas representem ameaça real ao direito à vida (ONU, 2020).

O Comitê também reconheceu que a degradação ambiental, as mudanças climáticas e o desenvolvimento insustentável podem comprometer o exercício efetivo do direito à vida. Desse modo, ainda que não tenha reconhecido a violação no caso concreto, admitiu que os efeitos de eventos climáticos repentinos ou de processos ambientais graduais podem, em situações extremas, alcançar o nível de risco necessário para impedir a devolução de uma pessoa ao seu Estado de origem (ONU, 2020). Esse entendimento representa um avanço na interpretação do alcance do direito à vida, ao admitir sua aplicação diante de ameaças ambientais graves, mesmo quando não existe perseguição estatal nos moldes exigidos pela Convenção de 1951.

À luz da interpretação evolutiva dos tratados de direitos humanos discutida por Mazzuoli (2020), é possível sustentar que as normas internacionais devem ser interpretadas de acordo com as novas formas de ameaça à pessoa humana, contribuindo para o preenchimento das lacunas de proteção enquanto não for adotado um tratado específico para os deslocados climáticos. Essa interpretação não substitui a necessidade de um novo marco normativo, mas

permite ampliar, em situações concretas, a proteção oferecida pelos instrumentos internacionais já vigentes.

Na mesma linha, a concepção de Piovesan (2013) acerca da expansão e do fortalecimento da proteção internacional dos direitos humanos oferece fundamento para uma interpretação das normas convencionais voltada às novas formas de vulnerabilidade. Aplicada aos deslocamentos forçados por causas climáticas, essa perspectiva permite defender a construção progressiva de um *corpus juris* de proteção, formado pela articulação entre normas ambientais, migratórias e de direitos humanos. O caso *Teitiota*, nesse sentido, representa um passo relevante nesse processo, embora seus efeitos permaneçam limitados pela análise individual do risco e pela inexistência de um estatuto jurídico internacional específico.

Conclui-se que as iniciativas analisadas representam avanços no reconhecimento da relação entre mudanças climáticas, mobilidade humana e proteção dos direitos humanos. Contudo, sua natureza predominantemente não vinculante e o alcance limitado da proteção jurisprudencial ainda não eliminam o vácuo normativo existente, evidenciando a necessidade de um marco internacional obrigatório que estabeleça direitos, deveres e mecanismos específicos de proteção para as pessoas deslocadas por causas climáticas.

4.2 Elementos essenciais de um marco jurídico efetivo

A construção de um marco jurídico internacional efetivo para a proteção das pessoas deslocadas por causas climáticas requer a definição dos sujeitos protegidos, dos direitos assegurados e das responsabilidades atribuídas aos Estados. Esta subseção examina os elementos considerados indispensáveis para esse regime, com destaque para a delimitação da categoria jurídica, a aplicação do princípio do *non-refoulement*, a responsabilização diferenciada, o financiamento das medidas de proteção e a criação de mecanismos de participação e monitoramento.

A doutrina especializada aponta elementos que deveriam compor um marco jurídico internacional vinculante para refugiados climáticos. Teixeira (2018, p. 89) elenca como indispensáveis: a) uma definição jurídica precisa da categoria de refugiado climático, com critérios capazes de distinguir os deslocamentos forçados por causas ambientais dos movimentos migratórios predominantemente voluntários; b) a extensão do princípio da não devolução (*non-refoulement*) às situações de risco climático grave; c) a criação de mecanismos de responsabilização diferenciada dos Estados de acordo com suas contribuições históricas para as emissões de gases de efeito estufa; d) a instituição de um fundo internacional de reparação e reassentamento com financiamento compulsório; e e) a implementação de um sistema de monitoramento com participação ativa das comunidades afetadas e da sociedade civil transnacional.

A extensão do princípio do *non-refoulement* aos refugiados climáticos constitui um dos elementos centrais e mais controvertidos desse processo. Sua aplicação exigiria o reconhecimento de que situações de grave degradação ambiental, como a submersão de territórios insulares, a desertificação de regiões habitadas e a inviabilização dos sistemas de produção de alimentos, podem produzir riscos reais e previsíveis à vida e à dignidade das pessoas afetadas. A decisão proferida no caso *Teitiota* abriu essa possibilidade interpretativa ao admitir que os efeitos das mudanças climáticas podem, em situações extremas, impedir a devolução de uma pessoa ao seu Estado de origem (ONU, 2020). Entretanto, a consolidação dessa proteção depende do desenvolvimento progressivo da jurisprudência internacional ou da adoção de instrumento convencional específico.

A partir da perspectiva de Cançado Trindade (2003), segundo a qual a proteção internacional deve ter como fundamento central a pessoa humana, é possível sustentar a ampliação progressiva do alcance dos instrumentos internacionais de direitos humanos. Essa orientação fundamenta a extensão das proteções existentes aos refugiados climáticos mesmo antes da adoção de um tratado específico. A interpretação evolutiva dos instrumentos vigentes, ancorada no

princípio *pro homine* e no diálogo das fontes, pode preencher, ainda que parcialmente, o vácuo normativo existente em curto e médio prazos.

O direito a um meio ambiente limpo, saudável e sustentável foi reconhecido como direito humano pela Resolução nº 76/300 da Assembleia Geral da ONU (ONU, 2022). No ordenamento jurídico brasileiro, o artigo 225 da Constituição Federal assegura a todos o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (Brasil, 1988). A proteção ambiental deve, portanto, ser compreendida como condição essencial para o exercício dos direitos à vida, à saúde, à moradia, à alimentação e à dignidade humana. Essa articulação oferece fundamento jurídico para a proteção das pessoas deslocadas por causas climáticas com base nos instrumentos já vigentes, enquanto um tratado internacional específico não for adotado.

A construção de um marco jurídico vinculante enfrenta resistências políticas relacionadas à soberania dos Estados, à distribuição das responsabilidades e aos custos financeiros das medidas de prevenção, acolhimento e reassentamento. A experiência do Acordo de Paris demonstra que a celebração de consensos multilaterais em matéria climática é possível (ONU, 2015). Entretanto, também evidencia as dificuldades de criação de obrigações uniformes e mecanismos coercitivos de responsabilização em um cenário marcado por capacidades econômicas e contribuições históricas distintas. A adoção de um instrumento específico dependerá, portanto, da cooperação entre os Estados, da atuação das organizações internacionais, da mobilização da sociedade civil e da participação efetiva das comunidades diretamente afetadas.

Conclui-se que um marco jurídico efetivo deve combinar a definição dos sujeitos protegidos, a garantia do *non-refoulement* climático, a distribuição diferenciada das responsabilidades, a criação de mecanismos permanentes de financiamento e a participação das populações afetadas. Enquanto esse instrumento não for adotado, a interpretação evolutiva dos tratados de direitos humanos pode oferecer proteção parcial, mas não substitui a necessidade de um regime

internacional vinculante, dotado de direitos, deveres e mecanismos próprios de implementação e controle.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo teve como objetivo geral demonstrar a insuficiência dos instrumentos jurídicos internacionais vigentes para a proteção dos refugiados climáticos e defender a necessidade de construção de um marco jurídico vinculante com base no diálogo intersistemático entre o Direito Internacional dos Refugiados, o Direito Internacional do Meio Ambiente e o Direito Internacional dos Direitos Humanos.

A análise do conceito jurídico de refugiado permitiu concluir que a Convenção de 1951 não contempla os deslocamentos provocados por causas ambientais ou climáticas como fundamento autônomo de proteção. A exigência de fundado temor de perseguição relacionado aos cinco motivos expressamente previstos no texto convencional impede, em regra, o reconhecimento dos refugiados climáticos, mantendo essas pessoas sem um estatuto jurídico internacional específico.

O exame dos princípios do Direito Internacional do Meio Ambiente demonstrou que a precaução, o poluidor-pagador e as responsabilidades comuns, porém diferenciadas, oferecem fundamentos para a prevenção dos deslocamentos, a distribuição de responsabilidades e o financiamento das medidas de proteção. Entretanto, a fragmentação entre os diferentes subsistemas do Direito Internacional dificulta a aplicação coordenada desses princípios, impedindo a formação de uma resposta jurídica uniforme e efetiva para as populações afetadas.

A investigação das iniciativas desenvolvidas no plano internacional revelou avanços no reconhecimento da relação entre mudanças climáticas, mobilidade humana e direitos humanos. A Iniciativa Nansen, os Pactos Globais e o entendimento firmado no caso *Teitiota* contribuíram para ampliar o debate e indicar possíveis

mecanismos de proteção. Contudo, a natureza predominantemente não vinculante dessas iniciativas e o alcance limitado da proteção jurisprudencial demonstram que elas ainda não suprem a necessidade de um marco jurídico dotado de definição própria, garantia de não devolução, responsabilização diferenciada, financiamento e mecanismos de acompanhamento.

Em resposta ao problema da pesquisa, conclui-se que os instrumentos jurídicos internacionais vigentes não são suficientes para assegurar a proteção efetiva dos direitos humanos dos refugiados climáticos, confirmando-se a hipótese inicialmente formulada. A superação dessa insuficiência requer, em curto prazo, a interpretação evolutiva e coordenada das normas existentes, orientada pelo diálogo das fontes e pelo princípio *pro homine*; em longo prazo, exige a adoção de um tratado multilateral vinculante que reconheça os refugiados climáticos como sujeitos de proteção internacional e estabeleça direitos, deveres e mecanismos efetivos de implementação.

REFERÊNCIAS

ACNUR – ALTO COMISSARIADO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA REFUGIADOS. **Tendências Globais:** Deslocamento Forçado em 2022. Genebra: ACNUR, 2023. Disponível em: https://www.acnur.org. Acesso em: 13 jul. 2026.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 13 jul. 2026.

CANÇADO TRINDADE, Antônio Augusto. **Tratado de direito internacional dos direitos humanos**. 2. ed. rev. e atual. v. 1. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Editor, 2003.

COMISSÃO DE DIREITO INTERNACIONAL DAS NAÇÕES UNIDAS (CDI). Fragmentation of International Law: Difficulties Arising from the Diversification and Expansion of International Law. **Relatório A/CN.4/L.702.** Genebra: Organização das Nações Unidas, 2006. Disponível em: https://legal.un.org/ilc/documentation/english/a_cn4_l702.pdf. Acesso em: 13 jul. 2026.

GIDDENS, Anthony. **A política da mudança climática.** Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

INICIATIVA NANSEN. **Agenda for the protection of cross-border displaced persons in the context of disasters and climate change**. v. 1. [S. l.]: The Nansen Initiative, 2015. Disponível em: https://disasterdisplacement.org/wp-content/uploads/2014/08/EN_Protection_Agenda_Volume_I_-low_res.pdf. Acesso em: 20 set. 2026.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC). Climate Change 2022: **Impacts, Adaptation and Vulnerability.**

Cambridge: Cambridge University Press, 2022. Disponível em: https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/. Acesso em: 13 jul. 2026.

