Daniel Rubens Cenci • Diana Arellano (Orgs.)

ENFRENTAMENTOS À EMERGÊNCIA CLIMÁTICA NOS MUNICÍPIOS

OLHARES E SABERES PARA COMPREENDER A CRISE AMBIENTAL



UNIJUÍ UNIVERSIDADE REGIONAL
Direitos Humanos MESTRADO E DOUTORADO UNIJUÍ
FAPERGS
EDITORA DOM MODESTO

ENFRENTAMENTOS À EMERGÊNCIA CLIMÁTICA NOS MUNICÍPIOS:

OLHARES E SABERES PARA COMPREENDER A CRISE AMBIENTAL

Daniel Rubens Cenci
Diana Arellano
(Orgs.)

ENFRENTAMENTOS À EMERGÊNCIA CLIMÁTICA NOS MUNICÍPIOS:

OLHARES E SABERES PARA COMPREENDER A CRISE AMBIENTAL

1ª Edição

Editora Dom Modesto
Blumenau, 2025

Editora Dom Modesto LTDA
Rua Julio Michel, 263 - Sala 5C
Fortaleza, Blumenau/SC - Brasil
Cep: 89.055-000
(47) 99181-5647
contato@dommodesto.com.br
www.dommodesto.com.br
@dommodesto | editoradommodesto

Todos os direitos desta publicação são reservados pela editora.

A reprodução, ainda que parcial, por qualquer meio, das páginas que compõem este livro, para uso individual, mesmo para fins didáticos, sem autorização escrita do editor, é ilícita e se constitui numa contrafação à cultura.

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)

E56

Enfrentamentos à Emergência Climática nos municípios [recurso eletrônico]: olhares e saberes para compreender a crise ambiental / Daniel Rubens Cenci, Diana Arellano organizadores.– Blumenau, SC: Dom Modesto, 2025.
Dados eletrônicos (1 PDF).

Inclui bibliografia.
ISBN: 978-65-5235-133-3

1. Mudança climática. 2. Meio ambiente – proteção. 3. Crise socioambiental. 4. Desenvolvimento socioambiental. I. Cenci, Daniel Rubens. II. Arellano, Diana. III. Título.

CDU 504.06

Bibliotecária responsável: Bruna Heller – CRB 10/2348

PROJETO GRÁFICO, EDITORIAL E ARTE DE CAPA

deha
design + estratégia

Porto Alegre/RS
falecomdeha@gmail.com
(51) 98208-4412
@dehadesignestrategia

CONSELHO EDITORIAL

Profª. Drª. Aleteia Hummes Thaines – PUC-Campinas/Brasil
Profª. Drª. Ana Paula Basso – UFCG e UFPB/Brasil
Profª. Me. Analice Schaefer de Moura – Dom Alberto/Brasil
Profª. Drª. Angela Dias Mendes – UERJ/Brasil
Profª. Drª. Charlise Paula Colet Gimenez – URI/Brasil
Profª. Drª. Clarissa Tassinari – UNISINOS/Brasil
Prof. Dr. Clovis Gorczevski – UNISC/Brasil
Profª. Drª. Daiane Moura de Aguiar – UAM/Brasil
Prof. Dr. Daniel de Mello Massimino – CatólicaSC/Brasil
Profª. Drª. Danielle Anne Pamplona – PUCPR/Brasil
Prof. Dr. Danilo Pereira Lima – IMESB/Brasil
Prof. Dr. Deilson do Carmo Trindade – IFAM/Brasil
Profª. Drª. Eliane Fontana – UNIVATES/Brasil
Profª. Drª. Elisa Berton Eidt – PGE-RS/Brasil
Profª. Me. Flávia Candido da Silva – REGES/Brasil
Prof. Dr. Giancarlo Copelli – UNISINOS/Brasil
Prof. Me. Giovane Fernando Medeiros – UNIDAVI/Brasil
Prof. Dr. Guilherme Valle Brum – PGE-RS/Brasil
Profª. Drª. Isadora Wahys Cadore Virgolin – UNICRUZ/Brasil
Prof. Dr. Iuri Bolesina – IMED/Brasil
Prof. Dr. Ivo dos Santos Canabarro – UNIJUI/Brasil
Profª. Drª. Janete Schubert – IFRO/Brasil
Prof. Dr. Jonabio Barbosa dos Santos – UFPB, UFCG e UNIFACISA/Brasil
Prof. Dr. Luiz Felipe Nunes – CESURG/Brasil
Prof. Dr. Marcelino da Silva Meleu – FURB/Brasil
Profª. Drª. Maria da Glória Costa Gonçalves de Sousa Aquino – UFMA/Brasil
Profª. Drª. Marli Marlene Moraes da Costa – UNISC/Brasil
Prof. Dr. Mateus Barbosa Gomes Abreu – UNIRUY e UNINASSAU/Brasil
Prof. Dr. Matteo Finco – UniRITTER/Brasil
Profª. Me. Rafaela Cândida Tavares Costa – FEOL/Brasil
Profª. Drª. Roberta Drehmer de Miranda – Dom Bosco/Brasil
Prof. Dr. Rodrigo Cristiano Diehl – UNISC/Brasil
Prof. Dr. Rosivaldo Toscano dos Santos Júnior – ESMARN e UFRN/Brasil
Prof. Dr. Sandro Cozza Sayão – UFPE/Brasil
Profª. Drª. Tássia Aparecida Gervasoni – IMED/Brasil
Profª. Drª. Vera Lucia Spacil Radatz – UNIJUI/Brasil
Prof. Dr. Willame Parente Mazza – UESPI/Brasil

AGRADECIMENTO À FAPERGS

A publicação desta obra integra as atividades do projeto *"Enfrentamento às mudanças climáticas: novos arranjos jurídicos e administrativos para políticas públicas sustentáveis no enfrentamento da crise socioambiental"*, desenvolvido com o apoio institucional da **Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul – FAPERGS**, no âmbito do **Edital FAPERGS 09/2023 – Programa Pesquisador Gaúcho (PqG)**.

O incentivo da FAPERGS constitui eixo estruturante para o fortalecimento da pesquisa científica e da inovação tecnológica no Estado, contribuindo decisivamente para a consolidação da pós-graduação e para o avanço de uma produção acadêmica crítica, plural e comprometida com a sustentabilidade, os direitos humanos e a justiça social.

Expressamos, assim, nosso reconhecimento e agradecimento pelo apoio concedido, pelo estímulo contínuo à formação de pesquisadores e pesquisadoras e pelo fomento a projetos voltados ao enfrentamento da crise climática e à construção de políticas públicas sustentáveis, reafirmando o papel essencial da pesquisa na promoção do conhecimento, da inovação e do desenvolvimento humano e ambiental.

APRESENTAÇÃO

A presente publicação reúne pesquisas de um conjunto de colegas pesquisadores de diferentes universidades do Brasil e da Argentina, e tem em comum a preocupação de proteção da vida do presente e do futuro, na América Latina e no mundo.

Os aportes teóricos para repensar o modelo de desenvolvimento interrogam saberes que fazem parte da crise que se agrava, com múltiplos olhares, sejam eles sociais, econômicos, ambientais, culturais ou civilizatórios. Oferecer elementos para o debate parece-nos fundamental no atual contexto.

O projeto que torna possível esta publicação, conta com financiamento da FAPERGS – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul e tem como título o "Enfrentamento às mudanças climáticas: novos arranjos jurídicos e administrativos para políticas públicas sustentáveis no enfrentamento da crise socioambienta" busca desenvolver saberes e práticas para mitigar danos e prevenir o possível no atual contexto em que, os eventos climáticos se tornam cada dia mais extremos e mais intensos, impactando significativamente vidas e bens materiais.

A problemática das mudanças climáticas, mais que qualquer outro tema ambiental, tem dominado o debate internacional, de governos, empresas e instituições multilaterais, como também, de organizações e movimentos sociais e as pessoas em geral. Mais do que suas causas, grande parte do debate gira em torno dos impactos, mas também do que seriam as soluções para o enfrentamento da problemática, em particular, estratégias políticas e tecnológicas para reduzir as emissões de gases de efeito estufa. Por um lado, colaborar com a mudança no uso de solo, água, florestas e as riquezas naturais de modo geral, contribui para um ambiente equilibrado, e por outro, permite planejar os novos desafios de mitigar os impactos dos eventos extremos que decorrem da mudança climática, requer políticas e projetos capazes de atuar preventivamente aos potenciais impactos e emergencialmente frente às catástrofes.

Mudanças nesses cenários requerem interrogar o atual modelo de desenvolvimento e (re)pensar agendas comuns, conforme propõe a ONU em seus Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS, ressignificar os saberes na relação homem/natureza, para adotar práticas que permitam viver com qualidade.

O modelo de desenvolvimento em marcha neste início de século, tem nos levado a experimentar contextos de crises multifacetadas, com enfoque contundente nas mudanças no mundo natural. São as externalidades do modelo em marcha que desemboca nas mudanças climáticas, decorrentes das práticas levadas a cabo para promover crescimento econômico e que, sabe-se, afrontam os limites de capacidade de suporte e resiliência dos sistemas naturais. Significa que estamos num contexto de riscos e vulnerabilidades, acumulando externalidades que ameaçam o presente e o futuro da vida, desde os contextos locais ao próprio futuro da vida humana no planeta.

A Carta da Terra, em seu preâmbulo afirma: "Estamos diante de um momento crítico na história da Terra, numa época em que a humanidade deve escolher o seu futuro. À medida que o mundo se torna cada vez mais interdependente e frágil, o futuro reserva, ao mesmo tempo, grande perigo e grande esperança. Para seguir adiante, devemos reconhecer que, no meio de uma magnífica diversidade de culturas e formas de vida, somos uma família humana e uma comunidade terrestre com um destino comum. Devemos nos juntar para gerar uma sociedade sustentável global fundada no respeito pela natureza, nos direitos humanos universais, na justiça econômica e numa cultura da paz. Para chegar a este propósito, é imperativo que nós, os povos da Terra, declaremos nossa responsabilidade uns para com os outros, com a grande comunidade de vida e com as futuras gerações.

Convidamos a todos e todas para desfrutar das análises trazidas, no intuito de multiplicar olhares e saberes por um planeta sustentável.

Daniel Rubens Cenci
Coordenador do Projeto de Pesquisas,
Professor do PPGD/UNIJUI

SUMÁRIO

Capítulo 1
CAPITALISMO E MUDANÇAS CLIMÁTICAS: EXTERNALIDADE INESPERADA OU CONSEQUÊNCIA NECESSÁRIA? 14
João Pedro Schmidt

Capítulo 2
SISTEMAS SOCIOAMBIENTAIS, SOCIEDADES SUSTENTÁVEIS E INTERDISCIPLINARIDADE 28
Roberto Carbonera/ Daniel Rubens Cenci/ Sandra Beatriz Vicenci Fernandes

Capítulo 3
DIREITO HUMANO À MORADIA:REFLEXÕES ACERCA DA MIGRAÇÃO SOB UMA ERSPECTIVA DECOLONIAL 44
Daniel Rubens Cenci/ Tamara Cossetim Cichorski

Capítulo 4
GOVERNANÇA MUNICIPAL E MUDANÇAS CLIMÁTICAS: DIRETRIZES PARA OS INDICADORES DE IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS 60
Douglas André Roesler/ Daniel Rubens Cenci

Capítulo 5
A AGENDA 2030 E OS MECANISMOS PARA MITIGAR OS EFEITOS DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS NAS POPULAÇÕES VULNERÁVEIS 76
Anna Paula Bagetti Zeifert

Capítulo 6
A INTERSECCIONALIDADE DE GÊNERO DIANTE DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS: A NECESSÁRIA SUPERAÇÃO DA INVISIBILIDADE..... 88
Victoria Marina/ Luciana Turatti

Capítulo 7
SUSTENTABILIDADE E EDUCAÇÃO: PERSPECTIVAS INTERDISCIPLINARES ALINHADAS À AGENDA 2030 104
Cleusa Maria Rossini / Daniel Rubens Cenci / Maristela Cristiane Heck

Capítulo 8
ANTROPOCENO E ESCASSEZ HÍDRICA: O DIREITO À ÁGUA EM TEMPOS DE EMERGÊNCIA CLIMÁTICA NO BRASIL 116
Rodrigo Tonel/ Daniel Rubens Cenci

Capítulo 9
A MODERNIDADE PROMETIDA, SUSTENTABILIDADE E O BIOTERRITÓRIO: UM NOVO MODELO DE DESENVOLVIMENTO 132
João Victor Magalhães Mousquer

Capítulo 10
PROCESO DE GOBERNANZA CLIMÁTICA EN LA PROVINCIA DE MISIONES 160
Silvia Elizabeth Kloster/ Franco Cabrera Natalizio

Capítulo 11
ESTRUTURA ECONÔMICA COOPERATIVA E AS METAS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: ESTUDO DE CASO PROJETO MAMAINDÊ EM RONDÔNIA 174
Fábio Henrique Fernandez de Campos

Capítulo 12
LA REGIÓN TRINACIONAL MISIONERA ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO: IMPACTOS SOCIOECOLÓGICOS Y COOPERACIÓN AMBIENTAL TRANSFRONTERIZA 188
Diana Arellano/ Miguel Ángel López

Capítulo 13
RIESGO CLIMÁTICO Y OPTIMIZACIÓN DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS HÍDRICOS EN ZONAS RURALES: CONSORCIOS DE GESTIÓN DE AGUA A PARTIR DE SISTEMAS DE PROTECCIÓN DE VERTIENTES EN MISIONES (2014-2025)..... 208
Martín Ibarguren

Capítulo 14
CIDADES E GLOBALIZAÇÃO: CONFLITOS DE SENTIDO, REPRESENTAÇÕES URBANAS E SUSTENTABILIDADE 233
Sabrina Lehnen Stoll/ Ana Maria Foguesatto/ Elenise Felzke Schonardie

Capítulo 15
A EMERGÊNCIA CLIMÁTICA E O CUIDADO DA CASA COMUM NA CARTA ENCÍCLICA LAUDATO SI'..... 249
Neuro José Zambam/ Antonio Fagundes Filho

Capítulo 16
JUSTIÇA CLIMÁTICA URBANA POR MEIO DE FUNDOS CLIMÁTICOS PARA REDUZIR DESIGUALDADES SOCIOAMBIENTAIS 267
Dionis Janner Leal/ Daniel Rubens Cenci

1

CAPITALISMO E MUDANÇAS CLIMÁTICAS: EXTERNALIDADE INESPERADA OU CONSEQUÊNCIA NECESSÁRIA?

João Pedro Schmidt[1]

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O termo *externalidade*, especialmente em questões ambientais, deve ser utilizado com cuidado, pois frequentemente expressa uma forma enviesada de entender as intervenções humanas na natureza. O viés errôneo parte da premissa de que a natureza é mero "insumo" da produção econômica: minerais, água, solo, árvores, animais e plantas são vistos como insumos para a fabricação de artefatos e produtos de uso humano. Partindo desta premissa, os problemas do desmatamento são externalidades do aumento da produção de soja, o esgotamento de fontes de água é uma externalidade do incremento da produção de carne bovina, a contaminação da água é externalidade do uso de agrotóxicos, a compactação do solo é externalidade da agricultura mecanização de alta produtividade, e a poluição do ar é externalidade das indústrias que promovem o desenvolvimento. Aparentemente, em todos esses casos de uma ação "boa" ou necessária deriva um efeito inesperado, imprevisível ou incontornável – uma externalidade. Acontece que a premissa está errada: a natureza não é um insumo da nossa economia: ela é a condição fundamental da vida do planeta e da vida humana. É um contrassenso reduzir o papel da natureza à função de prover insumos brutos que nós, humanos, com nossa engenhosidade transformamos em artefatos úteis para nós. (Daly; Farley, 2016)

Falsas premissas conduzem a resultados indesejados. Análises que reconhecem a realidade das mudanças climáticas e sua origem antrópica são frágeis quando se apoiam na premissa de que as alterações do clima são externalidades inesperadas, ocasionais ou o preço a ser pago pelo progresso proporcionado pelo

[1] Professor da Universidade de Santa Cruz do Sul, docente e pesquisador do Programa de Pós-Graduação em Direito – Mestrado e Doutorado. Mestre em Filosofia e Doutor em ciência política pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, com pós-doutorado pela The George Washington University, EUA. E-mail: jpedro@unisc.br.

capitalismo. Como veremos, esta premissa é parte do problema. Entender a natureza do capitalismo e da revolução industrial é imprescindível para construir políticas públicas voltadas ao enfrentamento das alterações do clima.

Explicitar a relação entre as mudanças climáticas e o capitalismo é uma tarefa central das ciências sociais, apoiando-se nas pesquisas da climatologia e das ciências da natureza. O apoio em fontes confiáveis da climatologia é fundamental, pois proporciona antídotos às armadilhas do negacionismo climático e é essencial para definir linhas de ação. A contribuição das ciências sociais é mostrar o "lado social" das alterações do clima, as suas conexões com o modo de produzir, consumir e viver dos humanos. O olhar histórico é indispensável neste sentido. Como será mostrado ao longo do texto, as mudanças climáticas estão diretamente associadas às opções feitas pelas elites capitalistas ao longo do tempo. Aprofunda-se aqui o caso do setor de energia, maior emissor de gases de efeito estufa. Havia mais de uma opção de fontes de energia disponíveis aos industriais da Inglaterra no início da revolução industrial. A opção pelo carvão (mais poluente e potente emissor de gases de efeito estufa) diz muito sobre o que aconteceu a partir de então no setor da energia e na economia em geral.

Com base nas opções históricas das elites econômicas é que se pode diferenciar externalidades inesperadas e consequências necessárias.

1. UM CAPITALISMO QUE PODERIA TER EXISTIDO, MAS NÃO EXISTIU[2]

Para realçar o argumento aqui desenvolvido, vale começar com um *cenário contrafactual*[3] (uma situação que poderia ter acontecido, mas não aconteceu).

Eis o cenário contrafactual. No início da Revolução Industrial, na Inglaterra do final do Século 18, a energia hídrica era tecnologicamente mais avançada e mais barata do que a energia do carvão. Ao conhecer a máquina a vapor, patenteada por

[2] O cenário contrafactual foi construído com auxílio da inteligência artificial Deepseek, na exploração de possibilidades que poderiam ter se concretizado se fossem outras as opções das elites econômicas quanto às fontes energéticas.

[3] Oswaldo Pessoa Jr. (2011) cita vários exemplos de cenários que contrafactuais, como este: "Se a ilha de Córsega tivesse sido vendida pela República de Gênova para a França apenas um ano depois da data de 1768 (quando de fato foi vendida), Napoleão Bonaparte não teria nascido com a cidadania francesa, e não se tornaria general francês. Assim, muito provavelmente Portugal não teria sido ameaçado pela invasão do Império Francês, e o rei D. João VI não teria vindo para o Brasil em 1808. Com isso, o Rio de Janeiro não teria conseguido a centralização de poder necessária para evitar o desmembramento da colônia em vários países de língua portuguesa, quando ocorressem os movimentos de independência. Ao invés de um único país, a colônia portuguesa se transformaria em várias nações (como de fato ocorreu na América espanhola), e hoje poderíamos ter, além do Brasil (centrado no Rio e em Minas), talvez a República Rio-Grandense, São Paulo, Bahia, Confederação do Equador e a República do Grão-Pará & Maranhão!" (Pessoa Jr. 2002, p. 2)

James Watt em 1784, os industriais do ramo têxtil perceberam as vantagens do uso do vapor gerado pelo carvão, mas a maioria optou pela utilização da água, seguindo o exemplo de Robert Owen (influente empresário e intelectual socialista), o qual abandonou em 1797 uma das maiores fábricas movidas a vapor em Manchester pelas fábricas movidas a energia d'água em New Lanark, na Escócia. Os empresários sabiam que o carvão proporcionava vantagens competitivas imediatas – sabiam da flexibilidade geográfica (localização das indústrias em locais distantes de cursos d'água, nas proximidades de centros urbanos, com mão-de-obra abundante) e que a mecanização dos teares pelas máquinas a vapor era um antídoto poderoso às insistentes greves do movimento operário. Por outro lado, sabiam dos riscos de acidentes das minas de carvão, dos problemas de saúde pública associados à fuligem carvoeira e do atraso tecnológico do carvão em relação à energia hídrica.

Após negociações com os sindicatos e os incipientes órgãos de saúde pública, os empresários optaram por investir maciçamente no aperfeiçoamento da energia hídrica. Inovações como as turbinas de fluxo misto (caracterizadas por ter o fluxo de água entrando radialmente [de fora para dentro] no rotor e saindo axialmente [ao longo do eixo], contribuíram para o aumento da produtividade, e os sistemas de armazenamento de água permitiram operação contínua mesmo em secas. Restrita a minorias do empresariado, a utilização do carvão se concentrou em algumas regiões. A comparação entre as cidades enegrecidas pela fuligem carvoeira e afetadas por altos índices de doenças dos trabalhadores e os grandes centros industriais limpos, movidos a energia hídrica eficiente e barata provou ser a água a opção mais racional. As cidades inglesas cresceram ao longo de rios (Glasgow, Nottingham), com arquitetura adaptada a canais industriais, enquanto Londres manteve-se um centro financeiro não industrial. O sindicalismo, com operários menos ameaçados pela automação radical do vapor, fortaleceu-se e adotou práticas de negociação e cogestão das fábricas, na linha preconizada por Owen.

A opção pela energia hídrica na Inglaterra teve repercussão internacional. Nos Estados Unidos, a indústria têxtil da Nova Inglaterra (Lowell, Massachusetts) adotou o modelo britânico, criando cidades-fábrica hidráulicas. A França napoleônica investiu em usinas de maré na Bretanha, enquanto a Alemanha focou em sistemas fluviais no Ruhr. Décadas mais tarde, quando Edwin Drake perfurou o primeiro poço de petróleo na Pensilvânia, Estados Unidos, em 1859, a adesão empresarial ao novo combustível foi restrita, por conta das semelhanças com o carvão, como a geração de fumaça e fuligem. As demandas crescentes por energia foram atendidas

com as descobertas do uso da eletricidade: a primeira bateria elétrica funcional, de Alessandro Volta, em 1799, a criação da lâmpada incandescente, por Thomas Edison, em 1879, e os sistemas de corrente alternada, de Nikola Tesla, em 1888. No Século 20, as demandas por energia foram supridas por novas alternativas, como nuclear, eólica, solar e biocombustíveis, que conheceram importantes inovações no início do Século 21 em energias limpas.

O custo de priorizar o longo prazo (as elites sabiam que a preservação da natureza era condição para que o capitalismo tivesse futuro) foi o desenvolvimento econômico em ritmo moderado. Isso gerou críticas dos setores liberais no sentido de que o crescimento econômico lento estava impedindo a superação da pobreza e das desigualdades. Estas críticas não tiveram grande impacto porque mesmo com crescimento lento era visível o aumento do desmatamento, as queimadas, o uso inadequado do solo, a poluição urbana e outros problemas. Mais ao final do Século 20 iniciou um debate sobre o risco de aquecimento global. Cientistas do clima afirmavam que a agricultura tradicional, o aumento do rebanho de gado bovino, os depósitos de lixo e o uso em pequena escala de carvão e petróleo eram responsáveis pelo aumento da concentração atmosférica de gases de efeito estufa. Segundo as medições dos cientistas, a concentração de CO2 na atmosfera, que era de 280 ppm em 1750, tinha aumentado para 290 ppm em 1900, 300 ppm em 1950, 310 ppm em 2000 e 320 ppm em 2024, ano em que foi registrada uma temperatura média global de 0,5ºC acima dos níveis pré-industriais. Diante destes alertas, a ONU decidiu por convocar para 2025 a 1ª Conferência Internacional sobre Mudanças do Clima.