JAYME, Erik. **Identité culturelle et intégration:** le droit international privé postmoderne. Recueil des Cours de l'Académie de Droit International de La Haye, Haia, v. 251, p. 9-267, 1995.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

MAZZUOLI, Valério de Oliveira. **Curso de direito internacional público.** 14. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2021.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Acordo de Paris.** Paris, 12 dez. 2015. Disponível em: https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement. Acesso em: 13 jul. 2026.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Comitê de Direitos Humanos.** Ioane Teitiota v. New Zealand. Comunicação nº 2728/2016. CCPR/C/127/D/2728/2016. Genebra: ONU, 2020. Disponível em: https://www.ohchr.org/en/documents/cases/ccprc127d27282016. Acesso em: 13 jul. 2026.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Convenção Relativa ao Estatuto dos Refugiados.** Genebra, 28 jul. 1951. Disponível em: https://www.acnur.org/portugues/convencao-de-1951/. Acesso em: 13 jul. 2026.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Declaração de Estocolmo sobre o Ambiente Humano.** Estocolmo, 1972. Disponível em: https://www.un.org/en/conferences/environment/stockholm1972. Acesso em: 13 jul. 2026.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento.** Rio de Janeiro, 1992. Disponível em: https://www.un.org/en/development/desa/population/

migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_CONF.151_26_Vol.I_Declaration.pdf. Acesso em: 13 jul. 2026.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Assembleia Geral. **O direito humano a um meio ambiente limpo, saudável e sustentável**. Resolução nº 76/300. Nova York: ONU, 2022. Disponível em: https://digitallibrary.un.org/record/3983329. Acesso em: 20 set. 2026.

PIOVESAN, Flávia. **Direitos humanos e o direito constitucional internacional.** 14. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

RAMOS, Érika Pires. **Refugiados ambientais: em busca de reconhecimento pelo Direito Internacional**. 2011. 150 f. Tese (Doutorado em Direito Internacional) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011. Disponível em: https://teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2135/tde-10082012-162021/. Acesso em: 20 set. 2026.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. In: SANTOS, Boaventura de Sousa; MENESES, Maria Paula (org.). **Epistemologias do Sul**. Coimbra: Almedina, 2009. p. 23-71.

TRINDADE, Antônio Augusto Cançado. **Tratado de direito internacional dos direitos humanos.** v. 1. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Editor, 2003.

21 REFUGIADOS CLIMÁTICOS, JUSTIÇA AMBIENTAL E DIREITOS HUMANOS: UMA REFLEXÃO À LUZ DA ENCÍCLICA *LAUDATO SI'*[91]

Vitor Rodrigues Mendes[92]
Lucas Henrique Balieiro de Carvalho[93]
Luisa Ramos Simões[94]
Junilton Carvalho de Souza[95]
Marcelo Brito[96]

1. INTRODUÇÃO

A crise climática contemporânea figura entre os fenômenos mais desafiadores enfrentados pela humanidade no século XXI, produzindo efeitos que extrapolam a esfera estritamente ambiental e alcançam

91 Trabalho elaborado no âmbito de pesquisa realizada no Projeto de Pesquisa "Educação, Justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito, coordenado pela Professora Dra. Cynara Silde Mesquita Veloso, aprovado pela Resolução CEPEX/UNIMONTES nº 803, de 20 de agosto de 2025.

92 Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisador(a) voluntário do Projeto Educação, Justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito. *E-mail*: vitorrodmendes@gmail.com. Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/8502819463720641.

93 Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisador(a) voluntário do Projeto Educação, Justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito. *E-mail*: lucashbalieiro@gmail.com. Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/7405330410341098.

94 Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisador(a) voluntário do Projeto Educação, Justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito. *E-mail*: luisaramossimoes45@gmail.com. Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/6117076749441207.

95 Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisador(a) voluntário do Projeto Educação, Justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito. *E-mail*: junilton.carvalho@yahoo.com.br. Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/8529350250996360.

96 Doutor em Desenvolvimento Social pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Graduado em Direito pela UNIMONTES. Docente da UNIMONTES. Pró-reitor Adjunto de Extensão. *E-mail*: professormarcelob@gmail.com. Lattes: http://lattes.cnpq.br/7388616438051060.

diretamente a proteção dos direitos humanos. Entre suas consequências mais severas está o deslocamento forçado de populações inteiras em razão de secas prolongadas, enchentes, elevação do nível do mar e outros eventos climáticos extremos — fenômeno que deu à expressão "refugiados climáticos", utilizada neste estudo em sentido doutrinário, uma vez que ainda não constitui categoria jurídica expressamente reconhecida no Direito Internacional. O presente estudo delimita-se, assim, à análise conceitual e doutrinária dessa problemática à luz dos fundamentos éticos e socioambientais propostos pela Encíclica *Laudato si'*, publicada pelo Papa Francisco em 2015, relacionando-os à justiça ambiental, aos direitos humanos e ao debate sobre a proteção jurídica das populações deslocadas por fatores climáticos.

A relevância do tema justifica-se tanto pela urgência social do fenômeno quanto pela lacuna normativa que ainda o cerca: o crescimento contínuo dos deslocamentos motivados por fatores ambientais evidencia que muitas pessoas permanecem sem proteção jurídica internacional específica, uma vez que a Convenção Relativa ao Estatuto dos Refugiados, de 1951, não reconhece os fatores ambientais ou climáticos como causas autônomas para a concessão do estatuto de refugiado. Sob o ponto de vista acadêmico, o estudo contribui para o debate interdisciplinar entre Direito, Teologia e Ciências Ambientais; sob o ponto de vista social e jurídico, oferece subsídios para a compreensão de que a proteção ambiental constitui condição indispensável à efetivação da dignidade da pessoa humana.

Diante desse cenário, formula-se o seguinte problema de pesquisa: em que medida os fundamentos da Ecologia Integral, propostos pela Encíclica *Laudato si'*, podem contribuir para a compreensão da justiça ambiental e para a proteção jurídica dos refugiados climáticos diante da ausência de um regime normativo internacional específico? Parte-se da hipótese de que os fundamentos éticos e socioambientais da Ecologia Integral, ao integrarem a proteção ambiental, a justiça social e a dignidade humana, oferecem importante referencial teórico capaz de orientar a construção de respostas jurídicas mais justas e solidárias

para a proteção dessas populações, ainda que não substituam a necessidade de instrumentos normativos específicos.

A discussão proposta dialoga com a literatura científica voltada à justiça ambiental e à proteção internacional dos direitos humanos. Francisco (2015), na Encíclica *Laudato Si'*, sustenta que a crise ambiental e a crise social constituem manifestações de uma única realidade socioambiental, cuja superação exige respostas integradas. Enquanto, Gonzaga e Bingemer (2025), ao reunirem as reflexões do Simpósio Internacional pelos dez anos da Encíclica, destacam que a Ecologia Integral permanece como importante referencial interdisciplinar para o enfrentamento da crise climática contemporânea, aproximando Teologia, Direito, Economia e Ciências Ambientais. Tais referenciais permitem situar o fenômeno dos refugiados climáticos no campo mais amplo da justiça ambiental, compreendida como a exigência de distribuição equitativa dos riscos e benefícios decorrentes do desenvolvimento econômico.

Quanto à metodologia, trata-se de pesquisa de natureza qualitativa e exploratória, desenvolvida por meio de revisão bibliográfica e documental. De acordo com Gil (2017), a pesquisa documental recorre a fontes primárias formadas por documentos que carecem de tratamento analítico prévio. O método de abordagem adotado é o dedutivo, que, como apontam Marconi e Lakatos (2021), baseia-se em princípios gerais para analisar e explicar casos individuais, partindo da análise dos fundamentos gerais da Ecologia Integral para a compreensão de sua aplicação específica à proteção dos refugiados climáticos. Como método de procedimento, utiliza-se o monográfico, mediante o levantamento e a análise de fontes primárias: a Encíclica *Laudato Si'*, a Exortação Apostólica *Laudate Deum* e de fontes secundárias, compostas por doutrina jurídica, obras teológicas e produção acadêmica especializada, sendo a técnica de pesquisa predominantemente bibliográfica e documental.

O objetivo geral deste artigo consiste em analisar, à luz dos ensinamentos da Encíclica *Laudato Si'*, a relação entre a crise climática, a justiça ambiental e a proteção dos direitos humanos, com especial

atenção ao fenômeno dos refugiados climáticos. De forma específica, busca-se: (i) examinar a crise climática global e o surgimento dos refugiados climáticos, relacionando-os à teoria da justiça ambiental; (ii) investigar o conceito de Ecologia Integral desenvolvido pela *Laudato Si'* como referencial ético e jurídico para a proteção da dignidade humana; e (iii) discutir a atualidade da Encíclica dez anos após sua publicação, identificando suas contribuições para a justiça ambiental e para a proteção dos refugiados climáticos.

2. A CRISE CLIMÁTICA GLOBAL E O SURGIMENTO DOS REFUGIADOS CLIMÁTICOS

Esta seção analisa a relação entre o agravamento da crise climática e o deslocamento forçado de populações, com o propósito de compreender o surgimento dos chamados refugiados climáticos. Para tanto, examinam-se as limitações do atual sistema internacional de proteção aos refugiados e a contribuição da justiça ambiental e da Encíclica *Laudato si'* para a compreensão dessa nova forma de vulnerabilidade humana.

A intensificação das mudanças climáticas figura entre os maiores desafios enfrentados pela humanidade no século XXI, pois seus impactos extrapolam a esfera ambiental e alcançam dimensões econômicas, sociais, políticas e jurídicas. A elevação da temperatura média do planeta, a intensificação de eventos climáticos extremos, o aumento do nível do mar, os processos de desertificação e a degradação dos ecossistemas têm contribuído para o deslocamento forçado de populações em diferentes regiões do mundo. Os registros internacionais demonstram que os desastres provocam milhões de deslocamentos internos todos os anos, evidenciando uma forma contemporânea de vulnerabilidade humana associada aos efeitos das mudanças climáticas (IPCC, 2023; IDMC, 2025).

Embora a expressão "refugiados climáticos" seja utilizada pela doutrina e no debate público para designar indivíduos ou comunidades obrigados a abandonar seus locais de residência em razão dos

efeitos diretos ou indiretos das alterações climáticas, ela ainda não corresponde a uma categoria jurídica autônoma reconhecida pela Convenção Relativa ao Estatuto dos Refugiados de 1951. Por essa razão, organismos internacionais têm empregado, de forma mais precisa, expressões como "pessoas deslocadas no contexto de desastres e mudanças climáticas", considerando que esses deslocamentos podem ocorrer tanto no interior dos Estados quanto mediante o atravessamento de fronteiras internacionais (ACNUR, 2020).

Nesse contexto, a crise climática deixa de representar apenas um problema ambiental para assumir contornos de uma crise humanitária global. Os fenômenos climáticos extremos comprometem o acesso à água potável, à alimentação, à moradia, à saúde, ao trabalho e à segurança, aumentando os riscos de violação de direitos humanos fundamentais, sobretudo entre as populações mais vulneráveis (IPCC, 2023). Torna-se evidente, assim, que a proteção do meio ambiente ecologicamente equilibrado constitui pressuposto indispensável para a efetivação da dignidade da pessoa humana, princípio estruturante dos sistemas constitucionais contemporâneos e do Direito Internacional dos Direitos Humanos.

A Encíclica *Laudato si'*, publicada pelo Papa Francisco em 24 de maio de 2015, antecipa essa compreensão ao afirmar que a crise ambiental e a crise social constituem manifestações de uma mesma realidade. Segundo o Pontífice, não existem duas crises distintas — uma ambiental e outra social —, mas uma única e complexa crise socioambiental, cuja superação exige respostas igualmente integradas, capazes de conciliar a proteção da natureza com a promoção da justiça social e da dignidade humana (Francisco, 2015).

Nessa perspectiva, a Encíclica fundamenta o conceito de Ecologia Integral, que rompe com visões fragmentadas acerca da tutela ambiental e propõe uma abordagem interdisciplinar e solidária para os desafios contemporâneos. Ao analisar a realidade climática, Francisco reconhece a existência de sólido consenso científico acerca do aquecimento global, ao afirmar que "há um consenso científico muito consistente, indicando que estamos perante um preocupante

aquecimento do sistema climático" (Francisco, 2015, p. 21), e alerta para a necessidade de profundas mudanças nos padrões de produção, consumo e desenvolvimento econômico.

A advertência formulada há dez anos permanece atual diante do agravamento da emergência climática observado na última década. Os deslocamentos relacionados a secas prolongadas, enchentes, incêndios florestais, tempestades e outros eventos extremos revelam que os efeitos das mudanças climáticas transcendem a degradação dos recursos naturais e atingem diretamente as condições de sobrevivência das populações mais vulneráveis (IPCC, 2023; IDMC, 2025). Entre essas populações estão comunidades tradicionais, povos indígenas, agricultores familiares e habitantes de regiões periféricas, que dispõem de menos recursos para prevenir, enfrentar e reparar os danos provocados pelos eventos climáticos.

A ausência de um regime jurídico internacional específico para as pessoas deslocadas por fatores climáticos constitui um dos principais entraves à efetivação de sua proteção. A Convenção de 1951 e o Protocolo de 1967 condicionam o reconhecimento da condição de refugiado à existência de fundado temor de perseguição por motivo de raça, religião, nacionalidade, pertencimento a determinado grupo social ou opinião política. Consequentemente, os fatores ambientais ou climáticos, considerados isoladamente, não estão incluídos entre os motivos que autorizam o reconhecimento da condição de refugiado (Nações Unidas, 1951; Nações Unidas, 1967).

Isso não significa, contudo, que as pessoas deslocadas no contexto das mudanças climáticas jamais possam receber proteção internacional. Conforme esclarece o Alto Comissariado das Nações Unidas para Refugiados, os efeitos das mudanças climáticas e dos desastres podem interagir com situações de perseguição, violência, conflito ou grave perturbação da ordem pública, permitindo, em determinados casos, a aplicação da Convenção de 1951, de instrumentos regionais de proteção ou das normas internacionais de direitos humanos (ACNUR, 2020).

Apesar dessas possibilidades, permanece uma lacuna normativa que deixa numerosas pessoas sem um sistema internacional de proteção especificamente estruturado para os deslocamentos decorrentes de fatores climáticos. Essa realidade tem estimulado o debate acerca da necessidade de uma interpretação evolutiva dos instrumentos existentes, da adoção de mecanismos de proteção complementar e da elaboração de normas internacionais capazes de responder às particularidades desses deslocamentos (ACNUR, 2020).

Essa realidade aproxima o debate acerca dos refugiados climáticos da teoria da justiça ambiental. Desenvolvida para denunciar a distribuição desigual dos riscos e dos danos ambientais entre diferentes grupos sociais, a justiça ambiental sustenta que nenhuma comunidade deve suportar, de forma desproporcional, os ônus decorrentes da degradação ecológica. Essa concepção pressupõe não apenas igualdade formal perante a legislação ambiental, mas também equidade material na distribuição dos benefícios e dos prejuízos relacionados ao modelo de desenvolvimento econômico (Acselrad; Mello; Bezerra, 2009).

3. A ECOLOGIA INTEGRAL DA *LAUDATO SI'* COMO FUNDAMENTO ÉTICO E JURÍDICO PARA A PROTEÇÃO DA DIGNIDADE HUMANA

Esta seção examina o conceito de Ecologia Integral desenvolvido pela Encíclica *Laudato si'* e sua contribuição ética para a proteção jurídica da dignidade humana. Para tanto, analisa-se a relação entre meio ambiente, justiça social, bem comum, solidariedade intergeracional e responsabilidade estatal, destacando-se a convergência entre os fundamentos da Encíclica e os princípios constitucionais e internacionais de proteção ambiental.

A publicação da Encíclica *Laudato si'*, em 24 de maio de 2015, representou um marco na reflexão contemporânea sobre a proteção ambiental ao propor uma compreensão integral da crise ecológica, fundada na inseparabilidade entre a preservação da natureza, a

promoção da justiça social e a tutela da dignidade da pessoa humana. Diferentemente de abordagens que restringem o debate ambiental à conservação dos recursos naturais, o Papa Francisco desenvolve uma perspectiva interdisciplinar, ética e humanística, segundo a qual a degradação ambiental e a exclusão social constituem manifestações de uma única crise socioambiental (Francisco, 2015).

Conforme ressaltam Gonzaga e Bingemer (2025), a *Laudato si'* consolidou-se como um dos principais referenciais internacionais para o debate acerca da Ecologia Integral, inspirando pesquisas, simpósios e políticas públicas voltadas à superação da crise socioambiental. A Encíclica permanece atual, dez anos após sua publicação, diante do agravamento das mudanças climáticas e dos deslocamentos humanos relacionados aos seus efeitos.

O conceito de Ecologia Integral constitui o eixo estruturante da Encíclica. Para Francisco (2015), não é possível compreender a realidade mediante compartimentalizações artificiais entre economia, política, cultura, meio ambiente e relações humanas, pois essas dimensões encontram-se profundamente interligadas. Desse modo, qualquer agressão ao meio ambiente repercute diretamente sobre a qualidade de vida das pessoas, especialmente das mais vulneráveis.

A Ecologia Integral também evidencia que a exclusão social e as desigualdades econômicas agravam a degradação dos ecossistemas, formando um ciclo que somente pode ser superado por meio de uma visão integrada do desenvolvimento humano. Esse modelo deve fundamentar-se na responsabilidade compartilhada e na solidariedade, colocando a economia a serviço da pessoa humana e do bem comum (Francisco, 2015).

Sob a perspectiva jurídica, essa compreensão aproxima-se da concepção contemporânea de desenvolvimento sustentável. A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, ao assegurar o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e impor ao Poder Público e à coletividade o dever de preservá-lo para as presentes e futuras gerações, estabelece fundamentos jurídicos que dialogam com os princípios éticos da *Laudato si'*. Tanto a Constituição quanto

a Encíclica reconhecem que a tutela ambiental não constitui objetivo isolado, mas requisito indispensável à concretização da dignidade humana (Brasil, 1988, art. 225; Francisco, 2015).

Nesse contexto, merece destaque o princípio do bem comum, apresentado por Francisco (2015) diante dos desafios ambientais contemporâneos como o conjunto de condições sociais que permitem o desenvolvimento integral de todas as pessoas, com especial atenção aos grupos historicamente marginalizados. O bem comum não corresponde à simples soma de interesses individuais, mas à construção de uma sociedade fundada na justiça, na solidariedade e na participação de todos na promoção de uma vida digna.

Ao abordar essa temática, Francisco (2015) afirma que a crise ecológica evidencia profundas distorções na compreensão do bem comum, uma vez que modelos econômicos orientados exclusivamente pelo lucro comprometem direitos fundamentais, concentram os benefícios em grupos restritos e distribuem os custos sociais e ambientais entre toda a coletividade.

A Encíclica rejeita, assim, qualquer compreensão que reduza a natureza à condição de simples objeto de exploração econômica e reafirma que a dignidade humana permanece no centro da reflexão ética. Nessa perspectiva, o ser humano é chamado a exercer uma postura de cuidado, responsabilidade e solidariedade para com toda a criação (Francisco, 2015).

O reconhecimento do meio ambiente equilibrado como direito fundamental decorre precisamente dessa compreensão de que a vida humana depende da integridade dos ecossistemas. Por esse motivo, Francisco (2015) insiste na necessidade de uma conversão ecológica, entendida como transformação ética e cultural capaz de promover novos padrões de consumo, produção e relacionamento com a natureza. Cuidar da casa comum significa, igualmente, cuidar da humanidade, especialmente daqueles que mais sofrem os efeitos da degradação ambiental.

Além da relação entre dignidade humana e meio ambiente, a Encíclica desenvolve duas ideias fundamentais para a compreensão

da crise climática contemporânea: a solidariedade intergeracional e a crítica à cultura do descarte. O princípio da solidariedade intergeracional parte do reconhecimento de que as ações da geração presente produzem efeitos diretos sobre as condições de vida das gerações futuras, encontrando correspondência no artigo 225 da Constituição Federal, que determina a preservação do meio ambiente para as presentes e futuras gerações (Brasil, 1988).

Francisco (2015) adverte que a humanidade recebeu a Terra como um dom a ser cuidado e transmitido às futuras gerações, não como objeto de apropriação ilimitada. Essa compreensão, aplicada à problemática dos refugiados climáticos, assume especial relevância, uma vez que a insuficiência das medidas de mitigação e adaptação pode ampliar os riscos de deslocamentos humanos nas próximas décadas (IPCC, 2023). A proteção ambiental constitui, portanto, não apenas uma política de conservação ecológica, mas também uma estratégia preventiva de proteção dos direitos humanos.