2. O CAPITALISMO HISTORICAMENTE EXISTENTE: O CAPITALISMO FÓSSIL

Um capitalismo contrafactual como o descrito acima poderia ter existido se fossem válidas alguns pressupostos sobre a natureza da economia de mercado capitalista: os agentes econômicos tomam decisões racionais; as decisões racionais consideram tanto os interesses imediatos quanto a manutenção das bases que viabilizam os negócios; os empresários sempre optam pelas melhores e mais baratas tecnologias disponíveis; os empresários evitam os embates da luta de classes sempre que é possível; as elites econômicas apoiam a preservação da natureza desde que esteja apoiada na ciência e na tecnologia.

Estas premissas não explicam o capitalismo existente até hoje. As decisões dos agentes econômicos não são estritamente racionais em grande parte das vezes;

a racionalidade empresarial limita-se frequentemente ao curto prazo (Etzioni, 2022); a opção pelas tecnologias melhores e mais baratas não é regra necessária, ao ser preterida em favor de razões de classe e expansão econômica (Malm, 2016); a preservação da natureza nunca foi uma variável importante no jogo competitivo do mercado capitalista (Daly; Farley, 2016; Jacson, 2013; Angus, 2023) O que vem acontecendo com o clima comprova de forma dramática o diagnóstico do Relatório Stern (2006, p. viii): as mudanças climáticas constituem "a maior falha de mercado que o mundo já viu".

Em sentido oposto à hipótese contrafactual acima apresentada, as raízes históricas das opções das elites capitalistas pelos combustíveis fósseis foram recuperadas pelo historiador Andreas Malm, em *Fossil Capitalism: The Rise of Steam Power and the Roots of Global Warming* (2016) [Capitalismo Fóssil: a Ascensão da Energia a Vapor e as Raízes do Aquecimento Global]. O autor argumenta que a opção pelo carvão no início da Revolução Industrial não foi um processo inevitável, mas sim uma escolha estratégica dos capitalistas para consolidar o controle sobre os trabalhadores e maximizar lucros. As fábricas movidas à água (mais baratas e eficientes) eram dominantes no início do século XIX, especialmente no setor têxtil britânico. A adoção do carvão se deveu a motivações geopolíticas e laborais. As fábricas hidráulicas dependiam de rios, muitas vezes em áreas rurais, onde os trabalhadores mantinham laços com a agricultura e tinham mais autonomia. O carvão permitiu concentrar fábricas em cidades industriais, com muitos trabalhadores em busca de trabalho, o que favoreceu a exploração da força de trabalho, a ampliação da jornada de trabalho, a vigilância e a repressão a protestos.

A partir do carvão, conforme Malm (2016), o capitalismo se tornou intrinsecamente ligado à energia fóssil, criando um sistema, o *capitalismo fóssil*. A energia fóssil tornou-se um pilar da acumulação capitalista – cortando a anterior dependência da produção econômica em relação aos fluxos naturais renováveis – e um fator de exploração da natureza. Os combustíveis fósseis se tornaram a alavanca que coloca em movimento todo o aparato produtivo e da acumulação de capital. A questão energética não é, portanto, um debate sobre a substituição de uma fonte de energia por outra, mas sobre as relações sociais e de produção.

Diferentemente de outras fontes, a energia fóssil se encaixou muito bem nas exigências do processo capitalista de acumulação. Altwater (2017) ressalta três aspectos importantes. O primeiro foi desvencilhar-se dos limites da localização da manufatura ou de outras indústrias, o que permitiu o transporte global operado

pelas redes logísticas e a organização do espaço global de acordo com os interesses do capital. O segundo, a estabilidade energética: a energia fóssil pode ser usada 24 horas por dia e 365 dias por ano com intensidade constante, permitindo que os processos de produção fossem organizados sem o condicionamento de horários sociais e ritmos naturais. O terceiro, a flexibilidade e adequação da energia fóssil às necessidades econômicas e sociais, tornando possível novos usos do tempo e do espaço.

Esses argumentos elucidam que sem os combustíveis fósseis a Grande Aceleração iniciada nos anos 1950 teria sido inviável, atrasando ou mesmo impedindo a era do consumismo, dos excessos e dos desperdícios que levaram à degradação ambiental e à crise climática.

3. AQUECIMENTO GLOBAL: CONSEQUÊNCIA NECESSÁRIA DO CAPITALISMO FÓSSIL

Os elementos acima expostos permitem entender por que a relação entre o capitalismo historicamente existente e as mudanças climáticas não é acidental. Sem os combustíveis fósseis, o capitalismo real – caracterizado pelo crescimento econômico exponencial, obsolescência planejada, "destruição criativa" de empresas e empregos, inovação tecnológica, maquinaria sofisticada das guerras, internet – não teria sido possível. O que teria sido possível caso prevalecesse a energia hidráulica ou energias mais afinadas a ritmos naturais seria um capitalismo distinto, menos agressivo, com crescimento econômico mais lento e com menor geração de gases de efeito estufa.

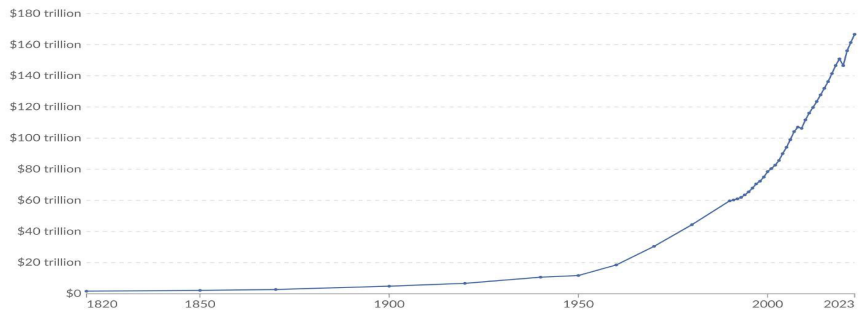
A ciência do clima (climatologia) explica que o aquecimento global não é explicável tão-somente pela queima de combustíveis fósseis. Há outras fontes importantes de emissões de carbono, metano, óxido nitroso e outros gases de efeito estufa: desmatamentos e incêndios florestais, a agricultura convencional (uso intensivo de fertilizantes químicos e agrotóxicos, aração do solo), o rebanho bovino (grande emissor de gás metano), o cimento convencional, os processos industriais, os depósitos de lixo. Em grandes números, o setor de energia responde por 73,2% das emissões, o uso do solo (agricultura, pecuária, florestas) responde por 18,4%, a indústria por 5,2% e o lixo por 3,2%. (Ritchie; Roser; Rosado, 2020) O setor de energia, portanto, é o mais nevrálgico no aquecimento global.

Quando os dados relativos ao aumento das emissões de gases de efeito estufa e das temperaturas globais sistematizados pela ciência do clima passaram a

ser analisados à luz da evolução econômica é que as mudanças climáticas passaram a ser vistas no seu sentido, não como um fenômeno natural e, sim, como um fenômeno sociopolítico. O conceito de Grande Aceleração é central nesta análise. A expressão *Grande Aceleração* foi cunhada pelo historiador ambiental John Robert McNeill, referindo-se à aceleração dramática e simultânea de vários indicadores socioeconômicos e ambientais a partir da década de 1950. O detalhamento do conceito foi feito pelo pesquisador Will Steffen e equipe (2015), mostrando que a evolução de um conjunto de tendências socioeconômicas (população, PIB real, investimento estrangeiro direto, população urbana, uso de energia primária, consumo de fertilizantes, grandes barragens, uso da água, produção de papel, transporte, telecomunicações, turismo internacional e tecnologia) apresentava uma nítida correlação com a evolução de taxas relativas ao sistema terrestre (dióxido de carbono, óxido nitroso, metano, ozônio estratosférico, temperatura da superfície, acidificação dos oceanos, captura de peixes marinhos, aquicultura de camarão, nitrogênio em zonas costeiras, perda de floresta tropical, terra cultivada, degradação da biosfera terrestre).

A constatação da coevolução entre tendências socioeconômicas e alterações no sistema terrestre é um avanço científico notável para entender as mudanças climáticas e traçar alternativas para enfrentá-las do melhor modo. A observação dos números mostra os elementos-chave e a robustez do conceito de Grande Aceleração. Veja-se inicialmente a evolução das taxas do crescimento econômico medida pelo produto interno bruto (PIB) nos últimos dois séculos.

Figura 1: Evolução do PIB mundial – 1820-2023

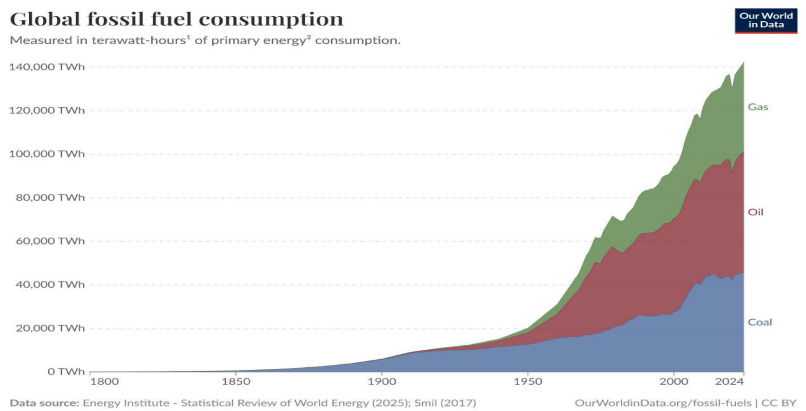


Fonte: Our World in Data (https://ourworldindata.org/grapher/global-gdp-over-the-long-run?time=1820..latest)

Nota-se no gráfico a curva fortemente ascendente do PIB mundial a partir dos anos 1950. Até então, ao longo de aproximadamente um século e meio desde o início da revolução industrial, o PIB vinha apresentando elevação moderada. A estimativa do valor total dos bens e serviços no ano de 1950 estava na faixa de 11 trilhões de dólares, e a partir de então o crescimento foi abrupto, chegando a 166 trilhões de dólares em 2023.

Veja-se agora se a evolução da produção/consumo de combustíveis fósseis evoluiu de modo proporcional ao PIB. É o que mostra o próximo gráfico.

Figura 2: Evolução do consumo de combustíveis fósseis – 1800-2024 (em terawatts/hora)

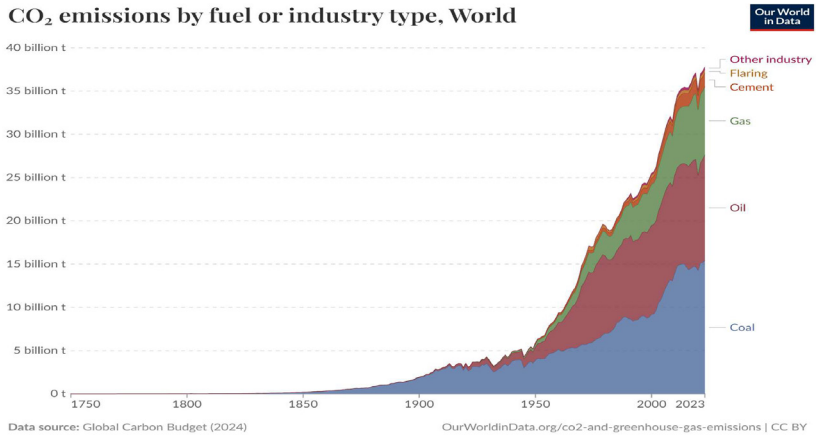


Fonte: Our World in Data (https://ourworldindata.org/fossil-fuels)

Os números do gráfico comprovam que o consumo de combustíveis fósseis se deu no mesmo sentido da evolução do PIB: a década de 1950 é o momento de uma forte aceleração, que se mantém até hoje. Observando separadamente cada modalidade de combustíveis fósseis, nota-se que o consumo de carvão começou no final do Século 18 e continuou a crescer até hoje; o consumo de petróleo se tornou significativo nas primeiras décadas do Século 20 e seguiu aumentando sem parar; o de gás fóssil é mais tardio: seu impulso se deu em meados do Século 20 e manteve uma tendência de aumento constante.

O gráfico seguinte apresenta a evolução das taxas de emissões de gases de efeito estufa provenientes dos combustíveis fósseis (que correspondem a mais de 70% das emissões) a partir da revolução industrial.

Figura 3: Evolução das emissões de gases de efeito estufa provenientes de combustíveis fosseis – 1750-2023



Fonte: Our World in Data (https://ourworldindata.org/emissions-by-fuel).

Observa-se que o incremento das emissões se dá no mesmo sentido da evolução do consumo de combustíveis fósseis: no Século 19 as emissões tiveram aumentos ínfimos; do início até meados do Século 20 este aumento foi gradativo; e nos anos 1950 ocorreu um "salto" notável, uma exponencial aceleração nas emissões.

Estas e demais evidências acerca da coevolução entre as tendências socioeconômicas e as do sistema terrestre no transcurso do capitalismo histórico são tão robustas que inviabilizam a hipótese de que se trata de coincidências casuais. Por isso, o conceito de Grande Aceleração, juntamente com o de *Antropoceno*[4], tornou-se uma categoria fundamental nas análises sobre as transformações promovidas pelos humanos sob o capitalismo que levaram às mudanças climáticas. Os combustíveis fosseis são um elemento central deste processo histórico. São o motor energético que impulsionou a explosão sem precedentes de crescimento econômico, industrial, tecnológico e populacional ao proporcionar energia densa e barata, possibilitar a industrialização global, favorecer a aceleração do comércio e da mobilidade e potencializar o impacto ambiental e climático cumulativo.

[4] O conceito de Antropoceno foi concebido no âmbito dos estudos geológicos, proposto por Paul Crutzen como nova época geológica, a época dos humanos, em substituição ao Holoceno, que designa a época atual iniciada há cerca de 12 mil anos. Embora ainda não esteja oficializado pela geologia como época geológica, o conceito ganhou penetração em diferentes áreas do conhecimento, como as ciências sociais, tendo originado diversos termos correlatos, como capitaloceno, plantionoceno, chthuloceno, tecnoceno, entre outros (Froelich e Vieira (2024)

Thimothy Mitchel (2011) argumenta que os fósseis estão na base não apenas da economia, mas da vida social e da democracia: as democracias reais são verdadeiras *democracias de carbono*. Isso porque os principais países industrializados são países petrolíferos e "sem a energia que obtêm do petróleo, as suas atuais formas de vida política e econômica não existiriam. Os seus cidadãos desenvolveram hábitos alimentares, de viagem, de habitação e de consumo de outros bens e serviços que requerem grandes quantidades de energia proveniente do petróleo e de outros combustíveis fósseis." (Mitchel, 2011, p. 6)

Retomando a questão colocada no título do texto, será que os magnatas do petróleo, carvão e gás estavam cônscios de que seus lucros eram obtidos às custas do aquecimento global? Ou foram surpreendidos tardiamente por pesquisas da climatologia que a queima dos combustíveis fósseis era o grande fator de aumento da concentração atmosférica de gases de efeito estufa?

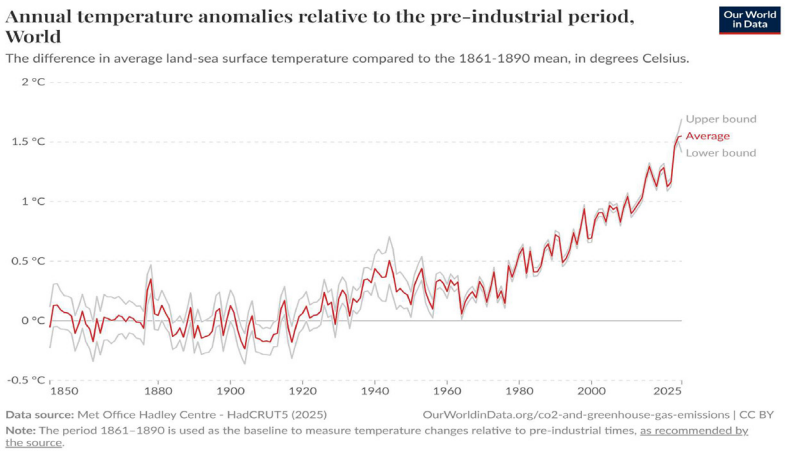
A resposta requer uma breve rememoração das pesquisas da ciência do clima sobre o aquecimento global. Tais pesquisas começaram no início do Século 19: em 1824, Joseph Fourier descreveu o efeito estufa natural do planeta Terra; em 1856, Eunice Newton Foote fez o primeiro experimento demonstrativo do efeito estufa do dióxido de carbono; em 1861, John Tyndall apresentou provas adicionais de que o vapor d'água e outros gases produzem efeito estufa; a partir de 1879, a International Meteorological Organization começou a compilar e padronizar os dados sobre as condições meteorológicas; em 1896, Svante Arrhenius afirmou que a queima de combustíveis fósseis aumentaria a concentração de dióxido de carbono na atmosfera e geraria aumento do efeito estufa natural, tese confirmada em 1900 por Knut Angstrom; em 1938, Guy Callendar demonstrou, com base em registros de 147 estações meteorológicas espalhadas por todo o mundo, que as temperaturas globais haviam subido 0,3°C durante os 50 anos anteriores e atribuiu o fenômeno às emissões de CO2 emitidos pela indústria; em 1958, Charles Keeling iniciou no topo do vulcão Mauna Loa, no Havaí, medições sobre o aumento das concentrações de CO2, obtendo provas inequívocas sobre esse aumento e de que o mesmo resultava da queima de combustíveis fósseis; a partir dos anos 1960 os satélites da Nasa começaram a fornecer dados sobre a crescente concentração atmosférica de gases de efeito estufa e o aumento gradual das temperaturas da superfície da Terra; nos anos 1970 em diante novas técnicas (perfuração do gelo das calotas polares, dendrologia [exame dos anéis das árvores] levaram os cientistas do clima a uma concordância generalizada sobre a realidade do aquecimento global provocado pelos

humanos, tendo nos combustíveis fósseis sua causa principal. Instituições com alta credibilidade - National Aeronautics and Space Administration [NASA], National Oceanic and Atmospheric Administration [NOAA], Copernicus e International Panel on Climate Change - IPCC) se tornaram referências internacionais sobre o assunto. (Schmidt, 2024)

Documentos obtidos nas próprias empresas por jornalistas investigativos revelaram que os magnatas do carvão, petróleo e gás estavam cientes do impacto dos combustíveis fósseis no aquecimento global: a Associação de Petróleo e Gás dos EUA sabia desde a década de 1950; o setor de carvão o sabia desde, pelo menos, a década de 1960; e as concessionárias de energia elétrica e as empresas automobilísticas GM e Ford desde, pelo menos, a década de 1970. (Supran; Rahmstorf; Oreskes, 2023) As elites fósseis não apenas seguiram em frente, mas confrontaram abertamente os climatologistas e se tornaram os principais patrocinadores do negacionismo climático. Face à recepção crescente das admoestações dos climatologistas acerca do impacto dos combustíveis fósseis no clima, os magnatas articularam um poderoso Contramovimento das Mudanças Climáticas, uma extensa rede de organizações e agentes políticos, para obstruir ações concretas e minar a ciência do clima. (McKie, 2023)

Não se trata, portanto, de desconhecimento, e sim de opção consciente das elites fósseis de colocar os negócios à frente da preservação das condições da vida humana e de inúmeras espécies. Embora as energias limpas estejam ganhando espaço nas políticas públicas, o predomínio dos fósseis ainda é amplo: cerca de 80% da energia mundial provém dos combustíveis fósseis. (EESI, 2021) Isso ocorre a despeito do rápido aumento da temperatura da superfície do nosso planeta.

Figura 2: Evolução da temperatura global - 1850-2025



Fonte: Our World in Data (https://climate.copernicus.eu/climate-indicators/temperature)

Os números do gráfico expressam as medições de temperatura feitas por instrumentos cada vez mais potentes, que não permitem dúvidas de que já estamos em um planeta mais quente. A concentração de CO2 na atmosfera, que era de 280 ppm em 1750, alcançou 295 ppm em 1900, 310 ppm em 1950, 370 ppm em 2000 e 424 ppm em 2024, possivelmente a maior concentração em 14 milhões de anos (Hönisch et al, 2023). Em 2024 a temperatura média global superou 1,5ºC acima dos níveis pré-industriais. Neste ano, após ter declarado estado de *emergência climática*, a ONU realizou a 29ª COP (Conferência das Partes), novamente sem resultados à altura dos desafios do planeta mais quente. Mesmo com todos os alertas climáticos ligados, as engrenagens do capitalismo fóssil seguem intactas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O exame das opções adotadas pelos magnatas do setor energético (o mais nevrálgico fator do aquecimento global) desde o início da revolução industrial é revelador de que no capitalismo histórico a lógica da prevalência do lucro se impõe sobretudo o mais, inclusive sobre a manutenção das condições da vida da espécie humana. As evidências trazidas por Andreas Malm (*capitalismo fóssil*), Will Steffen (*Grande Aceleração)* e Timothy Mitchell *(democracia do carbono)* comprovam que as mudanças climáticas não são externalidades inesperadas e sim consequências necessárias da lógica prevalecente no setor energético, começando pela adoção do carvão e se prolongando no do petróleo e gás.

A mesma lógica predomina em todos os setores da economia. Não há notícia de que algum setor tenha se desenvolvido com base em outros parâmetros, mesmo havendo alternativas de menor emissão de gases de efeito estufa. No setor de alimentos há variadas possibilidades de redução da carne bovina; na agricultura, há técnicas que dispensam a aração e o uso intensivo de agroquímicos; na construção civil, há alternativas ao cimento e concreto tradicional; nos transportes, os meios coletivos podem substituir com larga vantagem o excesso de veículos particulares. A procrastinação e manutenção de técnicas e materiais de altas emissões comprova que o *modus operandi* do capitalismo iniciado com o carvão se mantém hoje.

Especular sobre a possibilidade do capitalismo se transformar em algo diferente, em um *capitalismo verde* ou algo assim, é trabalhar com uma improbabilidade extrema. Afinal, todos os alertas climáticos foram ligados pelos cientistas, e as respostas até o momento são lentas e ineficazes para sequer estabilizar as emissões de gases de efeito estufa. Em termos globais, estamos acelerando o passo rumo a um quadro climático que em algumas décadas poderá alterar fortemente as condições que viabilizaram a civilização humana e colocarão em risco a vida de milhões ou bilhões de pessoas. As iniciativas de mitigação e adaptação locais são fundamentais somente se estiveram articuladas a mudanças sistêmicas do capitalismo. É indispensável incidir sobre as pressões sistêmicas que condicionam as opções de cada agente e cada organização do mercado através de políticas públicas de amplo alcance.

REFERÊNCIAS

ALTVATER, Elmar. O capitalismo fóssil e seu ambiente social e natural. *Revista Baru - Revista Brasileira de Assuntos Regionais e Urbanos*, v. 3, n. 1, p. 143–164, 2017.

ANGUS, Ian. *Enfrentando o antropoceno*. São Paulo: Boitempo, 2023.

DALY, Herman; FARLEY, Joshua. *Economia ecológica*. São Paulo: Annablume, 2016.

EESI – Environmental Energy Institute Studies. *Fossil fuels*, 21/07/2021. Disponível em: https://www.eesi.org/topics/fossil-fuels/description. Acesso em 10/08/2025.

ETZIONI, Amitai. *A dimensão moral*: rumo a uma nova economia. Salvador: Edufba; Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2022.

FROELICH, José M.; VIEIRA, Luiza. O Antropoceno e seus múltiplos: pistas para percorrer um labirinto de "cenos". *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, v. 39, p. 1-22, 2024.

HÖNISCH, Bärbel *et al*. Toward a Cenozoic history of atmospheric CO2. The Cenozoic CO2 Proxy Integration Project (CenCO2PIP) Consortium. *Science*. v. 1136, 8/12/2023.

JACSON, Tim. *Prosperidade sem crescimento*: vida boa em um planeta finito. São Paulo: Planeta Sustentável, 2013.

MALM, Andreas. *Fossil capitalism*: the rise of steam power and the roots of global warming. London: Verso, 2016.

McKIE, Ruth. *The climate change counter movement*: how the fossil fuel industry sought to delay climate action. Cham: Palgrave Macmillan, 2023.