A Encíclica denuncia, ainda, de forma contundente, a cultura do descarte, entendida como lógica econômica e social que transforma tanto objetos quanto pessoas em elementos descartáveis, aprofundando a marginalização de populações empobrecidas e de outros grupos vulneráveis (Francisco, 2015). No caso dos refugiados climáticos, essa lógica manifesta-se na insuficiência de políticas públicas voltadas ao acolhimento e à proteção jurídica dessas populações, frequentemente tratadas como problema secundário do desenvolvimento econômico, sem que lhes sejam asseguradas condições dignas de moradia, trabalho, saúde e educação.

Nesse cenário, emerge a questão da responsabilidade estatal. A Ecologia Integral proposta pela *Laudato si'* não se limita à esfera moral individual, mas dialoga com deveres jurídicos atribuídos ao Estado e à coletividade. Os Estados possuem o dever de prevenir danos ambientais, promover o desenvolvimento sustentável e assegurar a efetividade dos direitos fundamentais. Essa responsabilidade decorre dos ordenamentos constitucionais internos e dos compromissos assumidos no âmbito do Direito Internacional Ambiental e dos

Direitos Humanos, não diretamente da Encíclica (Brasil, 1988; Nações Unidas, 1992).

Sob o prisma jurídico, essa responsabilidade abrange medidas de mitigação das mudanças climáticas, adaptação das comunidades vulneráveis, proteção de ecossistemas estratégicos e implementação de mecanismos de assistência às populações deslocadas. A Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima estabelece, entre os compromissos dos Estados, a formulação de programas de mitigação e adaptação, a gestão de zonas costeiras e recursos hídricos e a proteção de áreas afetadas por secas, desertificação e inundações (Nações Unidas, 1992). Compete aos governos, portanto, adotar políticas de planejamento urbano, gestão hídrica, proteção costeira e prevenção de desastres capazes de reduzir os riscos de novos deslocamentos forçados.

Dessa forma, a Ecologia Integral oferece um relevante referencial ético para a interpretação e a aplicação das normas de proteção ambiental e dos direitos humanos. Ao articular dignidade humana, bem comum, solidariedade intergeracional e responsabilidade compartilhada, a *Laudato si'* contribui para a construção de respostas jurídicas e institucionais comprometidas com a proteção das populações vulneráveis aos efeitos das mudanças climáticas.

4. A ATUALIDADE DA *LAUDATO SI'*: PERSPECTIVAS PARA A PROTEÇÃO DOS REFUGIADOS CLIMÁTICOS E PARA A EFETIVAÇÃO DA JUSTIÇA AMBIENTAL

Esta seção discute a atualidade dos fundamentos da Encíclica *Laudato si'* diante do agravamento da crise climática e do aumento dos deslocamentos humanos relacionados a desastres e mudanças ambientais. Inicialmente, examinam-se as advertências formuladas pela Encíclica e sua retomada pela Exortação Apostólica *Laudate Deum*. Em seguida, analisam-se suas contribuições para a justiça ambiental e para a construção de mecanismos de proteção destinados às populações deslocadas por fatores climáticos.

Passados dez anos desde a publicação da Encíclica *Laudato si'*, constata-se que suas advertências e proposições permanecem não apenas atuais, mas ainda mais urgentes diante do agravamento da crise climática global. O diagnóstico apresentado por Francisco em 2015 acerca da intensificação dos eventos climáticos extremos, da degradação dos ecossistemas, da perda da biodiversidade e do aprofundamento das desigualdades socioambientais tem sido reforçado pelas evidências científicas produzidas na última década (Francisco, 2015; IPCC, 2023).

O crescimento do número de deslocamentos humanos relacionados a desastres e aos efeitos das mudanças climáticas, a ampliação das crises hídricas, a intensificação de incêndios florestais, secas prolongadas, enchentes e o aumento do nível do mar evidenciam que a emergência climática deixou de representar um desafio futuro para se tornar uma realidade presente. Seus impactos atingem de maneira particularmente severa as populações que dispõem de menos recursos econômicos, sociais e institucionais para prevenir e enfrentar os danos ambientais (IPCC, 2023; IDMC, 2025).

Nesse sentido, ao propor o paradigma da Ecologia Integral, Francisco (2015) contribuiu para discussões que ocupam posição central na agenda internacional, especialmente aquelas relacionadas à justiça climática, aos direitos humanos e à proteção das pessoas deslocadas por fatores climáticos. A Encíclica demonstra que a resposta aos desafios ambientais exige transformações culturais, institucionais e jurídicas fundamentadas na solidariedade e na responsabilidade compartilhada.

A atualidade da Encíclica foi amplamente discutida no Simpósio Internacional "10 Anos da *Laudato si'* (2015–2025): Mundo: Mistério Gozoso e Tarefa Desafiadora", realizado pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Gonzaga e Bingemer (2025) consignam que o evento reuniu pesquisadores de diversas universidades e representantes de diferentes áreas do conhecimento para refletir sobre os desafios impostos pela emergência climática à luz do pensamento do Papa Francisco.

Entre os temas debatidos destacaram-se a litigância climática, a proteção da Amazônia, os direitos dos povos indígenas, a segurança alimentar, a justiça ambiental, a espiritualidade ecológica e a governança climática internacional, demonstrando a amplitude e a atualidade das reflexões desenvolvidas na *Laudato si'*.

Outro marco relevante para a atualização do pensamento de Francisco foi a publicação da Exortação Apostólica *Laudate Deum*, em 2023. Embora não substitua a *Laudato si'*, o novo documento reafirma seus fundamentos e manifesta preocupação com a lentidão das respostas internacionais diante do agravamento das mudanças climáticas. Francisco (2023) ressalta que os compromissos assumidos pela comunidade internacional ainda são insuficientes para conter o avanço da crise climática e defende o fortalecimento da responsabilidade política dos Estados, da cooperação internacional e da implementação efetiva das metas ambientais assumidas nos acordos multilaterais.

Dessa forma, a *Laudate Deum* reafirma a necessidade de transformar os princípios éticos da Ecologia Integral em ações concretas voltadas à proteção da casa comum e da dignidade humana (Francisco, 2023). Essa preocupação mostra-se especialmente pertinente quando analisada sob a perspectiva dos refugiados climáticos, uma vez que não existe, no plano internacional, um regime jurídico específico e abrangente destinado às pessoas deslocadas exclusivamente por fatores climáticos (ACNUR, 2020).

Diante desse cenário, ganha força o debate acerca da necessidade de ampliação da proteção internacional dos direitos humanos, seja mediante a interpretação evolutiva dos tratados existentes, seja por meio da adoção de mecanismos de proteção complementar ou da elaboração de instrumentos jurídicos específicos. A Ecologia Integral contribui para esse debate ao demonstrar que a proteção da pessoa humana e a preservação do meio ambiente constituem dimensões inseparáveis de uma mesma responsabilidade ética, social e jurídica (Francisco, 2015; ACNUR, 2020).

Nesse aspecto, a justiça ambiental assume papel central na construção de políticas públicas voltadas à mitigação dos efeitos das mudanças climáticas e à adaptação das comunidades vulneráveis. O reconhecimento de que os impactos ambientais recaem de maneira desproporcional sobre populações pobres, povos indígenas, comunidades tradicionais e habitantes de regiões economicamente fragilizadas exige que os Estados adotem medidas orientadas pelos princípios da equidade, da solidariedade e das responsabilidades comuns, porém diferenciadas e respectivas capacidades (Acselrad; Mello; Bezerra, 2009; Nações Unidas, 1992).

A proteção dos refugiados climáticos, por conseguinte, não pode limitar-se ao acolhimento emergencial das populações deslocadas. Ela deve abranger políticas de prevenção de desastres, mitigação das mudanças climáticas, adaptação das comunidades vulneráveis, desenvolvimento sustentável, preservação ambiental e redução das desigualdades sociais, além de mecanismos adequados de proteção jurídica e humanitária (ACNUR, 2020).

Portanto, os ensinamentos da *Laudato si'* permanecem plenamente atuais diante dos desafios impostos pela emergência climática global. A Encíclica contribuiu para a consolidação de importantes debates jurídicos e ambientais e apresentou um paradigma ético capaz de orientar a construção de soluções voltadas à proteção das populações deslocadas por fatores climáticos, à efetivação da justiça ambiental e à promoção dos direitos humanos.

Ao defender a Ecologia Integral, o Papa Francisco demonstra que a superação da crise climática depende do reconhecimento da interdependência entre ser humano, sociedade e natureza. Conclui-se, assim, que os fundamentos da *Laudato si'*, reafirmados pela *Laudate Deum*, oferecem importante referencial ético para a formulação de políticas e instrumentos jurídicos comprometidos com a justiça ambiental, com a dignidade humana e com a proteção daspresentes e futuras gerações.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo teve por objetivo analisar, à luz dos ensinamentos da Encíclica *Laudato si'*, a relação entre a crise climática, a justiça ambiental e a proteção dos direitos humanos, com especial atenção ao fenômeno dos refugiados climáticos. Para alcançar esse propósito, foram examinados o surgimento dos deslocamentos relacionados às mudanças climáticas, o conceito de Ecologia Integral e a atualidade das contribuições da Encíclica para a proteção das populações vulneráveis.

No que se refere à crise climática global e ao surgimento dos refugiados climáticos, constatou-se que a ausência de reconhecimento normativo específico, somada ao agravamento dos eventos climáticos extremos, configura uma situação de vulnerabilidade que não se enquadra automaticamente na proteção estabelecida pela Convenção de 1951. Também se verificou que o fenômeno se aproxima diretamente da teoria da justiça ambiental, na medida em que os impactos da degradação ecológica recaem de forma desproporcional sobre as populações que menos contribuíram para sua ocorrência, exigindo a aplicação do princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas.

Quanto ao conceito de Ecologia Integral, demonstrou-se que a *Laudato si'* oferece relevante referencial ético para a reflexão jurídica, ao integrar a proteção ambiental, a promoção do bem comum, a solidariedade intergeracional e a crítica à cultura do descarte em um mesmo paradigma de desenvolvimento. Essa compreensão evidencia que a tutela da dignidade humana depende diretamente da preservação da integridade ecológica do planeta, reforçando a responsabilidade dos Estados na formulação de políticas ambientais e sociais comprometidas com a proteção dos grupos mais vulneráveis, entre eles as pessoas deslocadas por fatores climáticos.

Em relação à atualidade da Encíclica, observou-se que, dez anos após sua publicação, os ensinamentos da *Laudato si'* permanecem plenamente atuais e foram reafirmados pela Exortação Apostólica

Laudate Deum e amplamente discutidos no Simpósio Internacional promovido pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Verificou-se, assim, que a Ecologia Integral se consolidou como importante referencial interdisciplinar, capaz de orientar políticas e instrumentos jurídicos voltados à justiça climática, à proteção das populações deslocadas e à promoção dos direitos humanos.