PESSOA JR, Oswaldo. Escenarios Contrafácticos. *Prometeica – Revista de Filosofía y Ciencias*, v. 4, p. 44-54, 2011.

RITCHIE, Hannah; ROSER, Max; ROSADO, Pablo. CO2 and greenhouse gas emissions. *Our World in Data*, 2020. Disponível em: https://ourworldindata.org/co2-greenhouse-gas-emissions. Acesso em: 12/08/2023.

SCHMIDT, João Pedro. *Mudanças climáticas*: por que o mais grave problema da humanidade não se tornou o problema político nº 1? Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2024. Disponível em: https://www.unisc.br/images/upload/com_editora_livro/ebook_mudancas-climaticas_v2.pdf. Acesso em 10/08/2025.

STEFFEN, Will et al. The trajectory of the Anthropocene: the great acceleration. *The Anthropocene Review*, v. 2, n. 1, p. 81–98, 2015.

STERN, Nicholas. *Stern Review*: the economics of climate change. 2006. Disponível em: http://mudancasclimaticas.cptec.inpe.br/~rmclima/pdfs/destaques/sternreview_report_complete.pdf. Acesso em 13/08/2023.

SUPRAN, Geoffrey; RAHMSTORF, Stefan; ORESKES, Naomi. Assessing ExxonMobil's global warming projections. *Science*, v. 379, n. 153, 13/01/2023.

2

SISTEMAS SOCIOAMBIENTAIS, SOCIEDADES SUSTENTÁVEIS E INTERDISCIPLINARIDADE[5]

Roberto Carbonera[6]
Daniel Rubens Cenci[7]
Sandra Beatriz Vicenci Fernandes[8]

1. INTRODUÇÃO

1.1 Apresentação

O presente projeto de pesquisa constitui-se em um projeto norteador que busca articular as investigações no âmbito do Mestrado em Sistemas Ambientais e Sustentabilidade e as temáticas atinentes. Busca-se apreender o processo de desenvolvimento a partir do espaço natural e histórico de uso do solo, da água, do ar, do sol, dos sistemas de energia e transformação, em geral. Trata-se de investigar as ações humanas e interações com os sistemas naturais e produtivos, bem como analisar as causas da crise socioambiental com a diversidade de linguagens e perspectivas, desde os processos naturais até as ideias da sociedade industrial, de consumo e hiperconsumo, no contexto da crise socioambiental. Isso pressupõe abordar elementos e categorias de análise como os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, a Agenda 2030 da ONU, Gestão Ambiental, Educação Ambiental, Bem Viver, Qualidade de Vida, Sustentabilidade, Sistemas de Produção, Agroecologia, manutenção dos ecossistemas e serviços ecossistêmicos. Assim como integrar o

[5] Texto base de fundamentação e criação do Grupo de Pesquisa em Ambiente, Sociedade e Sustentabilidade (GPASS) do Programa de Pós-Graduação em Sistemas Ambientais e Sustentabilidade (PPGSAS), da UNIJUÍ, Ijuí, RS.

[6] Professor, Dr., Programa de Pós-Graduação em Sistemas Ambientais e Sustentabilidade, UNIJUÍ, Ijuí, RS. E-mail: carbonera@unijui.edu.br

[7] Doutor em Meio Ambiente e Desenvolvimento – UFPR, Docente do PPGD – Programa de Pós Graduação em Direito da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUI.
E-mail: danielr@uninjui.edu.br

[8] Professora, Dra. Programa de Pós-Graduação em Sistemas Ambientais e Sustentabilidade, UNIJUÍ, Ijuí, RS. E-mail: sandravicenci12@gmail.com

debate acadêmico que dialoga com Sociedades Sustentáveis, Decrescimento, ou Pós-Desenvolvimento, em diálogos de saberes interdisciplinares.

1.2 Inserção do projeto em área temática prioritária definida no plano de desenvolvimento institucional

O projeto se propõe a analisar as causas da crise socioambiental e seus desdobramentos com a diversidade de linguagens e perspectivas, desde os processos naturais até as ideias da sociedade industrial, de consumo e hiperconsumo, no contexto do Antropoceno, com vistas a contribuir para a construção de uma sociedade sustentável. Isso pressupõe abordar elementos e categorias de análise como os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, a Agenda 2030 da ONU, Gestão Ambiental, Educação Ambiental, Bem Viver, Qualidade de Vida, Sustentabilidade, Sistemas de Produção, Agroecologia, manutenção dos ecossistemas e serviços ecossistêmicos. Assim como integrar o debate acadêmico que dialoga com Sociedades Sustentáveis, Decrescimento, ou Pós-Desenvolvimento, em diálogos de saberes interdisciplinares, estritamente vinculadas ao PDI institucional.

1.3 Tema e delimitação do tema

O tema nucleador do presente projeto é o desafio da busca pela sustentabilidade em suas múltiplas ações. Trata-se de um projeto multitemático, o que implica em considerar os diversos aspectos da sustentabilidade, as causas da crise socioambiental com a diversidade de linguagens e perspectivas, desde os processos naturais até as ideias da sociedade industrial, de consumo e hiperconsumo, no contexto do Antropoceno. Isso pressupõe abordar elementos e categorias de análise como os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, a Agenda 2030 da ONU, Gestão Ambiental, Educação Ambiental, Bem Viver, Qualidade de Vida, Sustentabilidade, Sistemas de Produção, Agroecologia, manutenção dos ecossistemas e serviços ecossistêmicos.

1.4 Hipóteses ou questões norteadoras

Parte-se da hipótese de que a superação da crise socioambiental civilizatória exige um esforço de compreensão de seus múltiplos aspectos, para assim propor ações alinhadas à perspectiva de construção de uma sociedade sustentável. Isso implica em conhecer a dinâmica dos sistemas naturais frente às ações antrópicas, bem como seus desdobramentos no campo social, econômico e político, que partem do local, regional, ao contexto global. Dito de outro modo, as análises devem necessariamente

recair tanto sobre o ambiente natural, como sobre a sociedade, que o transforma através dos sistemas produtivos.

1.5 Justificativa

A ciência já determinou de forma incontestável que várias fronteiras ecológicas globais estão sendo ultrapassadas, sinalizando para a probabilidade de transformações bruscas e incontroláveis na esfera planetária, se não houver mudanças significativas e urgentes na trajetória da nossa civilização. O atual momento histórico, marcado por profundas crises ecológicas, econômicas e sociais, exige repensá-lo à luz dos limites que se impõem no sistema terra e nos obriga a revisar urgentemente o argumento de que a engenhosidade humana, os mecanismos de mercado e o desenvolvimento tecnológico vão continuar sendo capazes de superar qualquer crise (Martine; Alves, 2015).

A segurança hídrica, alimentar, nutricional e energética e a redução das desigualdades sociais representam os grandes desafios a serem enfrentados pela humanidade nas próximas décadas, aspectos estes indissociáveis da questão ambiental. Estes desafios reportam à necessária evolução na busca de um novo patamar de conhecimentos. Um conhecimento que necessita estar interligado à diversidade e complexidade dos sistemas socioambientais.

A construção de alternativas ou respostas aos problemas que a sociedade enfrenta depende em grande parte de mudanças que operam sistemicamente, ou seja, é preciso pensar tanto nas desigualdades sociais, na pobreza, como na vulnerabilidade socioambiental, bem como as formas de organização social que determinam este quadro.

Adotar o enfoque da vulnerabilidade socioambiental significa desenvolver uma abordagem que introduz um recorte social no tratamento dos fatores de vulnerabilidade e risco associados aos eventos climáticos e ambientais. Especialmente, quanto à capacidade de resiliência ou adaptação de populações já vulnerabilizadas que poderão por eles serem atingidas requerendo, portanto, análises interdisciplinares dos fatores que resultam na condição de pobreza, das desigualdades sociais e dos modelos de desenvolvimento iníquos e insustentáveis que contribuem ou acentuam a vulnerabilidade socioambiental de diferentes grupos populacionais.

Faz-se necessário estabelecer novas condutas no uso e ocupação dos solos, utilização dos recursos naturais em geral, água, vegetação, buscando alternativas que mitiguem as consequências danosas das mudanças climáticas bem como das

práticas dos modelos de produção e desenvolvimento, principalmente no sentido de diminuir a vulnerabilidade socioambiental e os riscos ambientais em todos os sistemas produtivos.

Múltiplos saberes incidem sobre a questão socioambiental e a abertura para uma construção dialógica de uma pesquisa interdisciplinar é fundamental e permitirá importante grau de aprofundamento sobre o tema. Por essa razão, as pesquisas se realizam, em parte, no aporte fundado na compreensão de elementos presentes no mundo físico, até sua complementação com o mundo da vida, com as inter-relações homem-natureza e desta para a escala humana na perspectiva da sustentabilidade. A relevância nesta construção correlaciona a visão interdisciplinar, não necessariamente a um tema objeto central de investigação, mas fragmentos que sinalizam alguns aspectos do que hoje se evidencia como parte do cenário da crise socioambiental. Importante também, a compreensão do diálogo de saberes e da interdisciplinaridade relacionada. Desta forma, a compreensão, seus limites e possibilidades amparam-se na moderna concepção de ciência, seguindo sua metodologia e formas de abordagem.

Uma proposta multidisciplinar deve pautar sua organização do pensamento científico com a finalidade de reconhecer as interações dinâmicas entre ambiente e sociedade, objetivando exercer uma influência significativa no desenvolvimento social. Os múltiplos debates ocorridos no transcurso de construção desta proposta visaram o compartilhamento de visões convergentes sobre a abordagem dos elementos essenciais no escopo das ciências ambientais, os quais deveriam ser compartilhados pelo corpo docente, oriundo de diversas áreas do conhecimento, buscando a convergência em relação ao seu objeto último, sociedades sustentáveis, a melhoria da qualidade de vida e o bem viver.

A Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (BRASIL, 2016), Área de Ciências Ambientais, ressalta a importância que os programas de pós-graduação, a partir de seus cursos, responderem a problemas/complexidades socioambientais, que são transversais às ciências da terra, biológicas, agrárias, saúde, sociais aplicadas, humanas e às engenharias e, preferencialmente, propor alternativas de soluções. Entretanto, ressalta que a complexidade ambiental e a interdisciplinaridade não podem ser confundidas com a contribuição de conhecimentos técnicos ou instrumentos que possibilitem práticas de pesquisas e intervenção na natureza, mas como colaboração dos diversos conhecimentos,

originando algo novo, construindo um novo saber, que possibilite a busca de soluções para os problemas oriundos da relação sociedade e natureza.

1.6 Objetivos

1.6.1 Objetivo Geral

Implementar investigações multitemáticas com a perspectiva de identificar aspectos da crise socioambiental, seus fundamentos históricos, teóricos e suas externalidades, seus impactos nas condições de vida, na identificação de fatores e indicadores de mudanças epistemológicas e de educação ambiental capazes de promover os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, a Agenda 2030, a ética intergeracional, intercultural e o bem viver.

1.6.2 Objetivos Específicos

a) Investigar os elementos constitutivos da crise socioambiental e os reflexos na qualidade de vida, os riscos e impactos no meio ambiente, o desequilíbrio ecológico e a condição sistêmica, elementos fundamentais para a sustentação da vida;

b) Realizar estudos referentes aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), como elementos constitutivos para a elaboração de planos estratégicos e de políticas públicas para a construção de sociedades sustentáveis. Contribuir com o diálogo para que os ODS constituam os fundamentos da pesquisa e integração das áreas do conhecimento da Universidade;

c) Desenvolver estudos e pesquisas interdisciplinares em busca da melhoria da qualidade de vida, do bem viver e da sustentabilidade multicultural, socioeconômica e ambiental;

e) Compreender as contribuições que emergem no decorrer do desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras que visam a promoção de ações educativas e reflexões em relação a preservação do ambiente ao qual os sujeitos encontram-se inseridos socioculturalmente.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O cenário científico do século XX foi transformado em decorrência das evidências da atuação humana desagregadora e, muitas vezes, predatória do homem sobre a natureza. Nesse cenário, as questões ambientais passaram a ter maior relevância, principalmente aquelas referentes às mudanças climáticas e aos riscos decorrentes, com origens no comportamento humano e com impactos na qualidade de vida em geral, portanto, temas e conflitos socioambientais. É preciso reiterar que

muitos dos problemas ambientais não conhecem fronteiras políticas, e, desta forma, são tão complexos que afetam a vida humana diretamente ou indiretamente, nos espaços urbanos ou rurais.

A Organização Meteorológica Mundial mostrou que os últimos 10 anos foram os mais quentes do Holoceno e que os anos precedentes de 2023 e 2024 tiveram as temperaturas mais altas dos últimos 125 mil anos. Além disto, os climatologistas alertam que existe um processo de aceleração do aquecimento global, potencializando as condições climáticas extremas.

O ano de 2023 foi o mais quente da história e o aumento da temperatura do planeta foi percebido de norte a sul do País na forma de ondas de calor, inundações e secas. A crise climática se manifesta através de eventos extremos cada vez mais intensos e frequentes. Há pouco tempo para deter o agravamento da crise climática e garantir uma transição rápida e justa para um modelo de desenvolvimento de baixa emissão de gases de efeito estufa e resiliente às mudanças do clima (MMA, 2024).

No Rio Grande do Sul ocorreu recentemente uma tragédia ambiental sem precedentes, diretamente relacionada ao aquecimento global, com impactos severos tanto às zonas urbanas quanto às rurais dos municípios afetados. Foram 78 municípios declarados em estado de calamidade pública e 340 em situação de emergência, com milhares de localidades e centenas de milhares de propriedades afetadas (EMATER/ASCAR RS, 2024), com centenas de mortos e desaparecidos.

Análises meteorológicas indicam que a intensificação das tempestades severas e das inundações repentinas, que afetaram milhares de vidas e causaram danos significativos à infraestrutura regional, está associada ao aumento da variabilidade climática. A cada episódio extremo, existe a apreensão sobre quais os danos e seus impactos afetarão as comunidades, uma vez que o ambiente não tem fronteiras espaciais, temporais e de sujeitos, e as sequelas vão se somando, com agravos cada vez mais significativos.

Uma análise do Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (Cemaden), identificou quase 2000 municípios brasileiros em situação de risco significativo devido à frequência e intensidade dos eventos climáticos extremos, sendo grande parte no Rio Grande do Sul, destacando a necessidade urgente de uma transição na gestão ambiental do Brasil, partindo de uma abordagem reativa para uma proativamente voltada à gestão de riscos (MMA, 2024).

Outro ponto importante dos problemas socioambientais que afetam a qualidade de vida e sua relação com o contexto da mudança climática, especialmente

nas cidades, é a ausência ou insuficiência das políticas públicas de infraestrutura, saneamento e saúde em geral. A impermeabilização dos espaços destinados a vegetação, ocasionam a redução da evapotranspiração e a concentração de calor aquece o ar próximo da superfície, aumentando sua temperatura. Esse é o chamado efeito de ilhas de calor, que faz as temperaturas do ar serem 3°C a 5°C maiores nos grandes centros urbanos quando comparadas às de suas redondezas (Mendonça, 2007).

A construção de alternativas ou respostas aos problemas que afetam as cidades, depende em grande parte de mudanças que operam sistemicamente, ou seja, é preciso pensar tanto no aquecimento decorrente do pavimento asfáltico quanto das desigualdades sociais, a pobreza, o que tem sido designado como vulnerabilidade socioambiental. Pensar essa vulnerabilidade encontra sentido com a racionalidade econômica que determina um avanço de vulnerabilidade sobre os vulneráveis.

Adotar o enfoque da vulnerabilidade socioambiental significa desenvolver uma abordagem que introduz um recorte social no tratamento dos fatores de vulnerabilidade e risco associados aos referidos eventos climáticos e ambientais. Especialmente quanto à capacidade de resiliência ou adaptação de populações já vulnerabilizadas, passíveis de serem atingidas, notadamente em análise interdisciplinar, considerando os fatores que resultam na condição de pobreza, nas desigualdades sociais e os modelos de desenvolvimento iníquos e insustentáveis que contribuem ou acentuam a vulnerabilidade socioambiental de diferentes grupos populacionais.

Fica evidente que a complexidade inerente às questões que se vinculam à busca pela sustentabilidade da vida exige a articulação de um amplo leque de saberes tanto atinentes as ciências da natureza quanto às ciências sociais. Portanto, um olhar sobre o compromisso social das Ciências Ambientais é não somente oportuno, como necessário para lançar luz ao desafio que se impõe.

A Área de Ciências Ambientais surge pautada na perspectiva do desenvolvimento sustentável, um conceito multidimensional e interdisciplinar que exige intercâmbio no campo conceitual, metodológico e na colaboração científica entre diversas áreas de conhecimento. O objeto das Ciências Ambientais é, assim, multidisciplinar e requer a convergência de conhecimentos distintos para possibilitar uma reflexão vista por diferentes perspectivas.

Depreende-se, portanto, que não resta dúvida de que o escopo das Ciências Ambientais é de tal forma amplo que suas fronteiras invariavelmente terão limites difusos, contudo, sua centralidade reside na problemática socioambiental. Leis (2001) muito apropriadamente resgata o caráter interdisciplinar da problemática

ambiental: a problemática ambiental demanda, claramente, uma ciência de origens múltiplas, que evidencia desde o primeiro momento seu caráter integrador e de síntese. (...) incorporou sucessivamente importantes elementos de um amplo espectro de disciplinas (em um primeiro momento vindos da botânica, zoologia, climatologia e geografia; e, em um segundo momento, da bioquímica, microbiologia, matemática, computação e da análise de sistemas; e, por último, da demografia, sociologia, economia, ciência política e da filosofia) (p. 146).

Leis (2001) destaca que, de modo geral, as disciplinas científicas que constituem o *mainstream* da ciência contemporânea constroem sua consistência no reducionismo, na profunda especialização. Em razão disso, suas virtudes individuais são mais metodológicas que epistemológicas. Ao contrário, o campo das Ciências Ambientais tem seu foco no conjunto das inter-relações existentes em um sistema. Esse aspecto determina que os fatores de conhecimento tenham tanto riqueza epistemológica como metodológica. Desta forma, a problemática ambiental facilitou a expansão do trabalho interdisciplinar em um espectro que inclui desde estudos parciais, com base disciplinar na biologia, até estudos cada vez mais complexos e integrados da natureza e a sociedade, os quais convidavam as ciências sociais a um trabalho conjunto com as ciências naturais. Portanto, a interdisciplinaridade é entendida como uma proposta que busca aproximação entre as ciências da natureza e as sociais, dando flexibilidade para análise das questões relevantes na interface ambiente e sociedade.

Outro fator importante na compreensão do diálogo de saberes e da interdisciplinaridade está relacionado à ecologia e seu diálogo com e a partir da biologia. Desta forma, sua compreensão, seus limites e possibilidades amparam-se na moderna concepção de ciência, seguindo sua metodologia e formas de estudo. Outro fator importante está em sua autonomia enquanto ramo da ciência, visto que ocorrerá justamente quando a ciência moderna passa por uma crise substancial de seus paradigmas e evidencia uma crise maior ainda, a crise ambiental. Dito de outro modo, justamente as crises ambientais permitiram a evocação da ciência ecológica para auxiliar na construção de respostas a tais problemas de ordem ambiental.

As ciências modernas, fragmentadas e especializadas não puderam responder a tais demandas complexas, exigindo uma nova percepção, traduzida por um pensamento complexo. Odum lembra que o próprio homem foi afastado da natureza, que passou a ser visualizada apenas como um objeto de estudo. Nesse sentido, o grande paradoxo é que as nações industrializadas conseguiram o sucesso

desvinculando temporariamente a humanidade da natureza, através da exploração de combustíveis fósseis, produzidos pela natureza e finitos, que estão sendo esgotados com rapidez (Odum, 1988).

Desses processos acelerados já evidenciados nos itens anteriores, é que se chegou a síntese da crise socioambiental enquanto manifestação da crise do pensamento ocidental e domínio e controle sobre a natureza (Leff, 2006). Frente a essa crise, a ecologia e sua estrutura em níveis de organização, a noção de sistema, de população, de comunidade, de bioma e o estado contínuo permitem afirmar as possibilidades da ecologia auxiliar na resolução dos problemas do século XXI. Mais que isso, a partir da ecologia foi possível ponderar sobre o princípio das propriedades emergentes, segundo o qual, à medida que os componentes ou subconjuntos combinam-se para produzir sistemas funcionais maiores, emergem novas propriedades que não estavam presentes no nível inferior (Odum, 1988).

Avaliando esses elementos de uma maneira sistêmica, é possível assinalar um rompimento com as fragmentações de outras ciências. Desses preceitos é possível identificar consonância com as ideias de sustentabilidade, aplicada aos recursos renováveis, principalmente os que podem se exaurir pela exploração descontrolada. Assim, apoia-se na ideia de que só é possível uma utilização de recursos permanente, se esta restringir-se apenas ao incremento de período, geralmente um ciclo anual, de modo que seja preservada a base inicial dos recursos (Barbieri, 2003).

No entanto, a relevância da biodiversidade para a sobrevivência permanece no campo do que Santos (2007) chama de dupla ignorância, ou seja, a ignorância do que ela é, porque a desconhecemos, porque ela ainda não foi amplamente estudada pela ciência ocidental e porque o saber tradicional desaparece sob os golpes da sociedade moderna antes mesmo que o seu valor seja reconhecido; e a ignorância do que a biodiversidade poderia vir a ser, ignorância irresponsável e inconsequente de quem dilapida uma riqueza do futuro sem nem ao menos antecipar seus benefícios no presente.

Portanto, é nesse sentido que se mostra relevante uma mudança paradigmática e radical, de rompimento com os valores, a forma de conhecimento e de percepções da modernidade, em favor de um olhar complexo sobre o mundo, ou seja, de um movimento de interligação dos saberes, tal qual sinalizado pelo pensamento de Edgar Morin e de Fritjof Capra. É nesse sentido que a ecologia, assinalada por Leff como uma ecologia política, pode ser instrumento importante para provocar a mudança desse cenário de risco, principalmente em virtude das características do

saber ambiental seus efeitos nas crenças e comportamentos dos agentes sociais, assim como no desenvolvimento das ciências e disciplinas sociais fertilizam o terreno para fundar uma ecologia política do saber ambiental (Leff, 2006).

Por fim, é possível pensar a própria lógica da evolução da vida e do homem. A existência humana foi acompanhada desde os primórdios por algumas perguntas, dentre as quais se destaca aquelas relacionadas à própria existência. Observando essa característica, é possível evidenciar que grande parte da história foi narrada à luz de conceitos, regras e tabus que construíram o imaginário dessas populações, assim como, os elementos antagônicos a essas narrativas passaram a fazer parte de uma visão maniqueísta do mundo e, portanto, negadas e muitas vezes perseguidas. Um bom exemplo dessas considerações está relacionado aos aspectos da existência do próprio homem, uma vez que os relatos de muitos povos descreviam a criação do ser humano como um produto pronto por alguma divindade.

O cidadão globalizado, moderno, não acolhe respostas parciais. Não se contenta com os prazeres consumistas. Como afirma Lipovestski (2011), requer soluções de caráter global e diverso, multicultural e político. A demonstração de que a crise não é apenas ambiental, mas política, econômica, social, ou socioambiental, com impactos ambientais, culturais orienta Lipovetski a caracterizar esse contexto como o capitalismo cultural. Por seu turno Taibo tratará a crise atual como uma crise irreversível, um colapso dos sistemas produtivos que ameaçam o presente e o futuro da humanidade (Taibo, 2019). Coloca na base da crise ambiental o uso desorientado das energias fósseis e a incapacidade do ser humano de administrar as riquezas naturais. Este autor aborda a perspectiva de mudança no paradigma do desenvolvimento atual, pelo qual, o desenvolvimento do tempo presente apoia-se no êxito do contexto atual, ainda que ao custo de sacrificar o futuro, característica marcante da civilização moderna.

Latouche (2006) tem sido portador do alerta de que a sociedade necessita emancipar-se da ideia de crescimento e adotar uma teoria de decrescimento, que equivale a saída do pensamento dominante para uma ideia de sustentabilidade como reinvenção do desenvolvimento. E por derradeiro, resgatar postulados de Veiga (2013) sobre a necessidade de criar uma governança global para o desenvolvimento, com condição *sine qua non* para tornar possível a sustentabilidade e para a implementação das agendas comuns, especialmente a Agenda 2030 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Em sentido que faz sintonia às falas dos mesmos autores, investigam-se as ideias trazidas por Acosta (2016), como oportunidades ou caminhos para pensar outros mundos, na educação ambiental, na ética intergeracional, na perspectiva da sustentabilidade.

Outro aspecto que merece atenção é o fato de que a problemática ambiental frequentemente faz alusão aos aspectos técnicos do problema, tais como poluição, depleção dos recursos naturais, mudanças climáticas e, no campo social, o excesso de população, agravado pela forma como a questão ambiental é apresentada, como sendo a vida ou morte da humanidade. Entretanto, quando se emprega a expressão humanidade, fatalmente se elimina um aspecto central da questão, que é a forma como cada segmento da sociedade se relaciona com o ambiente, ou seja, a humanidade não constitui um todo homogêneo que será afetado de forma equitativa pelos desdobramentos da crise ambiental. Trata-se de uma visão equivocada, uma vez que a sociedade nunca se defronta em seu conjunto com limites físicos. Pelo contrário, a sociedade humana, antes de se deparar com limites naturais ou físicos, está frente a frente com contradições sociais (Foladori, 2001).

Como assevera Nascimento (2012), essa forma radical, distante e abstrata de abordar a problemática ambiental conduz para que a assimetria de poderes, se torne secundária. Ora, o problema advindo da crise ambiental não é de que o planeta e, ou a vida estejam ameaçados de extinção em curto ou médio prazo. Podemos afirmar taxativamente que não somos capazes de destruir o planeta ou a vida nele existente. O que está em jogo é, em primeiro lugar, se as próximas gerações terão condições de viver com uma qualidade de vida pelo menos próxima à que almejamos para todos atualmente, e que muitos já a têm.

Nesse sentido Klein (2018), em referência ao principal problema planetário, taxativamente afirma: o capitalismo, e não a natureza humana, foi o que acabou com nosso impulso para enfrentar a mudança climática. Neste contexto, o imperativo do crescimento é o principal responsável pela crise. Consumo crescente de mercadorias que utilizam cada vez mais recursos naturais finitos e geram degradação ambiental, num planeta finito e sujeito ao processo entrópico é insustentável. Além disso, não se pode ignorar o poder de manipulação das companhias de combustíveis fósseis e o contexto neoliberal da economia de mercado impondo seus valores e sua lógica, em que o padrão de consumo de bens desponta como um símbolo de bem-estar e modernidade.

Martine e Alves (2015) muito apropriadamente postulam que, a cultura do consumo pode ser considerada a maior força humana destas décadas, superando

religiões, crenças, ideologias, etnias ou partidos políticos. Esta motivação do consumo, ao funcionar eficazmente em nível individual, tem uma forte capacidade de mobilização em âmbito agregado. (....) Fomentar o consumo passou a constituir a essência do paradigma de desenvolvimento.

Contudo, culpar simplesmente o capitalismo não é suficiente. Nós, humanos somos capazes de nos organizar em ordens sociais distintas, incluídas as sociedades com horizontes de tempo muito mais longos e com muito mais respeito aos sistemas de apoio à vida natural. De fato, os humanos viveram dessa maneira durante a grande maioria de nossa história e muitas culturas indígenas mantêm vivas até hoje as cosmologias centradas na terra. O capitalismo é um breve incidente na história coletiva de nossa espécie.

A exemplo, ganham destaque novas construções híbridas entre conceitos milenares da cosmovisão dos povos originários, como o *buen-vivir*, e conceitos centenários, ocidentais e modernos, como a ética ou a moral. Não se pode dissociar este modo de vida de conceitos como descolonização (do poder e do saber) e desmercantilização da vida (Arkonada, 2010). A expressão *buen vivir*, própria dos povos indígenas da Bolívia, significa, em primeiro lugar, viver bem entre nós. Trata-se de uma convivência comunitária intercultural e sem assimetrias de poder. É um modo de viver sendo e sentindo-se parte da comunidade, com sua proteção e em harmonia com a natureza, diferenciando-se do viver melhor ocidental, que é individualista e que se faz geralmente às expensas dos outros e, além disso, em contraponto à natureza. (Lesbaupin, 2010).

Nessa perspectiva, o conceito de problemática ambiental, como retrato de um amplo espectro que vai desde problemas locais até a escala global, emerge indubitavelmente como uma problemática socioambiental, resultado da forma como a sociedade relaciona-se com a natureza (Fernandes; Sampaio, 2008). Ela surge como uma problemática de caráter eminentemente social, atravessada por um conjunto de processos de natureza econômica, tecnológica, social, institucional e cultural, em diferentes escalas espaciais e temporais.

De acordo com Leff (2001), sendo a questão ambiental uma problemática social de desenvolvimento, propõe a necessidade de normatizar um conjunto de processos de produção e de consumo que degradam o ambiente e a qualidade de vida. Por exemplo, quando se fala de sustentabilidade, existe uma preocupação sobretudo com a conservação de recursos naturais como solo, água e florestas. A perspectiva mais voltada para a diminuição das desigualdades sociais (a miséria, a

fome, a discriminação e a violência, por exemplo) é ainda pouco debatida (Pinheiro; Pearson; Chamala, 1997).

Em adição, argumenta o autor que produtividade, estabilidade, equidade e sustentabilidade são propriedades mutuamente inconsistentes, requerendo invariavelmente trocas e escolhas entre elas. Por exemplo, a sustentabilidade de uns pode ameaçar a estabilidade ou até significar a exclusão de outros. A alta produtividade pode ocorrer em detrimento da sustentabilidade, ao passo que uma elevada equidade pode reduzir a produtividade (Soemarwoto; Conway, 1992).

Leff (2001) reafirma que os problemas socioambientais só existem em decorrência das formas de apropriações do mundo e da natureza a partir das relações sociais e de poder, que se materializam por meio da economia, da política, da ciência e da religião. Ao se adotar uma perspectiva estritamente ecológica da crise e dos problemas ambientais se perde de vista as dimensões sociais, políticas e culturais indissociáveis de sua gênese e dinâmica; porque não incorporam as posições de classe e as diferentes responsabilidades dos atores sociais enredados na crise; porque reduzem a complexidade do fenômeno ambiental a uma questão de inovação tecnológica e porque creem que os princípios do mercado são capazes de promover a transição social no sentido da sustentabilidade (Jacobi, 2011).

Nesse sentido, é justamente no afastamento da sociedade da natureza em que reside a origem primeira da crise ambiental. De acordo com Leff (2006), trata-se de uma crise civilizatória da cultura ocidental, da racionalidade da modernidade e da economia do mundo globalizado. É, sobretudo, a crise desse pensamento que se impôs ao mundo negando o outro, a começar pela negação desse outro absoluto a natureza, o ambiente. Esse distanciamento se cristaliza numa inércia frente a urgência demandada pelas questões socioambientais. O desafio das ciências ambientais está em integrar a complexidade embutida na dinâmica dos sistemas socioambientais e de sua articulação com a biosfera, com vistas a efetivamente contribuir para a construção de uma sociedade sustentável.

Desta forma, a abordagem dos elementos essenciais no escopo das ciências ambientais é fundamental tendo em vista a relevância de seu papel no desenvolvimento sustentável, na melhoria da qualidade de vida e no bem viver. Assim, entendemos que o compromisso social das ciências ambientais sinaliza de forma equitativa os dois pilares essenciais em sua abordagem, o ambiente e a sociedade.

A educação socioambiental deve ser, acima de tudo, um ato político voltado para a transformação social, capaz de transformar valores e atitudes, construir novos

hábitos e conhecimentos, defender uma nova ética, que sensibiliza e conscientiza na formação da relação integrada do ser humano, da sociedade e da natureza, aspirando ao equilíbrio local e global, como forma de melhorar a qualidade de todos os níveis de vida.

4. METODOLOGIA

Os estudos e pesquisas serão realizados seguindo metodologias próprias à sua temática, podendo incluir Estudos de Caso, Diagnósticos, Comparações, Pesquisas Bibliográficas e Documentais, Pesquisas Empíricas e Experimentais, Pesquisas com Seres Humanos, entre outras.

5. ANÁLISE DE BENEFÍCIOS

Ampliar a base de conhecimento sobre a realidade local, em busca da melhoria das condições de vida e da sustentabilidade.

6. INOVAÇÕES E CONTRIBUIÇÕES CIENTÍFICAS

O desenvolvimento do presente projeto irá incorporar uma nova concepção de pesquisa que procura fomentar a realização de pesquisas que promovam inovações em torno da sustentabilidade ambiental, econômica, social e cultural, cujos resultados trarão importantes contribuições para o desenvolvimento sustentável. Espera-se, com isso, contribuir com a busca da sustentabilidade do planeta para as gerações presente e futuras.

REFERÊNCIAS

ACOSTA, A. **O Bem Viver**: uma oportunidade para imaginar outros mundos. Tradução de Tadeu Breda. São Paulo: Autonomia Literária/Elefante, 2016.

ARKONADA, K. **Descolonização e Viver Bem são conceitos que estão intrinsecamente ligados**. IHU on-line, São Leopoldo: Unisinos; Ed. 340, ano X, p. 10-13, 23 ago. 2010. Disponível em: http://www.ihuonline.unisinos.br/artigo/3439-katu-arkonada-1.

BARBIERI, J. C. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**: As estratégias de mudanças da Agenda 21. Petrópolis: Vozes, 2003.

BRASIL, Ministério da Educação. **Documento de área 2016**: Ciências Ambientais. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Disponível em:https://capes.gov.br/images/documentos/Documentos_de_area_2017/49_CAMB_docarea_2016_publ2.pdf.

EMATER/ASCAR RS. Boletim Evento Adverso. https://www.estado.rs.gov.br/upload/arquivos/202406/relatorio-sisperdas-evento-enchentes-em-maio-2024.pdf

FERNANDES, V.; SAMPAIO, C.A.C. Problemática ambiental ou problemática socioambiental? **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n. 18, p. 87-94, 2008.

FLORIANI, D.; KNETCHEL, M. do R. **Educação Ambiental**: epistemologia e metodologias. Curitiba: Vicentina, 2003.

FLORIANI, D.; VERGARA, N. Hacia un pensamiento socioambiental: aproximaciones epistemológicas y sociológicas. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 35, p. 11-27, dez. 2015.

FOLADORI, G. **Limites do desenvolvimento sustentável**. Campinas: Unicamp. p. 17-18, 2001.

INMET- Instituto Nacional de Meteorologia. Disponível em: portal.inmet.gov.br/noticias/ano-de-2023-é-o-mais-quente-da-história-do-brasil portal.inmet.gov.br/noticias/ano-de-2023-é-o-mais-quente-da-história-do-brasil. Acesso em: 12/08/2025.

JACOBI, P. R. **Sustentabilidade, participação, aprendizagem social**. In: Aprendizagem social: diálogos e ferramentas participativas: aprender juntos para cuidar da água [S.l: s.n.]. 2011.

KLEIN, N. **El capitalismo, no ? la naturaleza humana?,** fue lo que acabó con nuestro impulso para enfrentar el cambio climatico 2019. Disponivel em: http/www.rebelion.org/noticia.php?id=245192

LATOUCHE, S. **Pequeño tratado del decrecimiento sereno**. Barcelona: Icaria, 2009.

LEFF, E. **Saber ambiental**. Petrópolis: Vozes, 2001.

LEFF, E. **Racionalidade Ambiental**: a reapropriação social da natureza. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

LEIS, H.R. Para uma reestruturação interdisciplinar das ciências sociais: a complexa tarefa de enfrentar os desafios da problemática ambiental sem cair no senso comum da sociedade civil. **Ambient. Soc**. n. 8, Campinas, SP. 2001.

LESBAUPIN, I. **Por uma nova concepção de desenvolvimento**. 1º nov. 2010. Disponível em: https://diplomatique.org.br/por-uma-nova-concepcao-de-desenvolvimento/.

LIPOVETSKY, G. **A cultura-mundo**: respostas a uma sociedade desorientada. Tradução de Maria Lúcia Machado. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

MARTINE, G.; ALVES, J.E.D. Economia, sociedade e meio ambiente no século 21: tripé ou trilema da sustentabilidade? **R. bras. Est. Pop**. p. 1-28. 2015.

MENDONÇA, F. A. Aquecimento global e suas manifestações regionais e locais: Alguns indicadores da região Sul. **Revista Brasileira de Climatologia**, v. 2, p. 71-86, 2007.

MMA – Ministério do Meio Ambiente. 5ª Conferência Nacional do Meio Ambiente Documento Base. https://www.gov.br/mma/pt-br/composicao/gm/5a-CNMA/documento-base.pdf/

NASCIMENTO, E. P. 2012. Trajetória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico. **Estudos Avançados**, v. 26, n. 74, p. 51-64.

ODUM, E. P. **Ecologia**. Guanabara Rio de Janeiro: Guanabara, 1988. p.55-107

PINHEIRO, S. L. G.; PEARSON, C. J.; CHAMALA, S. Enfoque Sistêmico, participação e Sustentabilidade na Agricultura. I: Novos Paradigmas para o Desenvolvimento Rural? **Revista Agropecuária Catarinense**, vol. 10 (1):18-22, 1997.

SANTOS, B. de S. **Para um novo senso comum**: a ciência, o direito e a política na transição paradigmática. V. I: Crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SOEMARWOTO, O.; CONWAY, G. R. The Javanese homegarden. **Journal for Farming Systems Research-Extension** 2 (3): 95-118, 1992.

TAIBO, C. **En defensa del decrecimiento**. Madrid: Los libros de la Catarata, 2017.

VEIGA, J. E. da. **A desgovernança mundial da sustentabilidade**. São Paulo: Editora 34, 2013.

3

DIREITO HUMANO À MORADIA: REFLEXÕES ACERCA DA MIGRAÇÃO SOB UMA PERSPECTIVA DECOLONIAL

Daniel Rubens Cenci[9]
Tamara Cossetim Cichorski[10]

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A crise do modelo neoliberal de desenvolvimento, centrado no crescimento econômico desenfreado e na exploração intensiva dos recursos naturais, tem impulsionado debates sobre alternativas mais equitativas e sustentáveis. No contexto latino-americano, o decolonialismo emerge como uma filosofia que integra o bem-estar humano à proteção ambiental e à valorização das culturas locais. Em contraste com o modelo dominante, o decolonialismo propõe um caminho emancipador baseado em práticas comunitárias e valores coletivos, promovendo a harmonia entre seres humanos e a natureza. Essa abordagem reforça a importância de políticas públicas que enfrentem as desigualdades sociais, assegurem o direito à moradia e resga., com ênfase nas comunidades migrantes.

A perspectiva decolonial amplia a discussão ao questionar a universalidade imposta pelas visões ocidentais, propondo a valorização da pluriversalidade — ou seja, a convivência de diferentes visões de mundo que respeitam as especificidades culturais. Essa linha de pensamento defende que as estruturas sociais e econômicas devem ser reorganizadas a partir de valores locais, rejeitando a ideia de um progresso único e universal. No ambiente urbano, isso implica repensar as dinâmicas das cidades para acolher a diversidade de sujeitos sociais, especialmente os migrantes, frequentemente colocados à margem nas sociedades atuais.

[9] Pós-Doutor em Geopolítica Ambiental Latinoamericana (Universidade de Santiago do Chile – Usach). Doutor em Meio Ambiente e Desenvolvimento pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Professor do Programa de Pós-Graduação em Direito – PPGD Mestrado e Doutorado em Direitos Humanos; E-mail: danielr@unijui.edu.br.

[10] Mestre em Direito em Direito (Universidade Regional do Noroeste do Rio Grande do Sul). Especialista em Direito Imobiliário (Universidade do Extremo Sul Catarinense). Endereço eletrônico: tamaracossetim@gmail.com

Migrantes e grupos marginalizados reinventam os espaços urbanos como formas de resistência ao modelo neoliberal. Por meio do conceito de "fazer cidade", essas populações constroem redes de solidariedade e convivência, dando novo sentido à cidadania urbana. O direito à moradia, elemento central desse processo, ultrapassa a dimensão material e se afirma como um ato político que exige inclusão e participação ativa no espaço social. Este texto busca articular essas perspectivas com o objetivo de apresentar uma visão integrada de transformação cultural, social e ambiental, evidenciando o protagonismo das populações vulneráveis na edificação de uma sociedade mais justa e sustentável.

Nesse panorama, destaca-se também a teoria das capacidades, formulada por Amartya Sen, que redefine o desenvolvimento ao priorizar as liberdades e potenciais humanos. Para Sen, o verdadeiro desenvolvimento ocorre com a ampliação das capacidades das pessoas para viverem vidas que valorizam, o que inclui a efetivação de direitos básicos como o direito à moradia, consagrado em instrumentos internacionais, como a Declaração Universal dos Direitos Humanos e o Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais. Esse direito transcende a simples posse de um espaço físico, abrangendo segurança jurídica, condições dignas de habitabilidade e acessibilidade, com especial atenção aos mais vulneráveis, como migrantes e populações de baixa renda.

DECOLONIALIDADE, DIREITO À MORADIA E MIGRAÇÃO: UMA PERSPECTIVA PLURIVERSAL PARA A TRANSFORMAÇÃO SOCIAL

Como parte das ações da Política Nacional para a População em Situação de Rua (PNPSR) em 2023, o Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania (MDHC) elaborou o relatório População em Situação de Rua: Diagnóstico com Base nos Dados e Informações Disponíveis em Registros Administrativos e Sistemas do Governo Federal. O documento é resultado da colaboração entre a Coordenação-Geral de Indicadores e Evidências em Direitos Humanos e a Secretaria Nacional de Promoção e Defesa dos Direitos Humanos do MDHC.

O relatório consolida dados nacionais sobre a população em situação de rua com base em sistemas e cadastros governamentais. Em 2022, o Cadastro Único para Programas Sociais (CadÚnico) identificou 236.400 pessoas vivendo nas ruas — o equivalente a uma em cada mil brasileiras e brasileiros — distribuídas por 64% dos municípios do país. Entre 2017 e 2022, o número de Centros de Referência Especializados para População em Situação de Rua (Centro Pop) aumentou para

246, com mais de 578 mil atendimentos registrados. O relatório também responde à decisão liminar do Supremo Tribunal Federal (STF) na ADPF 976/2023, que recomendou a elaboração de um diagnóstico para orientar ações no âmbito da PNPSR (Ministério, 2023).

O diagnóstico aponta que, das mais de 236 mil pessoas em situação de rua no Brasil, 62% estão concentradas na região Sudeste, com o Distrito Federal registrando a maior proporção relativa: 3 a cada 1.000 habitantes. O perfil majoritário é composto por homens (87%), adultos entre 30 e 59 anos (55%) e pessoas negras (68%). O estudo evidencia que homens jovens e negros são os principais alvos de violações de direitos humanos. Entre os casos de violência notificados em 2022, 69% das vítimas são pardas (55%) ou pretas (14%), e 51% têm entre 20 e 39 anos. A violência física corresponde a 88% das ocorrências, seguida pela violência psicológica (14%). Em Roraima, o CadÚnico indica que 94% das pessoas em situação de rua são migrantes, majoritariamente venezuelanos. Em Boa Vista, capital do estado, o número de pessoas nessa condição passou de 67 em 2009 para 5.867 em 2022 (Ministério, 2023).

Os dados foram obtidos por meio de sistemas como o CadÚnico, o Registro Mensal de Atendimentos (RMA), o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), o Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) e o Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica (SISAB). Quanto ao local de nascimento das pessoas em situação de rua cadastradas no CadÚnico, 37% nasceram no município onde vivem atualmente, 59% em outro município e 4% em outro país (totalizando 9.749 pessoas). Dentre os migrantes internacionais, 54% são oriundos da América do Sul, sendo 43% venezuelanos. Em seguida, destacam-se angolanos (23%) e afegãos (11%) (Ministério, 2023).

Os dados acima mencionados relatam a realidade da deficiência das políticas públicas brasileiras em efetivar o direito humano à moradia, que afeta no Brasil a população nacional mas também a população migrante que opta ou que é forçada (frente a crises políticas, fenômenos ambientais ou guerra) a mudar toda sua vida para um novo país em busca de melhores oportunidades, mas que depara-se com a realidade dura do seu destino no Brasil.

A trajetória do direito à moradia teve início com sua inclusão na Declaração Universal dos Direitos Humanos (DUDH), refletindo uma crescente conscientização, especialmente nas sociedades desenvolvidas, sobre a importância de garantir direitos fundamentais, universais e a dignidade da pessoa humana (Antunes, 2021, p. 13-14). Gonçalo Antunes (2021) diferencia os direitos fundamentais em duas categorias:

os direitos civis e políticos — como o direito à vida, à liberdade de pensamento, expressão e religião — e os direitos econômicos, sociais e culturais — como o direito à habitação, ao trabalho e à saúde. No entanto, após a adoção da DUDH, os países signatários não chegaram a um consenso sobre a formulação de um tratado único que consolidasse todos esses direitos, acompanhado de mecanismos eficazes de ratificação e fiscalização.

Durante o período da Guerra Fria, a divisão geopolítica entre blocos ideológicos resultou em diferentes prioridades no tocante aos direitos fundamentais. Os países sob influência soviética valorizaram especialmente os direitos econômicos, sociais e culturais, o que levou à formulação de dois pactos distintos no âmbito das Nações Unidas: o Pacto Internacional dos Direitos Civis e Políticos (PIDCP) e o Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (PIDESC). O primeiro aborda os direitos civis e políticos, enquanto o segundo trata dos direitos sociais, econômicos e culturais. O direito à moradia, como um direito social, está previsto no Artigo 11 do PIDESC, que reconhece "o direito de toda pessoa a um nível de vida adequado para si e sua família".

As distinções entre o PIDCP e o PIDESC se refletem principalmente em seus mecanismos de aplicação. Os países que ratificam o PIDCP assumem obrigações imediatas, devendo garantir os direitos civis e políticos de forma direta. Em contrapartida, o PIDESC exige dos Estados partes um compromisso progressivo, ou seja, uma atuação constante e proporcional às suas capacidades para melhorar as condições de vida. Embora a criação do Comitê dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (CDESC), em 2008, tenha representado um avanço, a ausência de um mecanismo individual de queixas ainda compromete a efetividade na fiscalização desses direitos (Antunes, 2021, p. 17). Ainda assim, a diferenciação entre as categorias de direitos não justifica tratá-los de forma hierárquica, sendo essencial assegurar todos de forma igualitária, promovendo dignidade e desenvolvimento humano com justiça.

Entre os diversos marcos legais e políticos que tratam do direito à moradia, sobressaem-se instrumentos como a Convenção para a Proteção dos Direitos do Homem e das Liberdades Fundamentais, de 1950, que garante o direito ao respeito pela propriedade. A Carta Social Europeia (1961) e o Pacto de San José da Costa Rica (1969) também abordam a função social da propriedade e a questão habitacional como componente dos direitos sociais.

A Conferência das Nações Unidas sobre Assentamentos Humanos (Habitat I), realizada em 1976, resultou na chamada "Declaração de Vancouver", que atribuiu

aos governos a responsabilidade de assegurar assentamentos urbanos mais justos e habitáveis, atendendo especialmente às necessidades dos grupos marginalizados (The Vancouver Declaration, 1976). Em 1992, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (ECO-92) visou articular a proteção ambiental com o desenvolvimento social e econômico.

O Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos, fundado em 1978, foi instituído como um espaço de articulação e formulação de políticas em prol de cidades mais inclusivas e sustentáveis. Vinte anos após a Habitat I, a conferência Habitat II, realizada em Istambul em 1996, reforçou os compromissos assumidos anteriormente, defendendo o acesso universal a uma "habitação digna para todos" e a promoção de "assentamentos humanos sustentáveis" (United Nations).

Esses acontecimentos evidenciaram a urgência de um plano de ação global que orientasse iniciativas voltadas à melhoria das condições de vida, com atenção especial a grupos em situação de vulnerabilidade, culminando em diretrizes claras para programas, políticas públicas e cooperação internacional. Em 2000, a Declaração dos Objetivos do Milênio estabeleceu metas para aprimorar a qualidade de vida nos centros urbanos, e, em 2003, o relatório The Challenge of Slums analisou as condições de moradia em assentamentos precários. Já em 2004, a Carta Mundial do Direito à Cidade foi lançada como uma ferramenta estratégica para fortalecer lutas urbanas e consolidar o reconhecimento internacional do direito à cidade (Antunes, 2021, p. 22).

A Carta concebe o direito à cidade como o acesso equitativo ao espaço urbano, baseado em princípios de sustentabilidade e justiça social. Ela se configura como um direito coletivo dos habitantes, em especial dos grupos mais vulneráveis, com o objetivo de assegurar uma vida digna. O documento destaca a necessidade urgente de combater a fragmentação dos territórios urbanos e a expansão da pobreza, defendendo o uso social da cidade e a participação ativa da população na gestão urbana. Além de resguardar os direitos humanos, a Carta reforça o valor do território urbano como espaço para o exercício de direitos coletivos, assegurando a distribuição justa e sustentável de recursos e oportunidades. Dentre os direitos coletivos destacados, encontram-se o direito ao meio ambiente equilibrado, à participação nas decisões urbanas, à mobilidade pública e à justiça, promovendo uma repartição equitativa dos benefícios e encargos da urbanização (Carta Mundial do Direito à Cidade, 2004, n.p.).

Desde o pós-guerra, quando o desenvolvimento era associado quase exclusivamente ao crescimento econômico e à industrialização, a concepção

evoluiu ao incorporar dimensões sociais e ambientais. Essa trajetória culmina na formulação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) pela ONU, com destaque para o ODS 11, que evidencia a importância de construir cidades mais inclusivas e sustentáveis, articulando o direito à moradia com outras dimensões do desenvolvimento humano.

Apesar dos avanços na normatização internacional do direito à moradia, ainda existe um hiato evidente entre os princípios legais e a realidade concreta. Milhões de pessoas continuam a viver em favelas e assentamentos precários, enfrentando a ausência de segurança de posse e condições inadequadas de habitação. Paralelamente, a crescente mercantilização da moradia e a escassez de políticas públicas efetivas agravam a crise habitacional global, dificultando a concretização dos ideais de sustentabilidade e o pleno exercício dos direitos humanos.

A rápida urbanização impõe obstáculos complexos à governança democrática das cidades. À medida que os centros urbanos se tornam mais densamente povoados, torna-se urgente adotar modelos de desenvolvimento urbano que garantam os direitos dos cidadãos e promovam o acesso equitativo às oportunidades. Contudo, esse desafio é agravado por disparidades econômicas, sociais e políticas, como a concentração de renda e poder, a degradação dos ambientes urbanos e a privatização crescente dos espaços públicos — fatores que aprofundam a exclusão social e reforçam padrões de segregação.

Embora sejam territórios marcados por uma diversidade econômica, política, ambiental e cultural, as cidades também concentram desigualdades estruturais profundas. As populações mais vulneráveis, sobretudo as de baixa renda, são frequentemente as mais afetadas pelos efeitos da urbanização desorganizada, enfrentando problemas como poluição, ausência de infraestrutura adequada e restrições no acesso a serviços básicos. Tais questões não podem ser tratadas apenas como falhas técnicas: são essencialmente questões políticas, que espelham a distribuição desigual de poder e recursos no espaço urbano. Assim, a construção de cidades mais justas e inclusivas transforma-se em uma pauta central para movimentos sociais, organizações da sociedade civil e gestores públicos comprometidos com o interesse coletivo.

No livro Desenvolvimento como Liberdade, Amartya Sen defende que os meios e os fins do desenvolvimento devem ser analisados cuidadosamente para que se compreenda de maneira mais profunda o próprio conceito de desenvolvimento. Para ele, restringir o objetivo do desenvolvimento à simples maximização de riqueza

ou renda é inadequado, pois, conforme citado por Aristóteles (apud Sen, 2010, n.p.), esse tipo de finalidade é "meramente útil e em proveito de alguma outra coisa". Assim, Sen argumenta que o desenvolvimento não pode ser visto como um fim isolado, devendo estar associado à melhoria da qualidade de vida e à ampliação das liberdades humanas (Sen, 2010, n.p). Nesse sentido, ampliar as liberdades valorizadas enriquece a existência, fortalece a autonomia e torna possível que as pessoas vivam como sujeitos plenos, capazes de agir, interagir e impactar o mundo em que vivem.

A liberdade, conforme concebida por Sen, envolve tanto os processos que asseguram a liberdade de escolha e ação quanto as reais oportunidades que se apresentam, considerando as condições sociais e individuais de cada um (2010, n.p). A ausência de liberdade, segundo o autor, pode decorrer de procedimentos inadequados, como a negação do direito ao voto, ou da falta de oportunidades reais, como a impossibilidade de evitar a fome, doenças evitáveis ou mortes prematuras.

A proposta de Sen coloca as liberdades individuais como a base do desenvolvimento. O ponto central de sua análise é a expansão das "capacidades" (capabilities) dos indivíduos para conduzirem vidas que tenham valor para si. Essas capacidades podem ser promovidas por meio de políticas públicas, as quais, ao mesmo tempo, são influenciadas pela participação ativa da sociedade. Esse processo de fortalecimento mútuo é um pilar de sua teoria. A liberdade individual é relevante tanto na avaliação quanto na efetividade. Do ponto de vista normativo, Sen dá ênfase às liberdades substantivas como critério fundamental para avaliar o sucesso de uma sociedade, o que contrasta com abordagens que se baseiam em indicadores como utilidade, renda ou liberdades processuais, adotando uma abordagem informacional alternativa (Sen, 2010, n.p).

A expansão da liberdade apresenta duas dimensões fundamentais: (1) como parte essencial da liberdade total do indivíduo e (2) como meio para alcançar resultados importantes. Ambas são indispensáveis para analisar o progresso de uma sociedade. As liberdades substantivas operam duplamente: como referência para avaliação e como fator determinante para a ação individual e a eficácia coletiva. Ampliar essas liberdades não apenas fortalece a autonomia pessoal, como também possibilita que os indivíduos influenciem diretamente os rumos da sociedade, sendo, por isso, centrais no processo de desenvolvimento (Sen, 2010, n.p).

Catherine Walsh (2010, p. 16) discute o desenvolvimento sob a perspectiva de Sen, propondo a ideia de "desenvolvimento humano integral e sustentável", que integra aspectos econômicos, políticos, culturais e ambientais às necessidades

e potencialidades humanas. Tal concepção busca valorizar as capacidades, atender demandas atuais e assegurar a continuidade das condições de vida no futuro. Ao contrário dos modelos lineares, o enfoque recai sobre o sujeito, resgatando o social em escala micro e promovendo uma democracia ativa e cidadania desde a base. Princípios como igualdade, participação, diversidade cultural, biodiversidade e democracia compõem os fundamentos dessa visão.

Contudo, para Walsh (2010, p. 16), embora essa mudança de enfoque represente um passo importante ao questionar modelos coloniais e imperialistas, ainda é necessário examinar suas consequências práticas. Quando se trata da qualidade de vida — entendida como a satisfação das necessidades essenciais — ela é organizada segundo categorias ontológicas (ser, ter, fazer) e axiológicas (subsistência, afeto, compreensão, lazer). No entanto, o bem-estar continua centrado na figura do indivíduo, que deve tomar para si a tarefa de transformar sua realidade a fim de progredir. Dessa forma, o desenvolvimento social acaba por se restringir à responsabilidade pessoal, desviando o foco das transformações estruturais necessárias (Walsh, 2010, p. 16, tradução própria).

Os princípios de liberdade, autonomia, inclusão social e coexistência sustentam a noção de qualidade de vida. Os dois primeiros enfatizam a autodeterminação como elemento essencial ao desenvolvimento humano e à ampliação das liberdades (Walsh, 2010, p. 16). Conforme aponta Sverdlik (2002, apud Walsh, 2010, p. 16), essas liberdades são simultaneamente meios e objetivos do desenvolvimento, além de fundamentais para o funcionamento dos mercados livres.

Na América Latina, Walsh observa uma "re-forma" educacional marcada pelo individualismo e pela mercantilização. A busca por "qualidade" e "excelência" passa a estimular a competição, enquanto métricas quantitativas substituem o compromisso com a responsabilidade social. Para a autora, organismos internacionais como a UNESCO e o PNUD impulsionam a inclusão social sob a ótica neoliberal, sem, contudo, enfrentar as desigualdades estruturais. Apesar de promoverem a coesão social, deixam em segundo plano valores como fraternidade e solidariedade.

Em relação à inclusão e à convivência, entendidas como mecanismos para prevenir fragmentações sociais e mitigar conflitos étnicos no Sul Global, Walsh (2010, p. 17) identifica políticas públicas voltadas ao reconhecimento de culturas indígenas e afrodescendentes. No entanto, ressalta que essas políticas, em muitos casos, respondem mais a interesses de segurança nacional do que aos anseios das populações marginalizadas.

Ao contrastar a concepção de Sen com a proposta do Buen Vivir, Walsh examina o constitucionalismo equatoriano. Embora o Buen Vivir pareça representar uma ruptura, ele não altera as estruturas de poder nem supera os mecanismos coloniais e neoliberais, o que mantém as desigualdades no desenvolvimento (Walsh, 2010, p. 17). Nessa perspectiva, o Buen Vivir — ou bem viver — surge como proposta que repensa o modelo de organização social a partir de um enfoque ambientalista. Um de seus principais expoentes é o economista equatoriano Alberto Acosta, autor do livro O Bem Viver: uma oportunidade para imaginar outros mundos, no qual afirma:

> "O Bem Viver é uma filosofia de vida que abre as portas para a construção de um projeto emancipador. Um projeto que, ao haver somado histórias de lutas, de resistência e de propostas de mudanças, e ao nutrir-se de experiências locais, posiciona-se como ponto de partida para estabelecer democraticamente sociedades sustentáveis." (Acosta, 2016, p. 40).

O Buen Vivir configura-se como proposta e convite à construção de uma realidade em que a humanidade se reconheça como parte de um todo em harmonia com a natureza e consigo mesma. Seu objetivo é inspirar ações e políticas públicas que regulem as relações sociais com foco na redução das desigualdades e na melhoria das condições de vida de grupos economicamente vulneráveis. Também valoriza o fortalecimento de organizações sociais com base local, promovendo a preservação das raízes culturais dos povos latino-americanos. Com isso, rompe com a lógica neoliberal e etnocêntrica do desenvolvimento econômico que ignora a diversidade e a sustentabilidade ambiental.

Walter Mignolo, pensador da decolonialidade, ressalta que a proposta decolonial não visa estabelecer uma única alternativa, mas sim abrir espaço para múltiplas opções igualmente legítimas. Em sua visão, nenhuma delas deve ser tratada como "verdade" universal imposta pela força. Mignolo defende uma abertura às "ordens comunais planetárias", alicerçadas na pluriversalidade como projeto universal. Em oposição a uma "ordem global comunal" centrada em uma única visão, que mantém a lógica imperial da objetividade, a pluriversalidade reconhece a validade de diferentes modos de vida e pensamento.

Essa premissa é essencial para compreender seu argumento. Para Mignolo, interpretar o futuro global como um único caminho representa um erro conceitual profundo. A proposta de uma ordem mundial pluriversal reside justamente na aceitação da diversidade. Para tanto, ele sugere a necessidade de "mudar os termos

da conversa". Isso implica não apenas alterar os temas discutidos, mas também transformar os pressupostos que estruturam essas discussões. Pensar de forma descolonial é admitir que o futuro global não pode ser reduzido a uma única direção possível. Quando há apenas uma escolha, a própria ideia de escolha se torna inválida.

Assim, tanto a proposta decolonial de Mignolo quanto o paradigma do Buen Vivir destacam a importância de repensar o desenvolvimento e a organização social com base em valores como justiça social, sustentabilidade e pluralidade. Ambos desafiam os pressupostos universalistas do modelo hegemônico, abrindo caminho para a construção de futuros mais inclusivos e diversos.

Para garantir o direito à moradia, é essencial que a legislação proíba de qualquer forma de discriminação e assegure proteção igualitária contra práticas discriminatórias baseadas em raça, sexo, religião ou outras condições. Em relação aos sujeitos passivos, geralmente os Estados-membros, o Comitê de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais enfatiza que, para a aplicação adequada do Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (PIDESC), é fundamental que os Estados não apenas respeitem os direitos das pessoas, mas também criem condições que possibilitem seu pleno exercício (ONU, 2004, p. 22).

Com essa breve contextualização da evolução da ideia de desenvolvimento — conceito que ganhou destaque no contexto da Guerra Fria, quando Estados Unidos e União Soviética disputavam a hegemonia global —, é possível afirmar que, em cada fase, prevaleceram interesses capitalistas que ignoraram as necessidades sociais da maioria da população (Díaz et al., 2016, p. 92).

Na segunda década do século XXI, a concepção de desenvolvimento ampliou-se, passando a incorporar dimensões relacionadas à produção e ao consumo, ao bem-estar social e à sustentabilidade ambiental. Essa abordagem foi fortalecida pelo Relatório da Comissão sobre a Mensuração de Desempenho Econômico e Progresso Social, que propôs novas diretrizes para a avaliação do progresso. O relatório incentivou a inclusão de critérios de justiça social e ambiental nas estatísticas nacionais, sugerindo metas e indicadores que vão além dos tradicionais PIB, PNB e IDH (Alves et al., 2020, p. 9).

Entretanto, a realidade contemporânea evidencia que, apesar das reformulações propostas, o modelo convencional de desenvolvimento — ainda fortemente centrado em variáveis econômicas — resultou em profundo desgaste social, manifestando-se na crise civilizatória que enfrentamos atualmente. Diante

disso, críticas e questionamentos ao paradigma dominante têm emergido em diferentes partes do mundo (Díaz et al., 2016, p. 92).

Considerando que a atual estratégia do capitalismo global se fundamenta na mercantilização da natureza, torna-se urgente revisar criticamente o conceito de desenvolvimento sustentável. Embora amplamente utilizado no discurso oficial e em estratégias globais de desenvolvimento, tal conceito revela contradições práticas, pois, ao invés de preservar o meio ambiente, muitas vezes contribui para sua degradação (Díaz et al., 2016, p. 92).

Apesar do avanço em programas de habitação popular, estes continuam sendo insuficientes e, frequentemente, não atendem adequadamente às reais necessidades dos beneficiários. Enfrentam obstáculos como elevados custos, localização distante dos centros de trabalho e ausência de infraestrutura básica. Ademais, a dependência das dinâmicas de mercado dificulta a garantia de custos acessíveis a longo prazo. Estima-se que cerca de 1 bilhão de pessoas vivendo em favelas no mundo enfrentam a ausência de segurança quanto à posse de seus imóveis (ONU NEWS, 2022). Essa realidade evidencia o grande descompasso entre as disposições do art. 11, §1º do PIDESC e a vivência concreta em diversas regiões, como o Brasil, questão também destacada no Comentário Geral nº 4 do Comitê de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais.

Um exemplo marcante desse distanciamento entre a normativa internacional e a prática cotidiana é a situação dos moradores de favelas, que, em geral, não possuem segurança jurídica sobre a posse de suas moradias. Essa insegurança os torna especialmente vulneráveis a remoções forçadas, ameaças e assédio. Relatórios da ONU-Habitat indicam que aproximadamente 2 milhões de pessoas são despejadas à força todos os anos, sobretudo moradores de áreas urbanas informais. Os efeitos desses despejos costumam ser desastrosos, levando muitas famílias à situação de rua e aprofundando sua condição de pobreza (Brasil, 2013).

As ocupações irregulares nas cidades refletem, sobretudo, a urgência da população pobre por moradia e o desinteresse estrutural do Estado em implementar políticas habitacionais eficazes. A principal causa desse fenômeno reside na inconsistência das políticas públicas e na ausência de planejamento urbano e rural adequado. Tais fatores, aliados ao rápido crescimento demográfico, agravam ainda mais a pobreza, especialmente nas periferias das grandes cidades. O resultado é um cenário marcado pela precariedade habitacional e pela negação sistemática de direitos fundamentais.

No Brasil, o acesso à habitação raramente recebeu destaque nas políticas públicas voltadas para a população de baixa renda. As primeiras iniciativas ocorreram com os Institutos de Aposentadoria e Pensão (IAPs) e a Fundação da Casa Própria, mas o tema ganhou maior relevância com a criação do Banco Nacional de Habitação (BNH) durante o Regime Militar (1964-1985). No entanto, as políticas continuaram a ser amplamente fundamentadas na lógica de mercado, com foco em famílias inseridas no mercado de trabalho formal, excluindo, assim, uma grande parcela da população de baixa renda. A ausência de regularização fundiária piorou a situação, resultando em um crescimento desordenado de favelas e loteamentos irregulares nas periferias urbanas. Em 2012, o déficit habitacional chegou a 5,43 milhões de domicílios, dos quais 89% estavam nas áreas urbanas, sendo 82,5% concentrados em famílias com renda de até três salários mínimos. Esse modelo de urbanização gerou condições de moradia extremamente precárias para muitos trabalhadores, especialmente nas periferias (Silva, 2015, p. 22).

A crise urbana e o déficit habitacional no Brasil são reflexos de um modelo conservador de desenvolvimento, que ao longo da história ignorou as necessidades habitacionais das classes mais baixas. Maricato (1987) aponta que essa crise não se limita apenas ao déficit de moradia, mas também engloba questões como a localização inadequada, a falta de saneamento básico, o transporte deficiente, a escassez de abastecimento e o acesso limitado aos serviços de saúde. Muitos trabalhadores, sem alternativas, acabam adquirindo terrenos na periferia desurbanizada e, com a ajuda de amigos e familiares, constroem suas casas nos finais de semana. Contudo, essa autoconstrução é realizada sem garantias de segurança, resultando em sacrifícios pessoais e em moradias de baixa qualidade.

A migração em massa não é um fenômeno recente; desde o início da era moderna, fluxos migratórios têm ocorrido com diferentes intensidades e direções. O "modo de vida moderno" tem gerado "pessoas redundantes" – indivíduos considerados "inúteis" ou "excessivos" devido a transformações econômicas, sociais e políticas, conforme aponta Bauman (2017, n.p.).

A visão capitalista e pós-moderna das cidades impacta diretamente na crise habitacional e no direito à moradia, que está intrinsecamente ligado ao direito à cidade. Esse modelo resulta em obstáculos no acesso a serviços essenciais como saúde, educação, lazer e emprego, restringindo direitos humanos fundamentais, como dignidade, liberdade e igualdade. A chamada crise migratória, exacerbada pela globalização, expõe as vulnerabilidades extremas dos migrantes e refugiados

tanto em Portugal quanto no Brasil, destacando os desafios enfrentados por ambos os países para garantir o direito à moradia digna em contextos urbanos que acolham a diversidade populacional.

No artigo de Michel Agier (2015), "Do Direito à Cidade ao Fazer-Cidade. O Antropólogo, a Margem e o Centro", o autor explora o conceito de "fazer cidade" como um processo de ocupação e reinvenção do espaço urbano, especialmente em relação ao que ele denomina "significante vazio". Para Agier (2015, p. 484), ao estudar o "fazer cidade" dos "citadinos", é possível perceber que o espaço é preenchido por um significante vazio, que ele associa ao "direito à cidade".

O movimento de "fazer cidade" é, portanto, motivado pela ausência e impulsionado por uma imagem, um ideal (Agier, 2015, p. 484). Ao longo de seu trabalho, o autor exemplifica diversos "locais vazios" que são preenchidos de significado através de construções tidas como "informais", "ilegais" ou "ocupações", como campos de refugiados, "slums", "bidonvilles" e "favelas" – espaços muitas vezes negligenciados ou abandonados pelo poder público, que acabam se tornando refúgios e espaços de vida para migrantes e refugiados. Para Agier, essas ocupações representam um processo essencial de construção da cidade, uma forma de resistência e contestação ao modelo neoliberal, que exclui os mais vulneráveis do pleno usufruto do espaço urbano. Esse processo é significativo não apenas por desafiar a lógica do desenvolvimento urbano excludente, mas também por revelar a capacidade dessas populações de recriar e transformar a cidade a partir das margens.

Agier descreve os "lugares vazios" como espaços urbanos esquecidos ou rejeitados, que são reapropriados por populações migrantes. Quando ocupados, esses espaços ganham uma nova dinâmica, tornando-se parte do "fazer cidade", que contrasta com o urbanismo centralizado. Esse processo é frequentemente uma resposta às políticas urbanas excludentes, que marginalizam esses grupos e transformam seu direito à cidade em uma condição de exceção, fora das áreas "legítimas" do urbanismo. Assim, ao ocuparem esses espaços, os migrantes reivindicam e expandem o conceito de cidadania urbana, desafiando a lógica neoliberal de desenvolvimento, que prioriza interesses econômicos em detrimento da inclusão social.

O desenvolvimento, conforme teorizado por Amartya Sen, foca na liberdade e no potencial humano, enquanto a noção de Buen Vivir, discutida por Catherine Walsh, coloca o desenvolvimento em perspectiva, equilibrando-o com a relação com a natureza e a coletividade. Na prática, a ocupação desses "lugares vazios"

pode ser vista como um ato de resistência contra um modelo de desenvolvimento excludente e também como uma prática de construção de espaços de "liberdade" para os migrantes, onde possam exercer seu direito ao território, ainda que em condições adversas. Esses espaços tornam-se um ponto de resistência e potência, subvertendo a marginalização e transformando-se em locais de coexistência cultural e econômica, muitas vezes ausentes nas áreas centrais das cidades.

No contexto urbano neoliberal, migrantes e refugiados frequentemente vivem em um estado de "exceção" social e legal, sendo tolerados, mas excluídos dos direitos plenos de cidadania. No entanto, Agier sugere que essa condição de exceção pode também ser um espaço de potência: os migrantes, ao se agruparem em ocupações e comunidades nas periferias, criam uma nova forma de pertencimento e poder político. Mesmo sem o reconhecimento oficial, essas populações desenvolvem redes de apoio, estabelecem economias alternativas e transformam suas comunidades, gerando uma forma de resistência urbana e um novo tipo de "fazer cidade". Essas ocupações demonstram que, embora estejam fisicamente à margem, os migrantes possuem um grande potencial transformador na cidade, que desafia a exclusão institucional e propõe um modelo urbano mais inclusivo e plural.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Buen Vivir, a decolonialidade e o "fazer cidade" oferecem ferramentas conceituais fundamentais para repensar o desenvolvimento e a organização social em um cenário global marcado por desigualdades profundas. O Buen Vivir, conforme formulado por Alberto Acosta, rompe com o paradigma neoliberal ao priorizar a sustentabilidade, a justiça social e o respeito às culturas locais. Ao desafiar a noção de progresso baseada no acúmulo material, essa proposta ressalta que o bem-estar humano está vinculado à convivência harmoniosa com a natureza e à valorização das raízes comunitárias. Nesse sentido, promove não apenas equidade social, mas também um equilíbrio mais justo entre os seres humanos e seu ambiente.

A perspectiva decolonial amplia esse debate ao nível global. Ela contesta a imposição de verdades universais, propondo a pluriversalidade como alternativa. Essa visão recusa a supremacia de uma única narrativa e valoriza a coexistência de múltiplos modos de vida e conhecimento, respeitando a diversidade cultural e as especificidades de cada realidade. Mais do que uma mudança nos temas discutidos, a decolonialidade propõe uma transformação radical nos termos do debate, colocando a inclusão e a pluralidade no centro da construção de novos paradigmas.