Em resposta ao problema de pesquisa, conclui-se que os fundamentos da Ecologia Integral podem contribuir para a compreensão da justiça ambiental e para a proteção jurídica dos refugiados climáticos ao oferecerem um referencial ético e interpretativo que articula proteção ambiental, justiça social e dignidade humana. Confirma-se, portanto, a hipótese inicialmente formulada. Contudo, embora esse referencial favoreça a construção de respostas mais justas e solidárias, ele não substitui a necessidade de instrumentos normativos internacionais específicos, capazes de assegurar proteção jurídica efetiva às pessoas deslocadas diante da emergência climática global.

REFERÊNCIAS

ACNUR – ALTO COMISSARIADO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA REFUGIADOS. **Legal considerations regarding claims for international protection made in the context of the adverse effects of climate change and disasters.** Genebra: ACNUR, 2020. Disponível em: https://www.refworld.org/policy/legalguidance/unhcr/2020/en/123356. Acesso em: 20 set. 2026.

ACSELRAD, Henri; MELLO, Cecília Campello do Amaral; BEZERRA, Gustavo das Neves. **O que é justiça ambiental.** Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 20 set. 2026.

GESPHE. A. **O cosmo**. São Paulo: Paulinas, 2004 (Coleção Deus para pensar; 4).

GESCHÉ. A. **O ser humano**. São Paulo: Paulinas, 2003(Coleção Deus para pensar; 2).

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GONZAGA, Waldecir; BINGEMER, Maria Clara Luccheti. **Laudato Si' e Papa Francisco**. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2025.

IDMC – INTERNAL DISPLACEMENT MONITORING CENTRE. **Global Report on Internal Displacement 2025.** Genebra: IDMC, 2025. Disponível em: https://www.internal-displacement.org/global-report/grid2025/. Acesso em: 20 set. 2026.

IPCC – INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. **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. Genebra: IPCC, 2023. DOI: https://doi.org/10.59327/IPCC/AR6-9789291691647. Disponível em: https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/. Acesso em

FRANCISCO, Papa. **Carta Encíclica Laudate Deum: a todas as pessoas de boa vontade sobre a crise climática**. Vaticano: Libreria Editrice Vaticana, 2023. Disponível em: https://www.vatican.va/content/francesco/pt/apost_exhortations/documents/20231004-laudate-deum.html. Acesso em: 23 jun. 2026.

FRANCISCO, Papa. **Carta Encíclica Laudato Si: sobre o cuidado da casa comum**. Vaticano: Libreria Editrice Vaticana, 2015. Disponível em: https://w2.vatican.va/content/dam/francesco/pdf/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si_po.pdf. Acesso em: 23 jun. 2026.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

NAÇÕES UNIDAS. **Convenção relativa ao Estatuto dos Refugiados.** Genebra: Nações Unidas, 1951. Disponível em: https://www.acnur.org/br/convencao-de-1951. Acesso em: 20 set. 2026.

NAÇÕES UNIDAS. **Protocolo relativo ao Estatuto dos Refugiados.** Nova York: Nações Unidas, 1967. Disponível em: https://www.acnur.org/br/convencao-de-1951. Acesso em: 20 set. 2026.

NAÇÕES UNIDAS. **Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima.** Nova York: Nações Unidas, 1992. Disponível em: https://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf. Acesso em: 20 set. 2026.

22 REFUGIADOS CLIMÁTICOS NO ANTROPOCENO: ENTRE A INVISIBILIDADE JURÍDICA E A JUSTIÇA INFORMACIONAL[97]

Vitor Rodrigues Mendes[98]
Murilo Paiva Sales[99]
Davi Marcus Alves Costa[100]
Pedro Lucas Maia Teixeira Barbosa[101]
Marcelo Brito[102]

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como tema os refugiados climáticos no contexto do Antropoceno, examinando especificamente a tensão entre a invisibilidade jurídica à qual essas populações estão submetidas e a emergência de uma perspectiva de justiça informacional como

97 Trabalho elaborado no âmbito de pesquisa realizada no Projeto de Pesquisa "Educação, Justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito, coordenado pela Professora Dra. Cynara Silde Mesquita Veloso, aprovado pela Resolução CEPEX/UNIMONTES nº 803, de 20 de agosto de 2025.

98 Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisador(a) voluntário do Projeto Educação, Justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito. *E-mail*: vitorrodmendes@gmail.com. Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/8502819463720641.

99 Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisador(a) voluntário do Projeto Educação, Justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito. *E-mail*: murilops04@gmail.com. Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/4755670732414065.

100 Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisador(a) voluntário do Projeto Educação, Justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito. *E-mail*: davialvescostta@gmail.com. Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/6731663474168291.

101 Graduando em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros. Pesquisador(a) voluntário do Projeto Educação, Justiça ambiental e acesso à justiça no Estado democrático de Direito. *E-mail*: dpedrolucasmaia@gmail.com. Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/8390626062696430.

102 Doutor em Desenvolvimento Social pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Graduado em Direito pela UNIMONTES. Docente da UNIMONTES. Pró-reitor Adjunto de Extensão. *E-mail*: professormarcelob@gmail.com. Lattes: http://lattes.cnpq.br/7388616438051060.

instrumento de proteção e participação social. O recorte conceitual adotado delimita a análise ao campo do Direito Internacional dos Direitos Humanos e do Direito Ambiental Internacional, com atenção particular ao debate doutrinário acerca do reconhecimento jurídico da categoria dos deslocados ambientais, ainda não contemplada de forma autônoma pelo ordenamento internacional vigente.

A escolha deste tema fundamenta-se na inequívoca relevância que assume nos planos acadêmico, social e jurídico. Do ponto de vista científico, o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) já alertava, em 1992, que a degradação ambiental seria uma das principais causas de deslocamentos humanos nas décadas seguintes, previsão amplamente confirmada pela realidade contemporânea (IPCC, 1992). Além disso, o ano de 2024 foi registrado como o mais quente da história, intensificando-se os eventos climáticos extremos que afetam de forma desproporcional os países do Sul Global (Aliança Brasileira pela Cultura Oceânica, 2024). Nesse contexto, um número crescente de pessoas é obrigado a deixar seu local de origem por razões ambientais, sem contar com um regime jurídico internacional específico e uniforme de proteção. A lacuna normativa existente constitui, portanto, uma questão relevante para o ordenamento internacional contemporâneo e exige uma reflexão científica comprometida com a proteção da dignidade da pessoa humana.

O problema central que este trabalho busca elucidar pode ser apresentado por meio da seguinte indagação: de que forma o Direito Internacional pode suprir a lacuna de proteção jurídica dos refugiados climáticos, conciliando o reconhecimento formal dessa categoria com os imperativos da justiça climática e da justiça informacional? A hipótese sustentada é a de que a invisibilidade jurídica dos refugiados climáticos não decorre apenas de uma omissão normativa pontual, mas reflete desigualdades estruturais históricas que privam as populações mais vulnerabilizadas tanto do acesso ao conhecimento científico quanto da participação nos processos de governança ambiental global.

A fundamentação teórica do presente trabalho apoia-se em contribuições doutrinárias diversas e complementares. Gonzalez

(2020) articula as quatro dimensões fundamentais da injustiça climática — distributiva, processual, corretiva e social —, oferecendo um marco analítico para a compreensão das assimetrias que permeiam o debate sobre os refugiados climáticos. Pereira e Issberner (2026) desenvolvem a noção de justiça informacional, argumentando que as vulnerabilidades socioambientais contemporâneas decorrem não apenas da degradação ecológica, mas também da produção e da circulação desigual do conhecimento científico. Costa e Villas Bôas (2021) analisam a relação entre justiça climática e direitos humanos, destacando a insuficiência dos instrumentos internacionais vigentes para proteger os deslocados ambientais. Essas perspectivas dialogam com os princípios da Doutrina Social da Igreja, expressos nas Encíclicas *Laudato Si'* e *Fratelli Tutti*, que fundamentam eticamente a responsabilidade compartilhada pela casa comum e a solidariedade internacional como exigência da fraternidade universal.

Quanto à metodologia, desenvolveu-se pesquisa bibliográfica e documental, de abordagem qualitativa (Gil, 2017). Adotou-se o método hipotético-dedutivo (Marconi; Lakatos, 2021), partindo-se da hipótese acerca da relação entre a invisibilidade jurídica dos refugiados climáticos e as desigualdades normativas, sociais e informacionais para examiná-la à luz da literatura especializada. Como método de procedimento, empregou-se o monográfico, mediante a utilização das técnicas de revisão bibliográfica e análise documental de artigos científicos, obras jurídicas, documentos internacionais, relatórios de organismos multilaterais e textos magisteriais da Igreja Católica relacionados ao tema

O objetivo geral consiste em analisar a condição jurídica dos refugiados climáticos no Antropoceno, considerando as lacunas do sistema internacional de proteção e a contribuição da justiça informacional para a superação de sua invisibilidade. Como objetivos específicos, pretende-se: (i) investigar as mudanças climáticas como fenômeno relacionado às desigualdades sociais e econômicas, evidenciando a distribuição assimétrica de seus impactos entre os países do Norte e do Sul Global; (ii) examinar a justiça climática em sua

relação com a responsabilidade histórica dos Estados industrializados e com a proteção internacional dos direitos humanos; e (iii) analisar os refugiados climáticos como expressão da injustiça ambiental, evidenciando a contribuição da justiça informacional, da cooperação internacional e da cultura de paz para sua proteção.

2. AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS COMO SÍMBOLO DE DESIGUALDADE

Esta seção analisa as mudanças climáticas como fenômeno relacionado ao Antropoceno e como fator de aprofundamento das desigualdades sociais e econômicas. Para tanto, examinam-se seus efeitos sobre os ecossistemas e os direitos humanos, a distribuição assimétrica dos riscos climáticos entre os países do Norte e do Sul Global e a maior vulnerabilidade das populações que possuem menor capacidade de adaptação. Busca-se demonstrar, assim, que a crise climática ultrapassa a dimensão estritamente ambiental e constitui uma questão de justiça, uma vez que seus impactos mais severos recaem sobre grupos e países que historicamente menos contribuíram para o aquecimento global.

Trata-se de um fenômeno de alcance global que, embora amplamente reconhecido pela comunidade científica, ainda enfrenta resistência política e econômica por parte de diversos Estados e setores produtivos, que insistem em minimizar seus impactos ou postergar medidas efetivas de enfrentamento. Essa postura contribui para o agravamento de uma crise ambiental que já produz consequências concretas em diferentes regiões do planeta (Pereira; Issberner, 2026).