De forma concreta, este trabalho evidencia como migrantes e populações marginalizadas transformam a vida urbana a partir de práticas cotidianas. O "fazer cidade" não se resume à ocupação de espaços, mas representa um ato político de resistência e de reinvenção de formas de convivência. O direito à moradia, nesse contexto, ultrapassa o atendimento de uma necessidade básica: torna-se um símbolo de cidadania ativa e de participação social. Ao articular esses conceitos, vislumbra-se um modelo de desenvolvimento mais justo e sustentável, capaz de valorizar a diversidade e enfrentar as desigualdades sociais e ambientais, assegurando que as vozes historicamente silenciadas sejam protagonistas na construção de um futuro equitativo.

REFERÊNCIAS

ACOSTA, Alberto. **O bem viver**: uma oportunidade para imaginar outros mundos. Tradução de Tadeu Breda. São Paulo: Autonomia Literária, 2016.

AGIER, Michel. **Do direito à cidade ao fazer-cidade. O antropólogo, a margem e o centro.** Mana, v. 21, 2015, p. 483-498. Disponível em https://doi.org/10.1590/0104-93132015v21n3p483. Acesso em 24 out. 2024.

ALVES, Elia Elisa Cia; Fernandes, Ivan Filipe de Almeida Lopes**. Objetivos do Desenvolvimento Sustentável: uma transformação no debate científico do desenvolvimento?**. Meridiano 47: Journal Of Global Studies. Disponivel em https://periodicos.unb.br/index.php/MED/article/view/29887/26648. Acesso em 10 ago. 2024.

ANTUNES, Gonçalo. **Direitos Humanos e Habitação: Evolução do direito à habitação em Portual**. Caleidoscópio, 2021.

AGIER, Michel. **Do direito à cidade ao fazer-cidade.** O antropólogo, a margem e o centro. Mana, v. 21, 2015, p. 483-498. Disponível em https://doi.org/10.1590/0104-93132015v21n3p483. Acesso em 24 de outubro de 2024.

BRASIL. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República. **Direito à moradia adequada.** – Brasília: Coordenação Geral de Educação em SDH/PR, Direitos Humanos, Secretaria Nacional de Promoção e Defesa dos Direitos Humanos, 2013.

BAUMAN, Zygmunt. **Estranhos à nossa porta**. Editora Schwarcz - Companhia das Letras, 2017.

Carta Mundial do Direito à Cidade. 2004. Disponível em https://www.right2city.org/wp-content/uploads/2019/09/A1.4_Carta-Mundial-do-Direito-%C3%A0-Cidade.pdf. Acesso em 10 de abril de 2024.

DÍAZ, Laura Mota; Forero, Eduardo Andrés Sandoval. "La falacia del desarrollo sustentable, un análisis desde la teoría decolonial." **Iberoamérica Social: revista-red de estudios sociales** (2016), p 89-104.

MARICATO, E. Reforma Urbana: Limites e Possibilidades. Uma Trajetória Incompleta. **Globalização, Fragmentação e Reforma Urbana**. 1997, p. 309-325. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.

MIGNOLO, Walter. D. **Colonialidade: o lado mais escuro da modernidad**e. **Revista brasileira de ciências sociais**, v. 32, 2017.

Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania. POPULAÇÃO EM SITUAÇÃO DE RUA: Diagnóstico com base nos dados e informações disponíveis em registros administrativos e sistemas do Governo Federal. 2023. Disponível em: https://www.gov.br/mdh/pt-br/navegue-por-temas/populacao-em-situacao-de-rua/publicacoes/relat_pop_rua_digital.pdf. Acesso em 11 dez.2024.

ONU NEWS.**Um bilhão de pessoas moram em assentamentos lotados e inadequados.** Disponível em> https://news.un.org/pt/story/2022/10/1803062. Acesso em 10 jan 2024.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. **Recopilación de las observaciones generales y recomendaciones generales adoptadas por órganos creados en virtud de Tratados de Derechos Humanos.** ONU, 2004.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como Liberdade.** Companhia de Bolso, 2010. Disponível em: https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1pEfx7Kx_hIbaRR8dx_yL_DBW6Rcx-iK- Acesso em Ago 2023.

SILVA, Ciro Andrade da. **Os caminhos e descaminhos da política de habitação em Portugal e no Brasil no contexto de crise econômica do início do século XXI**. 2015. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www2.dbd.puc-rio.br/pergamum/tesesabertas/1211332_2015_completo.pdf. Acesso em 12 dez. 2023.

The Vancouver declaration on human settlements. Disponível em file:///C:/Users/F%C3%A1bio/Downloads/un_-_the_vancouver_declaration.pdf Acesso em 10 junho 2024

UNITED NATIONS. **United Nations Conference on Human Settlements : Habitat II.** Disponível em: https://www.un.org/en/conferences/habitat/istanbul1996 Acesso em 10 junho 2024

WALSH, Catherine. **Development as Buen Vivir: Institutional arrangements and (de)colonial entanglements.** Society for International Development. 2010. Disponível em: file:///C:/Users/fasds/Downloads/CatherineWalsh.Developmentasbuenvivir.pdf. Acesso em 10 de outubro de 2024.

4

GOVERNANÇA MUNICIPAL E MUDANÇAS CLIMÁTICAS: DIRETRIZES PARA OS INDICADORES DE IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS

Douglas André Roesler[11]
Daniel Rubens Cenci[12]

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

As mudanças climáticas, anteriormente tratadas como um desafio de longo prazo, passaram a se manifestar de forma intensa e frequente nos territórios, especialmente em países tropicais e de grande extensão territorial como o Brasil. Seus efeitos se expressam por meio de eventos climáticos extremos — como secas prolongadas, enchentes, deslizamentos de terra, ondas de calor e tempestades intensas — que afetam diretamente a qualidade de vida das populações, a segurança alimentar e hídrica, a saúde pública, a infraestrutura urbana e os ecossistemas (IPCC, 2022; PNUMA, 2021).

Nesse contexto, destaca-se a importância da governança local como elemento essencial na formulação e implementação de políticas públicas que considerem a adaptação e mitigação dos efeitos das mudanças climáticas. Os municípios, por estarem mais próximos da realidade das comunidades, desempenham papel estratégico na gestão de riscos, na promoção da resiliência urbana e na incorporação de critérios socioambientais nos processos de planejamento territorial (Viola; Franchini, 2021; Ferreira; Silva, 2020).

A governança climática municipal envolve a articulação entre diferentes atores públicos, privados e da sociedade civil, em processos de decisão colaborativos, orientados por princípios de participação, transparência e uso qualificado de

[11] Doutor em Meio Ambiente e Desenvolvimento – UFPR, Docente da Unioeste – Universidade Estadual do Oeste do Paraná. E-mail: douglasroesler@gmail.com

[12] Doutor em Meio Ambiente e Desenvolvimento – UFPR, Docente do PPGD – Programa de Pós Graduação em Direito da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUI. E-mail: danielr@uninjui.edu.br

informações (Jacobi; Cavalcanti, 2020). Esse modelo demanda instrumentos eficazes para o diagnóstico e o monitoramento das condições locais frente aos impactos ambientais e sociais. Entre esses instrumentos, os indicadores socioambientais se destacam como mecanismos fundamentais para subsidiar políticas públicas baseadas em evidências (MMA, 2020; Ribeiro et al., 2021).

O presente capítulo parte do reconhecimento de que a construção de capacidades locais de governança climática está diretamente associada à existência de sistemas de informação consistentes e territorializados. A identificação, sistematização e uso de indicadores de impacto climático orientam gestores públicos na tomada de decisões e permitem o acompanhamento de metas e compromissos internacionais, como os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente o ODS 13, que trata da ação contra a mudança global do clima (ONU, 2023).

Assim, propõe-se uma abordagem estruturada para analisar os impactos das mudanças climáticas em âmbito municipal, com foco na utilização de indicadores como ferramenta estratégica de governança. Este capítulo está organizado em cinco partes: (i) a conceituação da governança climática no contexto municipal; (ii) a análise dos impactos climáticos em escala local; (iii) a discussão conceitual sobre indicadores socioambientais; (iv) a apresentação de uma proposta de indicadores aplicáveis à realidade dos municípios brasileiros; (v) diretrizes para sua aplicação e institucionalização.

1. GOVERNANÇA CLIMÁTICA NO CONTEXTO MUNICIPAL

A governança climática é compreendida como o conjunto de mecanismos, instituições, práticas e processos por meio dos quais os diversos atores sociais – Estado, setor privado e sociedade civil – colaboram, negociam e tomam decisões relacionadas à mitigação das emissões de gases de efeito estufa e à adaptação aos efeitos das mudanças climáticas (FRANCHINI; VIOLA, 2021; JACOBI; CAVALCANTI, 2020). Quando observada sob a ótica municipal, a governança climática envolve a construção de arranjos institucionais que permitam o enfrentamento das vulnerabilidades locais, com base em princípios de equidade, participação e territorialização das políticas públicas.

No Brasil, os municípios enfrentam desafios significativos para estruturar uma governança climática efetiva, dada a heterogeneidade institucional, a limitação de recursos técnicos e financeiros e a ausência, em muitos casos, de integração entre políticas setoriais como meio ambiente, saneamento, habitação, mobilidade e defesa

civil (SANTOS; FERRAZ, 2021). Além disso, grande parte dos municípios carece de diagnósticos precisos sobre suas vulnerabilidades climáticas, o que compromete a formulação de estratégias de adaptação adequadas às realidades locais (RIBEIRO et al., 2021).

A governança municipal no contexto das mudanças climáticas exige um novo paradigma de atuação pública, baseado na coordenação multissetorial, na articulação interinstitucional e na coprodução de políticas com a sociedade. Isso inclui a valorização do conhecimento técnico-científico, mas também dos saberes locais e tradicionais, fundamentais para uma resposta mais legítima e eficaz aos riscos socioambientais (BARBI; BERTONCINI, 2020).

Nesse sentido, políticas como os **Planos Diretores**, os **Planos Municipais de Saneamento Básico**, os **Planos de Mobilidade Urbana** e os **Planos Municipais de Adaptação** devem ser integrados em estratégias territoriais de desenvolvimento sustentável e resiliente, orientadas por evidências e indicadores. Tais planos representam instrumentos de governança que, se bem elaborados e articulados, podem ampliar a capacidade adaptativa dos municípios e reduzir sua exposição aos impactos climáticos (MMA, 2020).

A participação cidadã nos processos de tomada de decisão também constitui um componente central da governança climática municipal. A construção de espaços deliberativos – como conselhos municipais de meio ambiente, audiências públicas e consultas populares – fortalece a legitimidade das políticas adotadas e amplia o senso de corresponsabilidade frente aos desafios climáticos (JACOBI; CAVALCANTI, 2020).

Dessa forma, fortalecer a governança climática nos municípios implica não apenas em ampliar a capacidade administrativa e normativa dos governos locais, mas também em fomentar a cultura da colaboração, da transparência e do planejamento de longo prazo, essenciais para a construção de territórios mais resilientes e sustentáveis.

2. IMPACTOS DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS EM ESCALA LOCAL

As mudanças climáticas têm se manifestado de maneira crescente e intensa no cotidiano das cidades, influenciando diretamente os sistemas naturais, econômicos e sociais. Embora os impactos globais sejam amplamente discutidos, é no plano local que as consequências se tornam mais tangíveis e exigem respostas imediatas por parte do poder público (IPCC, 2022; PNUMA, 2021). A vulnerabilidade das cidades brasileiras se relaciona com fatores estruturais como urbanização

desordenada, déficit de infraestrutura básica, desigualdades socioespaciais e fragilidades institucionais, que potencializam os efeitos adversos dos eventos climáticos extremos (SANTOS; FERRAZ, 2021).

Entre os principais impactos observados em escala municipal destacam-se:

Inundações e alagamentos urbanos, frequentemente causados por chuvas intensas combinadas com falhas nos sistemas de drenagem, impermeabilização do solo e ocupação de áreas de risco (ANA, 2021);

Deslizamentos de encostas e processos erosivos, que afetam áreas com ocupação precária e fragilidade geotécnica;

Ondas de calor e ilhas de calor urbano, com consequências para a saúde pública, especialmente entre idosos, crianças e pessoas com doenças crônicas (BRASIL, 2023);

Secas prolongadas e escassez hídrica, com impactos diretos sobre o abastecimento de água, produção agrícola e geração de energia elétrica (RIBEIRO et al., 2021);

Perda de biodiversidade e desequilíbrios ecológicos, afetando os serviços ecossistêmicos fundamentais à vida urbana, como regulação climática, polinização e qualidade do ar.

Esses eventos não apenas provocam perdas materiais, como destruição de moradias e danos à infraestrutura, mas também geram efeitos indiretos sobre a coesão social, o aumento da pobreza, a insegurança alimentar e o comprometimento de políticas públicas estruturantes, como saúde, educação e transporte (BARBI; BERTONCINI, 2020). A exposição e a sensibilidade aos riscos climáticos estão fortemente associadas à condição socioeconômica das populações, sendo os grupos mais vulneráveis — comunidades periféricas, população negra, mulheres e idosos — os mais afetados pelas consequências das mudanças climáticas (FERREIRA; SILVA, 2020).

Além dos efeitos físicos e sociais, as mudanças climáticas impõem **desafios institucionais** aos municípios, que precisam fortalecer suas capacidades de planejamento, resposta rápida, mobilização de recursos e articulação intersetorial. A ausência de dados locais atualizados e sistematizados é um obstáculo à formulação de estratégias efetivas de adaptação e mitigação. Por isso, torna-se fundamental o desenvolvimento de indicadores que revelem a relação entre clima, território e sociedade, apoiando o diagnóstico situacional e o monitoramento contínuo dos efeitos das mudanças climáticas (JACOBI; CAVALCANTI, 2020).

A compreensão dos impactos em escala local, portanto, exige uma abordagem integrada que articule as dimensões ecológica, social e institucional da vulnerabilidade climática, com vistas a promover respostas mais eficazes e territorializadas.

3. INDICADORES SOCIOAMBIENTAIS: CONCEITOS E FINALIDADES

Os indicadores socioambientais constituem instrumentos essenciais para a formulação, monitoramento e avaliação de políticas públicas voltadas ao enfrentamento das mudanças climáticas. Fundamentam-se na ideia de que é possível traduzir fenômenos complexos em variáveis quantificáveis ou qualificáveis, que permitem compreender tendências, identificar vulnerabilidades e orientar decisões baseadas em evidências (MMA, 2020; RIBEIRO et al., 2021).

Segundo Barbi e Bertoncini (2020), um indicador é uma medida sintética que expressa, de forma objetiva e comparável, um aspecto relevante da realidade observada. Quando aplicados ao campo socioambiental, os indicadores assumem a função de conectar as dimensões ecológica, social, econômica e institucional, refletindo os diferentes níveis de exposição, sensibilidade e capacidade adaptativa das populações frente aos riscos climáticos.

A literatura especializada classifica os indicadores conforme sua função analítica:

Indicadores de contexto: descrevem características estruturais do território, como clima, relevo, cobertura vegetal e uso do solo;

Indicadores de processo: expressam ações institucionais ou políticas públicas em curso, como a existência de planos de adaptação ou de instrumentos de gestão;

Indicadores de resultado: medem os efeitos diretos das intervenções públicas, como redução da vulnerabilidade de áreas de risco;

Indicadores de impacto: capturam as mudanças significativas no sistema socioambiental, como número de pessoas afetadas por desastres climáticos, perda de biodiversidade ou alterações nos regimes hídricos (BRASIL, 2023; IPCC, 2022).

No âmbito da gestão municipal, os indicadores socioambientais desempenham múltiplas funções. Primeiramente, oferecem **subsídios técnicos** para o diagnóstico da realidade local, identificando áreas críticas que exigem intervenção imediata ou planejamento estratégico. Em segundo lugar, viabilizam o **monitoramento contínuo** dos efeitos das políticas públicas implementadas, possibilitando ajustes dinâmicos e oportunos. Por fim, reforçam a **transparência**

e a **prestação de contas** à sociedade, promovendo a governança democrática e participativa (JACOBI; CAVALCANTI, 2020).

A seleção adequada de indicadores requer critérios de **relevância, viabilidade técnica, disponibilidade de dados, periodicidade e sensibilidade às mudanças**. Além disso, é fundamental considerar a escala de análise (local, regional ou nacional) e a possibilidade de desagregação por território, gênero, faixa etária ou condição socioeconômica, de modo a evidenciar desigualdades e orientar ações mais equitativas (FERREIRA; SILVA, 2020).

Cabe destacar que a incorporação de indicadores na gestão climática municipal não deve ser vista como um fim em si mesmo, mas como um **meio para qualificar a ação pública**, apoiar processos de aprendizado institucional e fortalecer a resiliência das comunidades locais. Nesse sentido, a abordagem baseada em indicadores representa uma ponte entre ciência, política e sociedade, contribuindo para a construção de soluções sustentáveis e contextualizadas.

4. PROPOSTA DE INDICADORES DE IMPACTO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS PARA A GOVERNANÇA MUNICIPAL

A estrutura analítica adotada nesta seção para a formulação de indicadores de impactos socioambientais se baseia em cinco dimensões principais: exposição, sensibilidade, capacidade adaptativa, vulnerabilidade e impacto. Essa organização conceitual foi construída a partir de fontes consolidadas e amplamente reconhecidas nos âmbitos internacional e nacional, combinando marcos científicos e institucionais que orientam a análise de riscos climáticos e a formulação de políticas de adaptação.

O ponto de partida para essa estrutura é o referencial do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), especialmente a definição de vulnerabilidade climática como uma função integrada de três componentes: exposição, sensibilidade e capacidade adaptativa. Essa concepção foi formalizada no Quarto Relatório de Avaliação (AR4), de 2007, e reafirmada no Quinto Relatório (AR5), de 2014 (IPCC, 2007; IPCC, 2014). Na formulação do IPCC, a exposição refere-se ao grau em que um sistema está sujeito a eventos climáticos; a sensibilidade indica o quanto esse sistema é afetado; e a capacidade adaptativa representa os recursos e estratégias disponíveis para responder a tais impactos.

Complementando essa abordagem, a plataforma AdaptaBrasil/MCTI, desenvolvida pelo governo federal brasileiro em parceria com o INPE, adota estrutura conceitual semelhante em sua metodologia de avaliação de risco

climático municipal. Nessa modelagem, o risco é determinado pela interação entre ameaça climática, exposição e vulnerabilidade, sendo esta última composta por sensibilidade e capacidade adaptativa (MCTI, 2023). A plataforma fornece indicadores territorializados e permite a visualização da vulnerabilidade climática em escala municipal.

Além disso, a rede científica BRSA – Brazilian Research and Strategy for Adaptation também utiliza a estrutura tripartite proposta pelo IPCC em seus estudos sobre vulnerabilidade climática nos municípios brasileiros. Essa rede contribui com bases empíricas e metodológicas para a construção de índices compostos, que integram os dados das três dimensões fundamentais (BRSA, 2014).

Para fins de gestão e monitoramento, no entanto, algumas metodologias internacionais, como as propostas pelo PNUMA e pelo PNUD, ampliam essa estrutura ao incluir a dimensão explícita de impacto, compreendida como o resultado direto dos eventos climáticos extremos sobre sistemas humanos e naturais (UNDP; UNEP, 2011). Essa inclusão é especialmente relevante para gestores municipais, pois permite avaliar os efeitos concretos das mudanças climáticas sobre a saúde, a segurança, a economia e os ecossistemas locais, sendo uma dimensão crítica para a mensuração de danos, perdas e necessidades de recuperação.

Portanto, a estrutura adotada neste capítulo incorpora essas cinco dimensões — exposição, sensibilidade, capacidade adaptativa, vulnerabilidade e impacto — como base para a seleção, organização e aplicação dos indicadores socioambientais. Trata-se de uma modelagem analítica que busca articular robustez científica, aplicabilidade técnica e aderência à realidade institucional dos municípios brasileiros.

A incorporação de indicadores à governança municipal frente às mudanças climáticas requer, além da compreensão conceitual, a definição de um conjunto estruturado e operacionalizável de variáveis que permitam capturar a complexidade dos impactos socioambientais e apoiar a gestão pública local. Neste sentido, propõe-se a adoção de um modelo analítico baseado em cinco dimensões principais, amplamente reconhecidas na literatura especializada e em marcos internacionais: **vulnerabilidade**, **exposição**, **sensibilidade**, **capacidade adaptativa** e **impacto** (IPCC, 2022; MMA, 2020; RIBEIRO et al., 2021).

A seguir, apresenta-se uma matriz ilustrativa com sugestões de indicadores para cada uma dessas dimensões, priorizando fontes de dados públicas e acessíveis, de modo a favorecer sua adoção por municípios de diferentes portes e capacidades institucionais.

Matriz de Indicadores de Impacto das Mudanças Climáticas para a Governança Municipal

Dimensão	Indicador Proposto	Fonte Primária	Periodicidade
Vulnerabilidade	Proporção da população vivendo em áreas de risco hidrológico ou geotécnico	IBGE; Defesa Civil; MapBiomas	Anual
	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM)	PNUD; IPEA	Decenal
Exposição	Frequência de eventos climáticos extremos nos últimos 10 anos	CEMADEN; INMET	Anual
	Taxa de impermeabilização do solo urbano	MapBiomas; IBGE	Bienal
Sensibilidade	Percentual da população idosa e/ou com doenças crônicas	IBGE; Datasus	Anual
	Índice de insegurança hídrica (relação entre oferta e demanda de água)	ANA	Anual
Capacidade Adaptativa	Existência de plano municipal de redução de riscos e/ou de adaptação climática	Prefeitura Municipal; MMA	Atualização contínua
	Percentual de orçamento municipal destinado à proteção ambiental	TCEs Estaduais; STN	Anual
Impacto	Número de desalojados ou desabrigados por eventos climáticos por ano	Defesa Civil; IBGE	Anual
	Variação na incidência de doenças sensíveis ao clima (dengue, leptospirose etc.)	Ministério da Saúde; Datasus	Anual

Fonte: organizado pelo autores, 2025.

A operacionalização dessa matriz pode ser adaptada conforme a realidade e as prioridades de cada município, sendo possível ampliar o conjunto de indicadores ou incorporar metodologias mais avançadas de análise, como índices compostos ou georreferenciamento de dados (RIBEIRO et al., 2021). A articulação desses indicadores com os instrumentos de planejamento municipal — como o Plano Diretor, o Plano Plurianual (PPA) e os Planos Setoriais — é fundamental para garantir sua efetividade como instrumentos de governança.

Além disso, recomenda-se que o processo de definição, coleta e interpretação dos indicadores seja realizado com a **participação de múltiplos atores**, incluindo gestores públicos, universidades, organizações da sociedade civil e comunidades

locais. Essa abordagem participativa contribui para a legitimação dos dados, amplia a capacidade de uso estratégico da informação e fortalece a corresponsabilidade na resposta às mudanças climáticas (JACOBI; CAVALCANTI, 2020).

Cabe ainda ressaltar que os indicadores devem ser vistos como **ferramentas dinâmicas**, passíveis de revisão e aprimoramento contínuo à medida que novas informações, tecnologias e demandas sociais emergem. O uso qualificado de indicadores amplia a inteligência institucional dos municípios e promove uma gestão mais proativa, transparente e orientada para resultados.

5. DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DE INDICADORES NA GESTÃO MUNICIPAL

Apesar da reconhecida importância dos indicadores socioambientais para qualificar a governança climática local, a implementação desses instrumentos enfrenta uma série de desafios de ordem técnica, institucional, política e cultural, especialmente em municípios de pequeno e médio porte. Tais dificuldades não apenas limitam o potencial transformador dos indicadores, como também comprometem sua integração efetiva às políticas públicas (RIBEIRO et al., 2021; FERREIRA; SILVA, 2020).

Do ponto de vista **técnico**, destaca-se a carência de dados sistematizados, atualizados e territorializados. Muitos indicadores requerem informações desagregadas por bairro ou distrito, o que demanda capacidades analíticas e infraestrutura tecnológica ainda incipientes em diversas administrações municipais (MMA, 2020). A ausência de equipes técnicas qualificadas e a rotatividade de servidores dificultam a institucionalização de rotinas de coleta, tratamento e análise de dados (BARBI; BERTONCINI, 2020).

No campo **institucional**, a fragmentação entre secretarias e órgãos municipais dificulta a articulação de um sistema integrado de gestão da informação. A cultura da gestão por indicadores ainda é pouco difundida em muitas prefeituras, que operam sob lógicas reativas e de curto prazo, orientadas mais por contingências políticas do que por planejamento estratégico baseado em evidências (SANTOS; FERRAZ, 2021). Ademais, há baixa inserção dos indicadores nos instrumentos de planejamento e avaliação institucional, como o Plano Plurianual (PPA), a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e os relatórios de gestão fiscal.

Sob a perspectiva **política**, a adoção de indicadores pode encontrar resistência em contextos de baixa transparência, pois sua utilização pode expor falhas estruturais ou ineficiências administrativas. A divulgação pública de dados sensíveis — como

número de pessoas em áreas de risco ou falhas nos sistemas de saneamento — pode ser politicamente desconfortável, o que leva, por vezes, ao desestímulo da cultura da transparência e da prestação de contas (JACOBI; CAVALCANTI, 2020).

Por outro lado, observa-se um conjunto de **perspectivas promissoras** que podem impulsionar a adoção de indicadores na gestão municipal. A primeira delas está associada à emergência de redes colaborativas entre municípios, universidades, consórcios intermunicipais e organismos internacionais, que vêm promovendo a troca de experiências, a capacitação técnica e a inovação em gestão pública (PNUMA, 2021). Iniciativas como o ICLEI – Governos Locais pela Sustentabilidade, e o programa Cidades Sustentáveis, têm apoiado prefeituras na elaboração de diagnósticos, planos de ação climática e relatórios de sustentabilidade.

Outro avanço importante é o fortalecimento de **marcos legais e normativos** que vinculam o planejamento climático ao orçamento público. A Nova Lei de Licitações e Contratos (Lei n. 14.133/2021) e a Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei n. 12.187/2009), entre outros instrumentos, reforçam a necessidade de incorporar critérios ambientais e climáticos na gestão pública. Além disso, a adesão a acordos internacionais, como a Agenda 2030 e o Acordo de Paris, tem mobilizado compromissos e investimentos para o aprimoramento da governança climática em nível subnacional (ONU, 2023; IPCC, 2022).

Assim, a superação dos obstáculos requer uma **abordagem sistêmica e cooperativa**, que integre capacidades técnicas, mecanismos de participação social, inovação institucional e compromissos políticos de médio e longo prazo. A construção de sistemas municipais de indicadores climáticos deve ser compreendida como parte de um processo mais amplo de transição para modelos de desenvolvimento urbano sustentáveis, resilientes e inclusivos.

6. DIRETRIZES PARA OS INDICADORES DE IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS

A adoção de indicadores de impactos socioambientais nas políticas públicas municipais deve estar inserida em uma estratégia de **planejamento orientado por evidências**, que permita compreender a realidade local, antecipar riscos, mobilizar recursos e orientar ações efetivas de mitigação e adaptação às mudanças climáticas. Para isso, propõem-se abaixo um conjunto de **diretrizes práticas** que podem ser utilizadas pelos gestores municipais na construção de seus **Planos Municipais de Indicadores de Impactos Socioambientais (PMIIS)**.

6.1 Definir os objetivos estratégicos do plano

O primeiro passo para a institucionalização dos indicadores é definir claramente **quais finalidades os indicadores irão atender**, tais como:

Diagnosticar as vulnerabilidades socioambientais do município;

Monitorar os efeitos das mudanças climáticas sobre diferentes setores (habitação, saúde, mobilidade, abastecimento etc.);

Subsidiar a formulação e avaliação de políticas públicas;

Atender exigências legais e compromissos internacionais (como o ODS 13 da Agenda 2030).

A clareza dos objetivos permite selecionar indicadores coerentes com as necessidades locais e os instrumentos de planejamento já existentes (MMA, 2020; ONU, 2023).

6.2 Criar um comitê técnico intersetorial

A construção dos indicadores deve ser realizada por uma **equipe multidisciplinar** e intersetorial, com representantes das áreas de meio ambiente, planejamento urbano, saúde, defesa civil, assistência social, saneamento e finanças. Esse comitê será responsável por:

Selecionar os indicadores;

Estabelecer critérios técnicos;

Coordenar a coleta e validação de dados;

Articular com universidades e instituições de pesquisa locais;

Garantir a atualização periódica e o uso integrado dos indicadores.

A **governança interna** é fator crítico para o sucesso do plano (JACOBI; CAVALCANTI, 2020).

6.3 Estabelecer critérios para seleção dos indicadores

Os indicadores devem ser selecionados com base em critérios técnicos e operacionais. Recomenda-se que cada indicador seja:

Relevante: diretamente relacionado aos impactos climáticos locais;

Mensurável: com dados disponíveis e metodologias claras;

Atualizável: com periodicidade mínima anual;

Territorializado: com possibilidade de desagregação espacial (bairro, distrito);

Compreensível: acessível para a comunicação pública.

A seleção deve combinar **indicadores quantitativos e qualitativos**, conforme proposto por Ribeiro et al. (2021).

6.4 Integrar os indicadores aos instrumentos de gestão municipal

Os indicadores não devem ser desenvolvidos de forma isolada, mas integrados aos principais instrumentos de gestão pública, tais como:

Plano Diretor;

Plano Plurianual (PPA);

Plano Municipal de Saneamento Básico;

Plano Municipal de Redução de Riscos;

Lei Orçamentária Anual (LOA).

Essa integração assegura **coerência normativa, alocação de recursos e institucionalização da política de monitoramento climático** (SANTOS; FERRAZ, 2021).

6.5 Utilizar fontes de dados confiáveis e acessíveis

É fundamental que os indicadores estejam baseados em fontes de dados públicas e consistentes. Algumas das principais fontes incluem:

IBGE (censos, estimativas populacionais, mapas de risco);

INMET (dados climáticos e meteorológicos);

ANA (oferta hídrica, bacias hidrográficas);

DATASUS (dados epidemiológicos);

MapBiomas (uso e cobertura da terra);

Defesa Civil (ocorrências de desastres);

Portais de transparência fiscal (STN, TCEs).

A padronização e periodicidade das fontes são essenciais para comparações temporais e entre municípios (BRASIL, 2023; IPCC, 2022).

6.6 Garantir participação social e transparência

A participação cidadã deve ser incorporada em todas as etapas da formulação do plano de indicadores, incluindo:

Consultas públicas;

Audiências comunitárias;

Uso de plataformas digitais participativas.

Além disso, os resultados devem ser amplamente divulgados em formatos acessíveis à população, como boletins, painéis interativos e relatórios

de sustentabilidade (BARBI; BERTONCINI, 2020). A **transparência e a corresponsabilidade social** são pilares da governança democrática.

6.7 Prever mecanismos de revisão e aprimoramento contínuo

A dinâmica das mudanças climáticas exige que o plano de indicadores seja um **instrumento vivo**, passível de atualização periódica conforme novas evidências, tecnologias e demandas. Sugere-se:

Revisão anual dos indicadores;

Avaliação de efetividade a cada 4 anos (ciclo do PPA);

Inclusão de novos indicadores conforme avanços tecnológicos ou normativos.

Essa adaptabilidade garante que o plano permaneça útil e alinhado com as transformações territoriais e climáticas (PNUMA, 2021).

Com base nessas diretrizes, os gestores públicos municipais poderão elaborar seus próprios **Planos Municipais de Indicadores de Impactos Socioambientais**, fortalecendo a capacidade institucional local de enfrentar os desafios impostos pelas mudanças climáticas. Ao transformar dados em informação qualificada e pública, os municípios caminham em direção a uma governança mais inteligente, transparente, inclusiva e resiliente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A intensificação dos impactos das mudanças climáticas sobre os territórios impõe aos municípios brasileiros um conjunto de desafios estruturais e urgentes. Os eventos extremos, como secas, enchentes, deslizamentos e ondas de calor, têm revelado com maior nitidez as fragilidades socioambientais das cidades, exigindo novas abordagens de planejamento, gestão e governança pública (IPCC, 2022; PNUMA, 2021).

Neste capítulo, buscou-se demonstrar que a **governança climática municipal** não se resume à adoção de políticas ambientais isoladas, mas requer a articulação entre múltiplos atores, a integração entre setores e a institucionalização de mecanismos que promovam a resiliência e a justiça socioambiental. Nesse sentido, os **indicadores socioambientais** foram apresentados como ferramentas estratégicas para subsidiar processos decisórios baseados em evidências, ampliar a transparência da gestão pública e monitorar os efeitos das ações governamentais (JACOBI; CAVALCANTI, 2020; RIBEIRO et al., 2021).

A proposta de indicadores organizada neste capítulo, estruturada em torno das dimensões de vulnerabilidade, exposição, sensibilidade, capacidade adaptativa

e impacto, tem como objetivo apoiar a construção de sistemas locais de informação, adaptáveis às realidades de diferentes municípios. Embora existam limitações na disponibilidade de dados e na capacidade técnica de muitos governos locais, a adoção progressiva de indicadores pode impulsionar uma cultura de planejamento mais qualificada, transversal e participativa (FERREIRA; SILVA, 2020).

Além disso, foi ressaltado que a superação dos desafios institucionais requer investimentos em formação técnica, inovação tecnológica, cooperação interinstitucional e mobilização política. O fortalecimento de redes de apoio, a vinculação dos indicadores aos instrumentos de planejamento e a participação ativa da sociedade civil são condições essenciais para consolidar uma governança climática eficaz no âmbito municipal (SANTOS; FERRAZ, 2021).

Por fim, destaca-se que os indicadores não devem ser encarados como soluções fechadas, mas como **processos em construção**, que precisam ser constantemente revisados, contextualizados e legitimados pelos atores envolvidos. Mais do que números, os indicadores devem representar um compromisso com a sustentabilidade, a equidade e a transformação das cidades em territórios mais preparados para o presente e o futuro.

REFERÊNCIAS

ANA – AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO. *Atlas águas: segurança hídrica*. Brasília: ANA, 2021. Disponível em: https://www.gov.br/ana. Acesso em: 7 ago. 2025.

BARBI, Fabiano; BERTONCINI, Yuri. Governança climática e justiça ambiental: desafios da adaptação às mudanças climáticas no Brasil. *Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente*, Curitiba, v. 55, p. 133-152, 2020. DOI: https://doi.org/10.5380/dma.v55i0.71192.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Mudanças climáticas e saúde: impactos e estratégias de adaptação*. Brasília: MS, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/saude. Acesso em: 7 ago. 2025.

FERREIRA, Leandro; SILVA, Mariana. *Governança local e políticas climáticas: uma análise das capacidades institucionais dos municípios brasileiros. Revista Brasileira de Políticas Públicas*, Brasília, v. 10, n. 2, p. 75-92, 2020. Disponível em: https://seer.ucp.br/seer/index.php/RBPP. Acesso em: 7 ago. 2025.

FRANCHINI, Matías; VIOLA, Eduardo. *Governança global do clima: desafios e oportunidades para os países em desenvolvimento.* São Paulo: Paz e Terra, 2021.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Censos demográficos e PNAD contínua*. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: https://www.ibge.gov.br. Acesso em: 7 ago. 2025.

ICLEI – GOVERNOS LOCAIS PELA SUSTENTABILIDADE. *Iniciativas de ação climática local no Brasil*. São Paulo: ICLEI América do Sul, 2022. Disponível em: https://americadosul.iclei.org. Acesso em: 7 ago. 2025.

IPCC – INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. *Climate change 2022: impacts, adaptation and vulnerability*. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge: Cambridge University Press, 2022. DOI: https://doi.org/10.1017/9781009325844.

JACOBI, Pedro; CAVALCANTI, Bruno. Governança ambiental e mudança climática: desafios para os municípios brasileiros. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 54, n. 1, p. 25-48, 2020. DOI: https://doi.org/10.1590/0034-761220180173.

MAPBIOMAS. *Coleção 8: cobertura e uso da terra do Brasil*. São Paulo: MapBiomas, 2023. Disponível em: https://mapbiomas.org. Acesso em: 7 ago. 2025.

MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima – PNA*. Brasília: MMA, 2020. Disponível em: https://www.gov.br/mma. Acesso em: 7 ago. 2025.

ONU – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Relatório de progresso dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – Agenda 2030*. Nova Iorque: ONU, 2023. Disponível em: https://unstats.un.org/sdgs. Acesso em: 7 ago. 2025.

PNUMA – PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE. *Making peace with nature: a scientific blueprint to tackle the climate, biodiversity and pollution emergencies*. Nairobi: UNEP, 2021. Disponível em: https://www.unep.org/resources/making-peace-nature. Acesso em: 7 ago. 2025.

RIBEIRO, Júlia et al. Indicadores de resiliência climática em cidades brasileiras: propostas metodológicas. *Cadernos Metrópole*, São Paulo, v. 23, n. 51, p. 209-233, 2021. DOI: https://doi.org/10.1590/2236-9996.2021-5109.

SANTOS, Carlos; FERRAZ, Lucas. Planejamento urbano e mudança climática: perspectivas para uma governança integrada em cidades brasileiras. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, Brasília, v. 23, p. 173-191, 2021. DOI: https://doi.org/10.22296/2317-1529.rbeur.2021.23.e0065.

STN – SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL. *Dados contábeis dos municípios brasileiros*. Brasília: STN, 2023. Disponível em: https://www.tesourotransparente.gov.br. Acesso em: 7 ago. 2025.

TCEs – TRIBUNAIS DE CONTAS ESTADUAIS. *Portais de fiscalização e dados orçamentários municipais*. Disponíveis nos sites dos respectivos tribunais de contas estaduais. Acesso em: 7 ago. 2025.

5

A AGENDA 2030 E OS MECANISMOS PARA MITIGAR OS EFEITOS DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS NAS POPULAÇÕES VULNERÁVEIS

Anna Paula Bagetti Zeifert[13]

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente estudo tem como objetivo examinar, a partir de uma perspectiva multidimensional, a temática da pobreza e da desigualdade, além das propostas da Agenda 2030 da ONU para mitigar os efeitos das mudanças climáticas nas populações vulneráveis. Originada de diversos esforços voltados à busca de um desenvolvimento mais equitativo, inclusivo e sustentável, a Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU) é fruto de documentos elaborados no período pós-guerra e de articulações que levaram aos Objetivos do Milênio. Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, distribuídos em 169 Metas, refletem o compromisso firmado pelos países membros da ONU em promover o desenvolvimento sustentável e atender às necessidades humanas essenciais.

Entretanto, a concretização dessa Agenda exige a adoção de várias ações estruturais que ultrapassem as formas tradicionais de exploração social, econômica e ambiental. É especialmente urgente enfrentar a pobreza, a fome e as desigualdades em suas diversas dimensões, além de outras maneiras de violação da dignidade humana.

A Agenda 2030 surge globalmente como uma proposta que busca alternativas ao modelo atual de exclusão, apresentando aspectos relevantes em relação a seus objetivos, interesses e princípios fundamentais. Ela destaca as dimensões interligadas do desenvolvimento sustentável nos âmbitos ambiental, social e econômico, enfatizando critérios de transversalidade e interdisciplinaridade que, de maneira cooperativa e colaborativa, contribuem para a realização de um conjunto compartilhado de ações.

[13] Pós-doutorado pela Escola de Altos Estudos (FLACSO/Brasil e UNB). Doutora em Filosofia (PUCRS). Professora do Programa de Pós-Graduação em Direito – Mestrado e Doutorado em Direitos Humanos - e do Curso de Graduação em Direito da UNIJUI. Integrante do Grupo de Pesquisa Direitos Humanos, Justiça Social e Sustentabilidade (CNPq). E-mail: anna.paula@unijui.edu

Neste cenário, o estudo em questão analisa diversos elementos que moldam a realidade atual em relação ao progresso, considerando as dimensões da sustentabilidade e as necessidades humanas essenciais. A pesquisa concentra-se nas diretrizes da Agenda 2030 da ONU, buscando compreender de que maneira os problemas como pobreza, fome e desigualdades, que afetam e ferem a dignidade das pessoas e possuem raízes multidimensionais e histórico-estruturais, podem ser mitigados, levando em conta as propostas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e suas metas como uma alternativa viável. Mais especificamente, analisa como populações impactadas por condições de vulnerabilidades estão mais expostas as mudanças climáticas.

A pesquisa propõe que, ao examinar os diversos fatores que caracterizam o contexto atual em relação ao desenvolvimento, com ênfase nas dimensões da sustentabilidade e nas necessidades humanas essenciais, surgem oportunidades para oferecer alternativas a sociedades que geram exclusão e desrespeito aos direitos. O estudo é classificado como exploratório e descritivo, focando na abordagem hipotético-dedutiva e utilizando fontes bibliográficas em sua estruturação.

1. POBREZA E DESIGUALDADES: ALTERNATIVAS PARA MITIGAÇÃO E PROMOÇÃO DAS NECESSIDADES HUMANAS FUNDAMENTAIS

O panorama de incertezas econômicas, desigualdades sociais, elevação da pobreza e aumento das vulnerabilidades na revela a fragilidade das economias e isso demanda transformações imediatas para impulsionar políticas que ofereçam maiores incentivos ao desenvolvimento social e econômico sustentável, com foco naqueles que, por muito tempo, foram marginalizados. Progredir em direção a uma sociedade mais igualitária é não apenas um dilema ético, mas também uma condição indispensável, fundamentada na execução de uma agenda de inclusão que respeite cada indivíduo e o meio ambiente. Isso exige uma mobilização rápida e ações coordenadas entre todos que almejam uma sociedade mais justa e equitativa.

A adoção dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e suas diretrizes, introduzidas pela Agenda 2030 da ONU, serve como uma estratégia eficaz para refletir sobre maneiras de assegurar a proteção social e combater as desigualdades que impactam os grupos mais frágeis. Isso requer o envolvimento de todos, comprometidos em criar um padrão para ações que poderiam aliviar as questões que, ao longo dos anos, foram normalizadas, mas que, na maioria das vezes, constituem uma violação dos direitos humanos.

Os aspectos históricos e estruturais vinculados à pobreza e à desigualdade dificultam o desenvolvimento sustentável, ainda mais quando a população vulnerável, localizada em regiões periféricas e de risco das cidades, serão as mais atingidas por uma ausência de compromisso com o meio ambiente. O documento global apresenta-se como uma oportunidade de transformação dessa realidade, buscando a implementação de políticas públicas que promovam a inclusão.

Ao longo da história, os segmentos mais vulneráveis às diversas formas de desigualdade e, atualmente, a crise climática, são constituídos por mulheres, crianças, jovens, idosos, comunidades rurais e comunidades tradicionais, para os quais a proteção social é quase inexistente ou muito restrita.

No contexto do Brasil, a vulnerabilidade social, que se assemelha ao aspecto "sensibilidade" da vulnerabilidade às alterações climáticas segundo o IPCC, é reconhecida por meio de várias ações governamentais que levam em conta a diversidade socioeconômica, étnica e cultural da população. A partir da autoidentificação dos grupos, é viável examinar o perfil socioeconômico desses indivíduos, além de identificar as camadas de exclusão, o que possibilita a formação e o aprimoramento de políticas públicas que abordem a realidade identificada. (BRASIL, 2025)

Para superar, é fundamental reconhecer que o desenvolvimento não pode continuar a ser visto em sua forma atual. Para efetivamente enfrentar a pobreza e as desigualdades, é necessário compreender que o desenvolvimento requer tanto o crescimento econômico quanto o crescimento humano e atenção ao meio ambiente. Isso é crucial para lidar com os problemas relacionados à limitação das potencialidades individuais, além de promover a melhoria nos indicadores gerais de qualidade de vida e o enfrentamento sistemático das discriminações raciais, sociais, de classe, de gênero, políticas, ambiental, entre outras.

Nesse cenário, é fundamental reforçar a Agenda 2030, incluindo seus objetivos e metas, abordagem que vai exigir colaboração mútua, promovendo um modelo de desenvolvimento que seja tanto sustentável quanto mais inclusivo.

A pobreza é compreendida como a falta de capacidades essenciais de um ser humano e não se limita apenas a ter uma renda abaixo de um determinado limite. Essa condição está intimamente ligada à maneira como se percebe o desenvolvimento, que é visto como um processo que amplia as liberdades das pessoas tanto em suas dimensões fundamentais quanto nas suas habilidades. Segundo Sen (2000), os critérios que definem a pobreza vão além de meros indicadores econômicos e materiais. Eles incluem uma ampla gama de privação de potencialidades e capacidades individuais, abordando

também privações sociais, de direitos, de saúde, de educação, de habitação, assim como a falta de um ambiente saudável e economicamente viável. Essas circunstâncias, entre muitas outras, podem levar os indivíduos a situações de pobreza e exclusão social, agravado pelos eventos climáticos adversos que estão presenciamos nos últimos anos.

A análise em questão é altamente complexa, abrangendo várias dimensões e contextos específicos, não podendo ser avaliado com base em uma ou duas causas isoladas. Sua análise se expande além das perspectivas econômicas ou políticas, incorporando também a noção de justiça social e desenvolvimento sustentável.

Em relação à luta contra a pobreza e às desigualdades, é fundamental reconhecer que o desenvolvimento não se limita ao crescimento econômico no enfrentamento dos desafios relacionados à limitação das capacidades humanas, além de ser essencial para a melhoria dos índices gerais de qualidade de vida e para a luta contínua contra as discriminações. Dessa forma, as políticas sociais desempenham um papel crucial como precursoras da transformação do modelo de desenvolvimento. Por meio da saúde, nutrição, transferências financeiras e segurança social, as iniciativas que garantem os direitos sociais são aquelas que permitem reduzir as dificuldades e carências, atendendo assim às necessidades humanas básicas. Nesse cenário, para promover mudanças com justiça e sustentabilidade, é fundamental garantir emprego digno, incentivar a corresponsabilidade nos cuidados e implementar a proteção social universal entre outras ações." (CEPAL, 2025)

Promover um desenvolvimento voltado para a resolução dos desafios que comprometem a qualidade de vida das pessoas e o respeito aos direitos essenciais. Proporcionar acesso a uma existência digna e a igualdade de oportunidades, reduzindo a exclusão social, é crucial. Aumentar a inclusão e a cidadania é essencial para criar sociedades que valorizem e implementem as garantias sociais, individuais e coletivas, lutando contra a pobreza e a falta de oportunidades justas e sustentáveis. Essa abordagem é vital para superar os momentos difíceis que a humanidade enfrenta. Embora possa parecer uma realidade idealista, a Agenda 2030 representa um caminho a ser seguido.

2. HORIZONTES PARA UMA SOCIEDADE SUSTENTÁVEL: QUALIDADE DE VIDA E PROTEÇÃO SOCIAL FRENTE AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Implementar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável é uma tarefa que cabe a cada Nação parte da ONU, reconhecendo a necessidade de alinhar suas políticas sociais e econômicas aos princípios contidos nesse documento. Com o

propósito de melhorar a qualidade de vida e reduzir as desigualdades em cada país, a Agenda enfatiza que a cooperação política entre os diferentes níveis de governo é essencial para garantir a eficácia e o alcance social das iniciativas propostas.

A Organização das Nações Unidas (ONU) valoriza a importância dos parlamentos nacionais na realização eficaz dos compromissos estabelecidos na Agenda, assim como a de instituições governamentais, autoridades em níveis regionais e locais, entidades sub-regionais, organismos internacionais, universidades, organizações sem fins lucrativos, grupos de voluntariado e outros membros da sociedade civil. O grande desafio da Agenda reside na necessidade de cumprir todas as suas metas, que somam 169 indicadores dentro dos 17 ODS.