A crise climática constitui uma realidade urgente e multifacetada. Mais do que um problema estritamente ambiental ou técnico, representa uma questão ética, jurídica, econômica e humanitária, diretamente relacionada à proteção da dignidade da pessoa humana e ao dever coletivo de preservação do meio ambiente (Costa; Villas Bôas, 2021).

Sob essa perspectiva, ganha relevância a concepção desenvolvida pela Igreja, especialmente na Encíclica *Laudato Si'*, ao definir a Terra como a "casa comum", expressão que traduz a ideia de pertencimento coletivo e de responsabilidade compartilhada pela preservação da criação (Francisco, 2015). Se todos habitam a mesma casa, impõe-se a todos o dever de cuidar dela, reconhecendo que a degradação ambiental transcende fronteiras políticas e alcança toda a humanidade, embora seus efeitos sejam distribuídos de maneira desigual.

O agravamento da crise climática é demonstrado por dados científicos recentes. O ano de 2024 foi oficialmente registrado como o mais quente desde o início dos registros, fato que evidencia a intensificação do aquecimento global e reforça a necessidade de adoção de medidas urgentes de mitigação e adaptação (Aliança Brasileira pela Cultura Oceânica, 2024).

Esse marco histórico revela que as mudanças climáticas deixaram de representar uma ameaça futura para constituírem uma realidade presente, cujos impactos se manifestam por meio da intensificação de eventos extremos, como enchentes, secas prolongadas, incêndios florestais, ondas de calor, furacões e tempestades de elevada intensidade.

Nesse cenário, a preservação ambiental não pode ser dissociada da promoção da justiça social e da proteção dos direitos humanos. A existência de um ambiente ecologicamente equilibrado constitui condição indispensável para assegurar uma vida digna às presentes e futuras gerações, bem como garantir a segurança alimentar, o acesso à água potável, a estabilidade econômica e a proteção dos direitos fundamentais diante dos riscos ambientais.

Todavia, essa realidade ainda está distante de ser alcançada. Os sucessivos eventos climáticos extremos e desastres socioambientais verificados nas últimas décadas demonstram que a degradação ambiental potencializa desigualdades já existentes e compromete significativamente o desenvolvimento humano. Assim, as mudanças climáticas não representam apenas uma crise ecológica, mas também uma crise de justiça, na medida em que seus impactos recaem de

forma desproporcional sobre aqueles que menos contribuíram para sua ocorrência.

Essa constatação evidencia um dos aspectos centrais da denominada justiça climática: a distribuição desigual dos riscos ambientais. Embora o aquecimento global produza consequências em escala planetária, seus efeitos não atingem todas as populações da mesma forma.

Os países do Sul Global apresentam maior vulnerabilidade diante dos eventos climáticos extremos, enquanto os países do Norte Global — historicamente responsáveis pela maior parcela das emissões de gases de efeito estufa desde a Revolução Industrial — dispõem de maior capacidade tecnológica, financeira e institucional para enfrentar os danos decorrentes da crise ambiental (Pereira; Issberner, 2026; Costa; Villas Bôas, 2021).

As mudanças climáticas acentuam desigualdades históricas entre o Norte e o Sul Global, evidenciando uma profunda assimetria entre aqueles que produziram os maiores impactos ambientais e aqueles que suportam seus efeitos mais severos. A vulnerabilidade climática não decorre exclusivamente de fatores naturais, mas resulta também de estruturas econômicas, sociais e políticas que limitam a capacidade de adaptação das populações mais pobres, tornando-as significativamente mais expostas aos desastres ambientais (Francisco, 2015).

A fim de corroborar essa realidade, o Relatório Social Mundial de 2025, elaborado pelas Nações Unidas, demonstra que os 50% mais pobres da população mundial respondem por apenas 12% das emissões globais de carbono, embora suportem aproximadamente 75% das perdas relativas de renda provocadas por eventos climáticos extremos (Organização das Nações Unidas, 2025). Os dados revelam um quadro de profunda injustiça distributiva, no qual aqueles que menos contribuem para o agravamento da crise climática são justamente os que mais sofrem seus efeitos econômicos e sociais.

Essa realidade produz uma sucessão de consequências sociais que ultrapassam a dimensão ambiental. A destruição de moradias, da

infraestrutura urbana, das atividades agrícolas e das fontes de renda provoca insegurança alimentar, aumento da pobreza, desemprego, agravamento das condições sanitárias e deslocamentos populacionais em larga escala.

Há mais de três décadas, o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) já alertava que eventos climáticos extremos e processos graduais de degradação ambiental, como a desertificação e a elevação do nível dos oceanos, constituiriam importantes fatores de deslocamento humano (IPCC, 1992). Atualmente, essa previsão encontra respaldo no aumento do número de pessoas obrigadas a deixar seus locais de residência em razão de eventos extremos e de processos graduais de degradação ambiental, fenômeno que vem adquirindo proporções cada vez mais significativas no cenário internacional.

Os efeitos das mudanças climáticas atingem diretamente diversos direitos humanos fundamentais, especialmente o direito à vida, à saúde, à alimentação, à moradia e ao desenvolvimento. Os grupos socialmente mais vulneráveis são também aqueles mais suscetíveis às violações decorrentes da crise climática, circunstância que evidencia a necessidade de construção de mecanismos jurídicos capazes de assegurar proteção adequada às populações afetadas.

Percebe-se, portanto, que a crise climática extrapola os limites da proteção ambiental para atingir o próprio núcleo da justiça social. A desigual distribuição dos impactos ambientais evidencia que as mudanças climáticas aprofundam desigualdades econômicas, ampliam vulnerabilidades históricas e comprometem o exercício de direitos fundamentais por inúmeras pessoas.

Nesse contexto, torna-se insuficiente compreender o aquecimento global apenas como um problema ecológico, sendo indispensável analisá-lo sob a perspectiva da justiça climática, da responsabilidade histórica dos Estados e da proteção internacional dos direitos humanos (Moss, 2009).

Essa mudança de enfoque representa uma evolução importante no debate jurídico contemporâneo. Se anteriormente as discussões

concentravam-se predominantemente na preservação dos recursos naturais, atualmente reconhece-se que a proteção ambiental está intrinsecamente relacionada à promoção da igualdade material, à redução das vulnerabilidades sociais e ao reconhecimento das responsabilidades diferenciadas entre os Estados (Moss, 2009).

É justamente dessa compreensão que emerge o conceito de justiça climática, voltado à construção de mecanismos jurídicos capazes de distribuir de maneira mais equitativa os encargos decorrentes da crise ambiental e assegurar maior proteção às populações historicamente marginalizadas (Gonzalez, 2020), tema que será desenvolvido na seção seguinte.

3. JUSTIÇA CLIMÁTICA: ENTRE A RESPONSABILIDADE HISTÓRICA E A PROTEÇÃO DOS DIREITOS HUMANOS

O reconhecimento de que os efeitos das mudanças climáticas são distribuídos de maneira profundamente desigual impulsionou o desenvolvimento de um novo paradigma ético, político e jurídico: a justiça climática. Esta seção examina a formação desse conceito, sua relação com a justiça ambiental, o princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas, e a proteção internacional dos direitos humanos. Busca-se demonstrar que a justiça climática exige o reconhecimento das responsabilidades históricas dos Estados, a participação das populações vulnerabilizadas e a adoção de mecanismos de reparação e cooperação internacional. Diferentemente das abordagens tradicionalmente voltadas à proteção do meio ambiente sob uma perspectiva exclusivamente ecológica, a justiça climática propõe uma análise integrada entre preservação ambiental, direitos humanos, igualdade material e responsabilidade internacional. Seu objetivo consiste em assegurar que os custos da crise climática não sejam suportados justamente por aqueles que menos contribuíram para sua ocorrência (Levenda; Behrsin; Disano, 2021).

A construção desse conceito possui estreita relação com a evolução da denominada justiça ambiental. Os primeiros movimentos

em defesa da justiça ambiental surgiram nos Estados Unidos a partir das reivindicações de comunidades pobres e populações historicamente marginalizadas que passaram a denunciar a concentração desproporcional de riscos ambientais em seus territórios (Herculano, 2002).

A partir dessas mobilizações, consolidou-se a compreensão de que a degradação ambiental não decorre apenas de fenômenos naturais, mas também de escolhas políticas, econômicas e sociais que distribuem de maneira desigual tanto os benefícios quanto os prejuízos do desenvolvimento (Herculano, 2002).

A justiça ambiental, portanto, representa um importante antecedente da justiça climática. Enquanto a primeira concentra sua atenção na distribuição interna dos impactos ambientais entre diferentes grupos sociais, a segunda amplia essa análise para a esfera internacional, evidenciando que as desigualdades também se manifestam entre os Estados (Gonzalez, 2020).

Sob essa perspectiva, a crise climática revela uma assimetria histórica entre países industrializados e países em desenvolvimento, colocando em evidência o debate acerca da responsabilidade diferenciada na proteção do meio ambiente global.

Nesse sentido, Pereira e Issberner (2026) observam que a atual crise climática não pode ser compreendida como uma simples consequência da atuação genérica da humanidade sobre a natureza. Segundo as autoras, as transformações ambientais contemporâneas resultam de processos históricos profundamente marcados pela expansão do capitalismo, pela exploração intensiva dos recursos naturais e pelas relações coloniais que estruturaram o desenvolvimento econômico mundial.

Essa compreensão encontra respaldo no princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas, consagrado na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, adotada durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992 (Organização das Nações Unidas, 1992).

Esse princípio reconhece que todos os Estados possuem o dever de proteger o meio ambiente, porém admite que suas obrigações não podem ser idênticas, considerando as diferentes contribuições históricas para a degradação ambiental e as distintas capacidades econômicas, tecnológicas e institucionais de enfrentamento da crise climática (Organização das Nações Unidas, 1992).

Sob essa ótica, os países industrializados assumem posição de especial responsabilidade, uma vez que foram os principais beneficiários do modelo de desenvolvimento baseado na utilização intensiva de combustíveis fósseis. Durante décadas, o crescimento econômico dessas nações ocorreu mediante elevadas emissões de dióxido de carbono e outros gases de efeito estufa, produzindo impactos ambientais cujos efeitos são hoje experimentados em escala global (Pereira; Issberner, 2026).

Essa desigualdade estrutural é identificada por Gonzalez (2020) ao descrever quatro dimensões fundamentais da injustiça climática. A primeira corresponde à injustiça distributiva, caracterizada pela concentração das emissões históricas nos países do Norte Global e pela distribuição desproporcional dos impactos climáticos sobre os países do Sul Global. A segunda refere-se à injustiça processual, evidenciada pela reduzida participação das nações mais vulneráveis nos processos internacionais de governança ambiental. Somam-se a essas dimensões a injustiça corretiva, relacionada à dificuldade de obtenção de compensação pelos danos sofridos, e a injustiça social, decorrente da permanência de um sistema econômico internacional que perpetua desigualdades e ignora os limites ecológicos do planeta.

A partir dessas dimensões, percebe-se que a justiça climática não se limita à distribuição dos danos ambientais. Ela também exige ampla participação democrática na elaboração das políticas públicas ambientais, reconhecimento das vulnerabilidades específicas de determinados grupos sociais e efetivação de mecanismos capazes de reparar, ainda que parcialmente, os prejuízos experimentados pelas populações afetadas. Em outras palavras, a justiça climática pressupõe distribuição equitativa, participação, reconhecimento e reparação.

Além disso, a crescente aproximação entre o Direito Ambiental e os Direitos Humanos representa um dos aspectos mais relevantes da evolução da justiça climática. Isso porque os impactos decorrentes das mudanças climáticas repercutem diretamente sobre direitos fundamentais indispensáveis à existência humana (Fagundez; Albuquerque; Filpi, 2020).

Costa e Villas Bôas (2021) ressaltam que diversos organismos internacionais passaram a reconhecer essa relação entre mudanças climáticas e direitos humanos, destacando que as políticas de mitigação e adaptação devem necessariamente considerar a proteção das populações vulneráveis. As autoras observam que os instrumentos internacionais relacionados ao enfrentamento das mudanças climáticas procuram assegurar que as estratégias de mitigação e adaptação sejam implementadas em conformidade com os direitos fundamentais, especialmente os direitos dos grupos mais suscetíveis aos impactos ambientais.

Nesse cenário, ganha especial importância o papel da solidariedade internacional. A cooperação entre os Estados deixa de representar mera manifestação de boa vontade diplomática para constituir um dever ético e um instrumento indispensável à construção de soluções globais para um problema igualmente global. A transferência de tecnologia, o financiamento climático, o fortalecimento institucional dos países mais vulneráveis e o compartilhamento de conhecimentos científicos tornam-se instrumentos essenciais para a efetivação da justiça climática e para a redução das desigualdades ambientais.

Essa perspectiva também encontra significativo respaldo na Doutrina Social da Igreja. Na Encíclica *Laudato Si'*, o Papa Francisco afirma que existe uma verdadeira "dívida ecológica" entre o Norte e o Sul Global, decorrente da utilização historicamente desproporcional dos recursos naturais e da exportação dos impactos ambientais para os países mais pobres. Segundo o Pontífice, as nações economicamente desenvolvidas possuem maior responsabilidade na busca por soluções sustentáveis, devendo contribuir de forma solidária para a proteção da

casa comum e para a promoção da justiça entre os povos (Francisco, 2015).

Por essa razão, a justiça climática representa um dos mais importantes desafios do Direito contemporâneo. Seu propósito não consiste apenas em reduzir emissões ou proteger ecossistemas, mas em construir uma ordem jurídica internacional mais equitativa, capaz de reconhecer responsabilidades históricas, proteger direitos humanos e assegurar condições dignas de existência para todas as populações (Francisco, 2015).

Conclui-se, portanto, que a justiça climática exige uma resposta internacional fundada no reconhecimento das responsabilidades históricas, na proteção dos direitos humanos, na participação das populações afetadas e na cooperação entre os Estados. A distribuição desigual dos impactos climáticos demonstra que o enfrentamento da crise ambiental não pode se limitar à adoção de medidas técnicas de redução de emissões, devendo também contemplar mecanismos de adaptação, financiamento, transferência de tecnologia e reparação destinados às populações e aos países mais vulneráveis.

É justamente nesse cenário que emerge uma das manifestações mais dramáticas da crise climática contemporânea: o crescimento do número de pessoas obrigadas a abandonar seus territórios em razão da degradação ambiental, fenômeno que conduz ao debate sobre os refugiados climáticos, objeto da próxima seção.

4. OS REFUGIADOS CLIMÁTICOS COMO EXPRESSÃO DA INJUSTIÇA AMBIENTAL E DA NECESSIDADE DE UMA CULTURA DE PAZ

Esta seção analisa os deslocamentos humanos relacionados às mudanças climáticas como expressão da injustiça ambiental e examina a ausência de um regime jurídico internacional específico para a proteção das pessoas afetadas. Para tanto, apresentam-se as particularidades da categoria dos refugiados climáticos, as limitações dos instrumentos internacionais vigentes e a contribuição

da justiça informacional para a prevenção dos deslocamentos, o acesso à assistência humanitária e a participação das populações vulnerabilizadas na governança ambiental. Ao final, relaciona-se a proteção dessas pessoas à construção de uma cultura de paz fundamentada na cooperação internacional, na solidariedade e na proteção dos direitos humanos.

Entre as inúmeras consequências produzidas pelas mudanças climáticas, poucas revelam de maneira tão evidente as desigualdades socioambientais quanto o deslocamento forçado de pessoas e comunidades em decorrência da degradação ambiental. A intensificação de secas prolongadas, enchentes, desertificação, incêndios florestais, elevação do nível dos oceanos e demais eventos climáticos extremos pode tornar inviável a permanência de determinadas populações em seus locais de origem, obrigando-as a buscar condições mínimas de sobrevivência em outras regiões ou países.

Embora ainda inexista consenso jurídico internacional acerca da definição de "refugiado climático", a expressão tem sido amplamente utilizada pela doutrina para designar indivíduos ou grupos que deixam seus territórios em razão de impactos ambientais capazes de comprometer sua subsistência, segurança ou dignidade (Gonzalez, 2020). Entretanto, é necessário distinguir os refugiados climáticos dos deslocados internos e dos migrantes ambientais. Os deslocados internos permanecem no território do próprio Estado, enquanto a utilização jurídica do termo "refugiado" pressupõe, em regra, a transposição de uma fronteira internacional. Diferentemente do refugiado reconhecido pela Convenção Relativa ao Estatuto dos Refugiados de 1951, o refugiado climático não se desloca em razão de fundado temor de perseguição por motivos de raça, religião, nacionalidade, pertencimento a determinado grupo social ou opinião política, mas em razão da impossibilidade concreta de permanecer em um ambiente que deixou de oferecer condições adequadas para a vida humana.

Essa lacuna normativa representa um dos maiores desafios do Direito Internacional contemporâneo. Apesar do crescimento

dos deslocamentos relacionados a fatores ambientais e climáticos, a legislação internacional ainda não reconhece expressamente os refugiados climáticos como categoria jurídica autônoma, circunstância que dificulta o acesso dessas populações a mecanismos específicos de proteção internacional (Pereira; Issberner, 2026).

A inexistência de uma categoria jurídica autônoma, contudo, não significa ausência absoluta de proteção. As pessoas deslocadas por razões climáticas podem ser alcançadas por normas gerais de direitos humanos, por instrumentos de proteção humanitária e, quando permanecem dentro do próprio Estado, pelas normas referentes aos deslocamentos internos. O problema reside no caráter fragmentado e insuficiente dessa proteção, que não assegura um estatuto internacional uniforme nem estabelece claramente as obrigações dos Estados em relação ao acolhimento e à assistência dessas populações.

Costa e Villas Bôas (2021) observam que o debate acerca da justiça climática tem servido justamente para impulsionar a construção de garantias jurídicas destinadas às pessoas afetadas pelas mudanças climáticas. Embora a aplicação da justiça climática tenha evoluído nas últimas décadas, os desafios decorrentes do agravamento da crise ambiental exigem respostas jurídicas igualmente dinâmicas, capazes de acompanhar o surgimento de novas formas de vulnerabilidade humana.

Os deslocamentos climáticos não decorrem exclusivamente de fenômenos súbitos, como furacões ou enchentes. Em diversas regiões do planeta, processos graduais de degradação ambiental — como a salinização do solo, a desertificação, a redução da disponibilidade hídrica e a perda da produtividade agrícola — tornam progressivamente inviável a permanência das comunidades locais. Nessas situações, fatores ambientais, econômicos e sociais interagem e comprometem as condições de subsistência, fazendo com que o deslocamento se transforme em uma estratégia de sobrevivência (IPCC, 1992).

Essa realidade evidencia que os deslocamentos climáticos constituem uma das manifestações mais dramáticas da injustiça climática. Conforme sustentam Pereira e Issberner (2026), as

vulnerabilidades socioambientais contemporâneas encontram suas raízes em processos históricos marcados pelo colonialismo, pela exploração econômica e pela distribuição desigual do desenvolvimento global. Segundo as autoras, tais estruturas continuam produzindo impactos assimétricos sobre as populações do Sul Global, tornando-as significativamente mais vulneráveis aos efeitos das mudanças climáticas e aos consequentes deslocamentos humanos.

Sob essa perspectiva, a migração ambiental não pode ser compreendida como mera consequência inevitável de fenômenos naturais. Ela representa o resultado de uma sucessão de fatores estruturais que conjugam pobreza, desigualdade, fragilidade institucional, exclusão social e insuficiência de políticas públicas de adaptação climática (Pereira; Issberner, 2026).

A invisibilidade jurídica dessas populações também possui uma dimensão informacional. A ausência de reconhecimento formal dificulta a produção de dados específicos sobre os deslocamentos climáticos, a identificação das pessoas afetadas e a formulação de políticas públicas adequadas às suas necessidades. Além disso, a circulação desigual do conhecimento científico e das informações sobre riscos ambientais reduz a capacidade de prevenção e adaptação das comunidades mais vulneráveis, ampliando sua exposição aos desastres e aos deslocamentos forçados (Pereira; Issberner, 2026).

Nesse contexto, a justiça informacional pressupõe não apenas o acesso às informações climáticas, mas também a possibilidade de participação das populações afetadas na produção, na interpretação e na utilização desses conhecimentos. Sistemas de alerta, informações sobre rotas seguras, documentação, serviços públicos, assistência humanitária e medidas de adaptação são indispensáveis para que as pessoas expostas aos riscos climáticos possam tomar decisões e reivindicar seus direitos. A democratização dessas informações também contribui para ampliar a participação social nos processos de governança ambiental e para reduzir as assimetrias existentes entre os Estados e as populações do Norte e do Sul Global.

A justiça informacional relaciona-se, portanto, diretamente à proteção jurídica dos refugiados climáticos. Sem informações acessíveis, confiáveis e adequadas às realidades locais, o reconhecimento formal dessa categoria poderá permanecer sem efetividade. Por isso, a construção de mecanismos internacionais de proteção deve ser acompanhada pela produção e pelo compartilhamento de dados, pela transferência de conhecimentos e tecnologias e pela inclusão das comunidades afetadas nos processos decisórios relacionados à prevenção, à adaptação e à reparação dos danos climáticos.

Nesse contexto, ganha especial relevância o conceito de cultura de paz. Tradicionalmente associada à prevenção de conflitos armados, a paz assume, na contemporaneidade, significado muito mais abrangente, compreendendo a promoção da justiça social, da solidariedade, da cooperação internacional e do respeito integral aos direitos humanos (Francisco, 2015).

Não há paz verdadeira quando pessoas e comunidades são obrigadas a abandonar seus lares em razão da degradação ambiental, tampouco quando permanecem privadas de acesso à água potável, à alimentação, à moradia e às condições mínimas de sobrevivência. A própria Organização das Nações Unidas tem reconhecido que os efeitos das mudanças climáticas atuam como importantes multiplicadores de riscos, potencializando conflitos sociais, crises humanitárias, insegurança alimentar e disputas por recursos naturais escassos (Organização das Nações Unidas, 2025).

Sob a perspectiva ética, essa compreensão também encontra fundamento na Doutrina Social da Igreja. Na Encíclica *Laudato Si'*, o Papa Francisco adverte que tudo está interligado e que a deterioração do meio ambiente afeta especialmente os mais pobres, os quais dispõem de menores recursos para enfrentar as consequências da degradação ambiental (Francisco, 2015).

Posteriormente, na Encíclica *Fratelli Tutti*, o Pontífice amplia essa reflexão ao afirmar que a fraternidade universal exige responsabilidade compartilhada entre os povos, superando a lógica da indiferença e da exclusão em favor da solidariedade internacional

(Francisco, 2020). Ambas as encíclicas evidenciam que a promoção da paz passa necessariamente pelo cuidado com a casa comum e pela proteção daqueles que se encontram em situação de maior vulnerabilidade.

Assim, torna-se evidente que a proteção dos refugiados climáticos não constitui apenas um desafio jurídico, mas também um imperativo ético e humanitário. O fortalecimento dos instrumentos internacionais de proteção, a ampliação das políticas públicas de adaptação climática, o financiamento destinado aos países mais vulneráveis, a transferência de tecnologias sustentáveis, a democratização do acesso à informação e o reconhecimento da responsabilidade histórica das grandes economias representam medidas indispensáveis para reduzir os impactos da crise climática e assegurar maior efetividade aos direitos humanos.

Dessa forma, os refugiados climáticos representam a convergência entre mudanças climáticas, desigualdade social e proteção internacional da dignidade humana. Sua crescente presença no cenário internacional evidencia que a crise ambiental deixou de ser exclusivamente ecológica para transformar-se em uma profunda crise de justiça, desenvolvimento e direitos humanos.

Conclui-se que a superação da invisibilidade dos refugiados climáticos exige a articulação entre reconhecimento jurídico, justiça informacional e cooperação internacional. A construção de uma autêntica cultura de paz depende do enfrentamento das causas estruturais da injustiça climática, da democratização do conhecimento e da promoção de uma governança ambiental global pautada na solidariedade entre os povos e no reconhecimento de que a preservação da casa comum constitui responsabilidade compartilhada por toda a humanidade.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo analisar a condição jurídica dos refugiados climáticos no contexto do Antropoceno,

considerando as lacunas existentes no sistema internacional de proteção e a contribuição da justiça informacional para a superação de sua invisibilidade. A análise permitiu compreender que os deslocamentos climáticos não constituem um problema exclusivamente ambiental, mas expressam desigualdades estruturais, vulnerabilidades sociais e limitações normativas que comprometem a proteção da dignidade humana.

Quanto ao primeiro objetivo específico, constatou-se que as mudanças climáticas aprofundam desigualdades sociais e econômicas historicamente existentes. Embora seus efeitos alcancem todo o planeta, os impactos mais severos recaem sobre as populações e os países que menos contribuíram para o aquecimento global e que possuem menor capacidade financeira, tecnológica e institucional de adaptação. A crise climática revela, portanto, uma distribuição assimétrica dos riscos e danos ambientais entre os países do Norte e do Sul Global.

Em relação ao segundo objetivo específico, verificou-se que a justiça climática exige mais do que a redução das emissões futuras, abrangendo o reconhecimento das responsabilidades históricas, a participação das populações afetadas e a criação de mecanismos de reparação e cooperação internacional. A proteção dos direitos humanos deve integrar as políticas de mitigação e adaptação, de modo que os encargos decorrentes da crise ambiental sejam distribuídos de forma mais equitativa e não recaiam prioritariamente sobre os grupos mais vulneráveis.

No que se refere ao terceiro objetivo específico, evidenciou-se que os refugiados climáticos representam uma das manifestações mais graves da injustiça ambiental. A inexistência de uma categoria jurídica internacional autônoma produz uma proteção fragmentada e insuficiente, dificultando o acesso dessas pessoas a mecanismos específicos de acolhimento e assistência. Constatou-se, ainda, que a justiça informacional constitui elemento indispensável à sua proteção, pois o acesso a informações climáticas, sistemas de alerta, dados, conhecimentos e processos decisórios fortalece a capacidade

de prevenção e adaptação das comunidades afetadas. Nesse sentido, a cooperação internacional, a solidariedade e o cuidado com a casa comum também se apresentam como fundamentos necessários à construção de uma cultura de paz.

Diante do problema formulado, conclui-se que o Direito Internacional pode reduzir a lacuna de proteção dos refugiados climáticos mediante o reconhecimento jurídico dessa categoria, a criação de instrumentos específicos de proteção e o fortalecimento de mecanismos de cooperação, financiamento, transferência de tecnologia e democratização da informação climática. A hipótese proposta foi confirmada, pois a invisibilidade jurídica dessas populações não decorre apenas da ausência de regulamentação específica, mas também de desigualdades históricas, econômicas e informacionais que restringem o acesso ao conhecimento e a participação dos grupos vulnerabilizados na governança climática global.

REFERÊNCIAS

ALIANÇA BRASILEIRA PELA CULTURA OCEÂNICA. 2024: o ano mais quente da história. Série Brasil em transformação: o impacto da crise climática, caderno técnico 1. [S. l.]: **Aliança Brasileira pela Cultura Oceânica,** 2024. Disponível em: https://maredeciencia.eco.br/wp-content/uploads/2024/12/Brasil-em-transformacao-1-2024-o-ano-mais-quente-da-historia.pdf. Acesso em: 20 set. 2026.

COSTA, H. K. de M.; BÔAS, R. V. V. DISCUSSÕES SOBRE OS REFUGIADOS E A JUSTIÇA CLIMÁTICA. **Revista Direitos Sociais e Políticas Públicas (UNIFAFIBE)**, *[S. l.]*, v. 9, n. 2, p. 401–417, 2021. DOI: 10.25245/rdspp.v9i2.1043. Disponível em: https://ojs.unifafibe.com.br/revista/index.php/direitos-sociais-politicas-pub/article/view/1043. Acesso em: 23 jun. 2026.

FAGUNDEZ, Gabrielle Tabares; ALBUQUERQUE, Letícia; FILPI, Humberto Francisco Ferreira Campos Morato. Violação de direitos humanos e esforços de adaptação e mitigação: uma análise sob a perspectiva da justiça climática. **Revista Interdisciplinar de Direitos Humanos**, Bauru, v. 8, n. 1, p. 227–240, jan./jun. 2020. Disponível em: https://www3.faac.unesp.br/ridh/index.php/ridh/article/view/786. Acesso em: 20 set. 2026.

FRANCISCO, P. **Carta Encíclica Fratelli Tutti: sobre a fraternidade e a amizade social**. Vaticano: Libreria Editrice Vaticana, 2020. Disponível em: https://www.vatican.va/content/francesco/pt/encyclicals/documents/papa-francesco_20201003_enciclica-fratelli-tutti.html. Acesso em: 23 jun. 2026.

FRANCISCO, P. **Carta Encíclica Laudato Si: sobre o cuidado da casa comum.** Vaticano: Libreria Editrice Vaticana, 2015. Disponível em: https://w2.vatican.va/content/dam/francesco/pdf/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si_po.pdf. Acesso em: 23 jun. 2026.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GONZALEZ, Carmen G**.** Racial capitalism, climate justice, and climate displacement. **Oñati Socio-Legal Series**, Oñati, v. 11, n. 1, p. 108–147, 2021. DOI: 10.35295/osls.iisl/0000-0000-0000-1137. Disponível em: https://opo.iisj.net/index.php/osls/article/view/1214. Acesso em: 20 set. 2026.

HERCULANO, Selene. Riscos e desigualdades sociais: a temática da justiça ambiental e sua construção no Brasil. In: **Encontro da Associação Nacional De Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente E Sociedade**, 1., 2002, Indaiatuba. **Anais [...]**. Indaiatuba: ANPPAS, 2002.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. **Climate change: The IPCC 1990 and 1992 assessments**. 1992. Disponível em: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/05/ipcc_90_92_assessments_far_full_report.pdf. Acesso em: 24 jun. 2026.

LEVENDA, Andrew M.; BEHRSIN, Ian; DISANO, Francesca. Renewable energy for whom? A global systematic review of the environmental justice implications of renewable energy technologies. **Energy Research & Social Science**, [S. l.], v. 71, art. 101837, 2021. DOI: 10.1016/j.erss.2020.101837. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101837. Acesso em: 24 jun. 2026.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

MOSS, J. **Climate justice.** *In*: MOSS, J. Climate change and social justice. Victoria: Melbourne University Press, 2009, p. 51-66.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS**. Convenção relativa ao Estatuto dos Refugiados**. Genebra: ONU, 1951. Disponível em: https://www.acnur.org/br/media/convencao-relativa-ao-estatuto-dos-refugiados-1951. Acesso em: 20 set. 2026.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. World Social Report 2025: a new policy consensus to accelerate social progress. **New York: United Nations**, 2025. Disponível em: https://desapublications.un.org/publications/world-social-report-2025-new-policy-consensus-accelerate-social-progress. Acesso em: 20 set. 2026.

PEREIRA, V. F. R.; ISSBERNER, L. **Justiça informacional e justiça climática para refugiados climáticos em tempos de Antropoceno**. Desenvolvimento e Meio Ambiente, *[S. l.]*, v. 67, p. 53–75, 2026. DOI: 10.5380/dma.v67i.98748. Disponível em: https://revistas.ufpr.br/made/article/view/98748. Acesso em: 23 jun. 2026.

UNFCC. **The United Nations Framework Convention on Climate Change art. 23**, Sept. 5, 1992, 1771 U.N.T.S. 107, 1992.