Dessa forma, as dificuldades reconhecidas por organismos internacionais na busca por um desenvolvimento sustentável, que é central para a Agenda, refletem um compromisso com os povos e com o futuro do planeta. As alterações sugeridas na Agenda 2030 estão interligadas em suas diversas dimensões e buscam promover uma transformação sustentável e inclusiva. Isso não só assegura condições dignas para a população, mas também favorece a plena e efetiva justiça social prevista nos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

A implementação de políticas sociais que apoiem a promoção e o desenvolvimento da Agenda 2030, juntamente com a criação de legislações que estabeleçam um plano estatal permanente para atender às necessidades básicas de erradicação da pobreza, da fome e das múltiplas formas de desigualdade social enfrentadas pelo país, é um dos principais desafios a serem superados. Essa ação é fundamental para alcançar, de maneira satisfatória, as metas propostas nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, conforme o compromisso internacional do qual o Brasil faz parte.

A Agenda procura soluções concretas para assegurar condições mínimas de vida a toda a população, além disso, visa respeitar as particularidades de cada um dos seus signatários globais ao lidar com suas principais necessidades, adaptando-se às suas realidades socioeconômicas e ambientais. Isso promove iniciativas e a criação de novas oportunidades na busca por uma justiça social integral e real.

Tendo em vista os objetivos estabelecidos que precisam ser cumpridos, a Agenda vai além de um simples documento ideológico; ela representa um pacto coletivo voltado para a melhoria da qualidade de vida em suas múltiplas dimensões. Esse planejamento é elaborado de maneira colaborativa, com consistência e interação, visando não apenas o bem-estar da geração atual, mas especialmente o das futuras

gerações, respeitando o meio ambiente. Assim, busca-se impulsionar a economia de maneira sustentável e diminuir as desigualdades enfrentadas pela maioria das Nações.

A elaboração da Agenda fundamenta-se na intenção de promover uma integração lógica e sistêmica, garantindo uma abordagem intersetorial e transversal. Isso se concretiza por meio de estratégias a serem implementadas que incluem diversas organizações, tanto públicas quanto privadas, governamentais e não governamentais, visando uma ação eficaz e legítima.

Portanto, a implementação da Agenda, com seus 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e 169 Metas, requer a colaboração de diversos participantes, ou seja:

> Para establecer una conexión efectiva entre los planes nacionales, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y los presupuestos, es necesario realizar modificaciones legales e institucionales que faciliten la reforma de los sistemas presupuestarios vigentes (similar a lo que ocurrió en Uruguay). Esto implica incorporar mecanismos de conexión, desarrollar sistemas de información presupuestaria que incluyan los ODS y utilizar datos sobre el progreso de los indicadores en la formulación de decisiones presupuestarias. Asimismo, es esencial implementar cambios técnicos en los procesos de planificación y en la aplicación de técnicas de presupuestación. La integración de los presupuestos con las herramientas de planificación nacional permite llevar a cabo los objetivos nacionales, los cuales apoyarán los objetivos globales de la Agenda 2030. (CEPAL, 2025)

Ao enfatizar sua dedicação a um plano de ação voltado para as pessoas, o meio ambiente e o desenvolvimento sustentável, a Agenda propõe a eliminação da fome e da pobreza, assegurando dignidade e igualdade a todos os indivíduos, além de promover o respeito pela natureza e pelas características essenciais dos biomas e da biodiversidade.

O texto também salienta a importância do engajamento governamental nas estruturas econômicas, na autonomia financeira e sustentável dos cidadãos, bem como na educação inclusiva que respeite as particularidades e situações de cada pessoa ou região.

Diante desses desafios, é imperativo promover certos avanços, uma vez que a natureza tem sido impactada pelas contínuas explorações e pela sua apropriação excessiva, resultantes de um modelo de desenvolvimento voltado para a extração. Como afirmam Acosta e Brand (2018) a extração em larga escala de recursos naturais para exportação se torna essencial no âmbito do capitalismo, dentro do contexto

de acumulação primário-exportadora, resultando no sufocamento da vida e do cotidiano das pessoas.

Assim, é essencial que haja uma revitalização ambiental, a qual poderá ser alcançada apenas por meio da colaboração coletiva em um projeto de desenvolvimento que priorize a sustentabilidade. Esse projeto deve incluir a criação de políticas públicas que impulsionem a Agenda, até porque temos poucos anos para sua confirmação.

Como observa Brand & Wissen (2021), é inegável que a Agenda demonstra um forte compromisso em tratar de temas relacionados à inclusão e ao combate às diversas formas de desigualdade, garantindo que ninguém seja excluído desse processo. Além disso, destaca-se a importância de preservar o meio ambiente para desenvolver modelos organizacionais mais sustentáveis. É crucial compreender que mudanças significativas não se originam apenas das atuais estruturas políticas e econômicas, mas resultam de uma série de conflitos impulsionados e superados por agentes de mudança. Isso sugere que pequenas modificações, ao se acumularem, podem se tornar relevantes e se conectar social e politicamente, manifestando-se em movimentos sociais ou em organizações estabelecidas que se opõem aos interesses daqueles que se beneficiam do status quo.

Interconexão entre a proposta da Agenda e a justiça socioambiental, há uma busca por assegurar, de maneira justa, a interpretação genuína do reconhecimento do indivíduo como titular de direitos, dotado de dignidade, habilidades e potenciais.

A luta contra as carências humanas nas esferas econômica, ambiental e social promovida pela Agenda 2030, ao mesmo tempo em que define metas e objetivos ambiciosos, destaca o desenvolvimento humano como a sua principal prioridade. As iniciativas voltadas para o bem-estar da humanidade são evidentes desde o início do documento, abrangendo a visão e os compromissos, até a explanação minuciosa de cada um de seus objetivos e metas.

Embora possa parecer idealista, a Agenda representa, neste momento, uma oportunidade para a criação de uma sociedade inclusiva que valorize as particularidades de cada um de seus integrantes. Ela visa proporcionar acesso amplo a todos, com o objetivo de erradicar a pobreza e a fome em todas as suas manifestações, assegurando que cada ser humano tenha a chance de desenvolver seu potencial com dignidade e igualdade em um ambiente saudável. (Zeifert; Cenci; Manchini, 2025)

Sugerir ações que considerem as verdadeiras necessidades dos indivíduos, tanto as atuais quanto as vindouras, é essencial para a construção de uma sociedade que ofereça mais oportunidades e equidade social. Isso envolve resguardar as pessoas

em razão de sua condição humana, promovendo um desenvolvimento sustentável que favoreça a realização pessoal de cada um. Além disso, é fundamental garantir que tenham acesso aos recursos e políticas do governo, assegurando sua inclusão e reconhecimento como parte vital de uma comunidade global.

A Agenda não considera as particularidades de cada país que a assina, nem impõe a implementação de sistemas econômicos, políticos ou ambientais específicos. No entanto, deixa explícito que os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável devem servir como diretrizes para todos os agentes sociais envolvidos, visando melhorar as condições de vida da humanidade, do meio ambiente, do sistema de mercados e da geração de renda de maneira justa e inclusiva. Essa abordagem ressalta que a diminuição das desigualdades, é fundamental para garantir o acesso universal a direitos sociais que respeitem a dignidade do indivíduo em sua totalidade.

A Agenda enfatiza, de maneira mais evidente, sua abordagem transdisciplinar na promoção do desenvolvimento humano como um processo integrador, buscando oferecer um leque abrangente de oportunidades a cada cidadão.

A problemática das mudanças climáticas, mais que qualquer outro tema ambiental, tem dominado o debate internacional, de instituições públicas e privadas, organizações e movimentos sociais. Contexto de riscos e vulnerabilidades, acumulando externalidades que ameaçam o presente e o futuro da vida, permeado por catástrofes e práticas não sustentáveis.

Eventos climáticos extremos como chuvas intensas, mudança no ritmo e características das estações, inundações e secas, redução dos recursos naturais e da biodiversidade, são condições que afetam vidas humanas e não humanas, bens materiais e imateriais, provocam traumas e migrações forçadas, rompimento de laços sociais, atraso no desenvolvimento, dentre tantas outras consequências.

Entre os grupos afetados estão as populações mais vulneráveis, , somado a condições sociais muitas vezes precárias, que as coloca em desvantagem para prevenir, enfrentar e se recuperar de eventos extremos.

A falta de cumprimento da Agenda ODS no Brasil não apenas provoca uma grave degradação ambiental que compromete uma vida digna e a segurança de condições econômicas básicas, mas também resulta em uma corrente negativa que exclui as camadas sociais mais vulneráveis dos atendimentos governamentais. Isso acentua ainda mais a desigualdade no país, prejudicando a promoção da justiça social proposta pela Agenda 2030 e ignorando as demandas de grande parte da

população em relação às garantias de direitos fundamentais e constitucionais, um aspecto que se espera de um Estado Democrático de Direito.

Assim, apresentar uma discussão sobre os impactos da exposição a riscos decorrentes de desastres climáticos em grupos em situação de vulnerabilidade social e econômica, considerando o impacto local e o compromisso comunitário, se mostra como fundamental no enfrentamento da crise, o que requer elaborar e sistematizar políticas públicas capazes de mitigar os efeitos e definir modelos de gestão ambiental, fornecendo elementos para que se possa pensar mecanismos para a construção de sociedades sustentáveis.

Quantificar e consolidar uma base de dados acerca dos impactos dos desastres climáticos nas populações vulneráveis, a fim de subsidiar a construção de políticas de proteção, bem como apresentar referências e insumos para ações locais que interfiram no melhoramento das condições de vida e proteção frente aos eventos climáticos, aparece como o principal propósito dos estudos sobre a sustentabilidade.

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e suas respectivas metas visam incentivar um esforço coletivo para que a sociedade considere o aspecto integrador de cada ação proposta, com o intuito de reduzir ou eliminar qualquer prática que comprometa a sustentabilidade social.

No cerne dessas iniciativas, a Agenda assegura uma igualdade real de oportunidades, promovendo a cooperação e a colaboração entre todos os objetivos de desenvolvimento sustentável, visando a criação contínua de condições justas para todos, com foco na justiça em suas diversas formas para as futuras gerações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo do documento é integrar diversas áreas que possibilitem a implementação da Agenda nos países, visando a criação de sociedades mais justas e sustentáveis. Aprovado por líderes e representantes de 193 países-membros da ONU, o texto propõe 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e 169 metas a serem alcançadas até 2030. Esses objetivos atuam como instrumentos para a formulação e execução de ações, promovendo a redefinição de compromissos entre os países signatários em relação a temas prioritários e facilitando a colaboração entre diferentes atores para desenvolver políticas sociais e globais que abordem as questões sociais, econômicas e ambientais.

Baseada em documentos e eventos essenciais para sua criação e evolução, a Agenda surge como sucessora dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio,

evidenciando um novo conjunto de exigências relacionadas à justiça social, direitos humanos e sustentabilidade.

Examinar a importância da Agenda 2030, incluindo seus fatores sociais, ambientais e econômicos, além das mudanças significativas necessárias para sua implementação e para atender às necessidades humanas básicas, levando em conta as três dimensões da sustentabilidade, é uma responsabilidade de todos que se comprometeram com o documento desde o início.

A Agenda 2030 se estabelece como um recurso fundamental para a inclusão sustentável da população, tendo como meta eliminar a pobreza e assegurar uma vida digna a todos os seres humanos. Em particular, ela se destaca por sua abordagem colaborativa na criação e implementação de direitos que vão além das oportunidades financeiras, promovendo também a humanização das políticas que busquem estabelecer um sistema de justiça social, viabilizando uma igualdade social significativa.

A superação dos obstáculos que dificultam a implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável em cada Estado é fundamental para a criação de políticas públicas que promovam o progresso e o fortalecimento de ações que assegurem a sua eficácia. Cada Estado terá a responsabilidade de executar tais medidas, mas essa iniciativa não ocorrerá isoladamente. Como o próprio documento enfatiza, a colaboração será essencial tanto em nível local quanto em escala global. A Agenda 2030 e suas diversas dimensões são cruciais não apenas para o combate à pobreza, às desigualdades sociais e aos regimes autoritários, mas também para a promoção de uma sociedade justa e equitativa, que preserve o futuro das gerações atuais e vindouras.

Reconhecendo as aspirações sociais, que foram consolidadas ao longo de muitos anos de lutas e debates ideológicos significativos entre Estados e vários agentes sociais, a Agenda se apresenta como a solução concreta para assegurar um mínimo de dignidade a toda a sociedade, considerada em sua coletividade como uma totalidade a ser protegida. A valorização das singularidades de cada um de seus signatários globais no enfrentamento de suas questões mais relevantes, adaptadas à sua própria realidade socioeconômica e ambiental, impulsiona ações e a criação de novas perspectivas em prol da concretização plena e efetiva da justiça social, que é o que fundamenta a elaboração deste documento.

A criação de um novo acordo social surge como uma abordagem para alcançar um entendimento sobre questões verdadeiramente relevantes para a

humanidade, como sistemas de proteção social e a redução dos efeitos da atividade humana sobre o meio ambiente. Essa iniciativa deve ser coletiva, engajando diferentes partes interessadas na formação de um novo pacto que promova conversas sobre assuntos que impactam significativamente a qualidade de vida no mundo. Assim, é essencial a elaboração de uma agenda compartilhada, com metas definidas e orientações a serem seguidas para se aproximar, ao menos em parte, de um modelo de desenvolvimento que seja mais sustentável.

Dessa forma, a pesquisa realizada teve como finalidade examinar os diversos fatores que influenciam o contexto atual em relação ao desenvolvimento, com foco nas dimensões da sustentabilidade e nas necessidades essenciais do ser humano. Compreende-se que a Agenda surge como uma oportunidade para oferecer alternativas a sociedades que geram exclusões e violações de direitos. As fragilidades que afetam a população da América Latina não são recentes, mas são o resultado de um sistema de exploração e segregação que perdura desde o período colonial, perpetuando e tornando comuns as agressões aos direitos humanos a cada dia.

O estudo teve como foco investigar a pobreza e a desigualdade na América Latina, bem como as soluções propostas pela Agenda 2030 da ONU para reduzir os efeitos dessas problemáticas históricas e estruturais. Destacou-se que essas questões afetam a dignidade das pessoas e que as iniciativas da Agenda 2030 e seus Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) têm potencial para amenizar e oferecer alternativas viáveis para enfrentar esses desafios.

Portanto, para finalizar, pode-se afirmar que as fragilidades que afetam a população da América Latina não são recentes; elas são resultado de um padrão de exploração e exclusão que remonta à época da colonização, perpetuando e legitimando violências contra os direitos humanos cotidianamente. A Agenda poderia representar uma solução para essa configuração social injusta e excludente, possivelmente não para erradicar a pobreza e a desigualdade de forma absoluta, mas sim para mitigar essas questões e contribuir na formação de sociedades mais justas e igualitárias na região.

REFERÊNCIAS

ACOSTA, Alberto; BRAND, Ulrich. *Pós-extrativismo e decrescimento*: saídas do labirinto capitalista. Tradução de Taseu Breda. São Paulo: Elefante, 2018.

BRAND, Ulrich; WISSEN, Markus. *Modo de vida imperial*: sobre a exploração de seres humanos e da natureza no capitalismo global. Tradução de Marcela Couto. São Paulo: Elefante, 2021.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Estratégia de Povos e Populações Vulneráveis. Disponível em: https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/mudanca-do-clima/clima/arquivos/pna_estrategia_de_povos_e_populacoes_vulneraveis.pdf. Acesso em: 28 ago. 2025.

CEPAL. Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe. *Construir un futuro mejor*: acciones para fortalecer la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Santiago, 2021. Disponível em: https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/46682/S2100125_es.pdf. Acesso em: 18 ago. 2025.

CEPAL. Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe. *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Una oportunidad para América Latina y el Caribe. Disponível em https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf. Acesso em: 9 maio 2022.

ONU. Organização das Nações Unidas. *Transformando nosso mundo:* a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. Disponível em: https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/. Acesso em: 7 maio 2022.

ONU. *Objetivos de Desenvolvimento Sustentável*. Disponível em https://nacoesunidas.org/pos2015/. Acesso em: 20 ago. 2025.

SEN, Amartya. *Desenvolvimento como liberdade*. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

ZEIFERT, Anna Paula Bagetti Zeifert. CENCI, Daniel Rubens; MANCHINI. Alex. A justiça social e a Agenda 2030: políticas de desenvolvimento para a construção de sociedades justas e inclusivas. *Revista Direitos Sociais e Políticas Públicas* (UNIFAFIBE). Disponível em: https://portal.unifafibe.com.br/revista/index.php/direitos-sociais-politicas-pub/article/view/766. Acesso em: 15 agos. 2025.

6

A INTERSECCIONALIDADE DE GÊNERO DIANTE DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS: A NECESSÁRIA SUPERAÇÃO DA INVISIBILIDADE

Victoria Marina[14]
Luciana Turatti[15]

NOTAS INICIAIS

A análise das interações entre mudanças climáticas e desigualdades de gênero revela que os efeitos das crises ambientais recaem de forma desproporcional sobre as mulheres. A feminização da pobreza, os papéis sociais atribuídos e as restrições estruturais de acesso a recursos agravam essa realidade. O ecofeminismo e a interseccionalidade oferecem aportes teóricos relevantes para compreender a relação entre exploração da natureza e opressão de mulheres, além de propor caminhos de resistência e justiça social.

Nesse sentido, o presente capítulo analisa a conexão entre mudanças climáticas e desigualdades de gênero, evidenciando como as mulheres, especialmente em contextos de pobreza e marginalização, são desproporcionalmente afetadas pelos impactos ambientais. A partir de documentos internacionais, relatórios da ONU e contribuições teóricas do ecofeminismo e da interseccionalidade, discute-se a sobrecarga de vulnerabilidades atribuídas às mulheres e a necessidade de políticas sensíveis às especificidades de gênero. O estudo conclui pela urgência de estratégias que garantam justiça climática, igualdade e fortalecimento das capacidades adaptativas das mulheres.

1. A CONEXÃO ENTRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS E A VULNERABILIDADE DAS MULHERES

A análise dos índices de pobreza e de vulnerabilidade mundiais tem acarretado uma grande preocupação com a questão da desigualdade de gênero e a

[14] Mestre em Ciências Ambientais pela Univates. Advogada. E.mail: vmarina@universo.univates.br

[15] Doutora em Direito. Professora do Programa de Pós Graduação em Ambiente e Desenvolvimento da Univates e do Programa ProfÁgua da UFRGS. E.mail: lucianat@univates.br

forte presença das mulheres na condição de mais suscetíveis ao sofrimento gerado por mudanças e adversidades decorrentes do clima. É, de fato, uma realidade mundial, documentada e percebida em diversos locais.

Conforme relatório da ONU, as meninas e mulheres são as que mais sofrem e carregam as consequências das mudanças climáticas – 70% das pessoas no mundo que vivem na situação de pobreza são mulheres (United Nations, 2009). Segundo Olivera *et al*. (2021), a América Latina segue a tendência internacional de relativo aumento da sobre-representac◎ão das mulheres nos lares em situação de pobreza, conforme relatório da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe – CEPAL de 2019.

Segundo o relatório de desenvolvimento humano de 2021/2022, elaborado pelas Nações Unidas, as desigualdades de gênero persistem e, choques recentes, incluindo desequilíbrios planetários, a pandemia de covid-19 e crises econômicas, estão agravando a situação atual para as mulheres em todo o mundo (United Nations, 2022b). Conforme a publicação de estratégia de igualdade de gênero de 2022-2025 do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento:

> Las actuales modalidades de consumo y producción son insostenibles e injustas, y causan daños ambientales que afectan de manera desproporcionada a las personas marginadas, que son las que menos han contribuido a la crisis. La desigualdad de género es uno de los principales obstáculos para promover la dimensión ambiental del desarrollo sostenible. La degradación de las tierras, la deforestación, la escasez de agua y la contaminación aumentan la pobreza y el hambre de todas las personas, em particular las mujeres, e intensifican su carga de trabajo remunerado y no remunerado (United Nations, 2022a, texto digital).

O Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) reconhece que as mulheres integram um dos grupos mais vulneráveis aos impactos decorrentes das mudanças climáticas. De acordo com seus relatórios, a insegurança alimentar decorrente das alterações climáticas afeta de forma desproporcional mulheres e outros grupos minoritários situados em regiões de alto risco, que estão mais sujeitos à desnutrição, à perda de meios de subsistência e ao aumento de custos básicos. Nesse contexto, a intensificação da competição por recursos essenciais, como terra, energia e água, exerce influência direta sobre a segurança alimentar (IPCC, 2022).

Outros fatores, como insegurança hídrica (IPCC, 2022) e desertificação, também figuram como problemas que afetarão mais as mulheres do que os homens. Quanto à desertificação, é certo que tal fenômeno favorecerá a migração e este, por

sua vez, atinge diretamente as mulheres que são e serão impactadas mais do que os homens pela degradação ambiental, particularmente naquelas áreas com maior dependência de meios de subsistência agrícolas (IPCC, 2019).

Os dados evidenciam um claro desequilíbrio de poder, o que reforça a necessidade premente de ampliar o acesso das mulheres a recursos e informações que possibilitem sua adaptação e maior resiliência frente as mudanças climáticas. Nesse contexto, são os direitos fundamentais das mulheres que se encontram sob ameaça, de modo que a violação de direitos se manifesta de forma mais recorrente e intensa entre elas do que entre os homens.

A interconexão entre a exploração da natureza e a opressão das mulheres está fortemente vinculada à perspectiva de desenvolvimento, particularmente com a influência do capitalismo produtivo. Trata-se de uma visão crítica que aborda como o desenvolvimento desenfreado, muitas vezes impulsionado pelo sistema econômico capitalista, pode ter efeitos negativos tanto no ambiente natural quanto nas mulheres e naqueles que dependem delas (Aymoré, 2020, p. 185):

> No entanto, em sua vertente desenvolvimentista, não é apenas a natureza que é afetada, mas as mulheres e os que dependem mais diretamente dos seus cuidados. Não por acaso a aproximação entre a natureza e a mulher permanece na tensão entre, por um lado, uma relação que dignifica por atribuir a capacidade de produzir e de reproduzir vida aos dois elementos relacionados, e, por outro lado, uma relação que reduz a experiência das mulheres e da natureza, pois a sua aproximação também se dá por serem marcadas por relações de dominação, exercidas pelo capitalismo produtivo sem limites.

Em outras palavras, a aproximação entre mulheres e natureza é frequentemente marcada por relações de dominação, que são exercidas pelo capitalismo produtivo sem limites. Nesse sentido, a busca pelo lucro e pelo crescimento econômico leva à exploração excessiva tanto dos recursos naturais quanto das pessoas que são mais vulneráveis, incluindo as mulheres.

Essa perspectiva crítica ressalta como o desenvolvimento econômico, muitas vezes, pode desconsiderar os impactos negativos no ambiente e nas pessoas, especialmente nas mulheres e nas comunidades que são mais afetadas por essas dinâmicas. Em alguns locais, especialmente em países de "Terceiro Mundo", a agricultura ainda é a fonte mais importante de subsistência das mulheres. Segundo Mies e Shiva (1997, p. 27) no "Terceiro Mundo" a maioria dos trabalhadores

em pequenas propriedades agrícolas são mulheres. Estas, contudo, seguem invisibilizadas nos programas de desenvolvimento agrário. Os autores citam o exemplo da Índia onde "a agricultura emprega 70% da população ativa e entorno de 84% de todas as mulheres economicamente ativas". Muitas mulheres trabalham em pequenas explorações agrícolas e realizam uma variedade de tarefas, desde o plantio, cultivo, recolhimento e processamento dos alimentos.

É essencial reconhecer e valorizar o papel vital que as mulheres desempenham na agricultura e na segurança alimentar em muitas comunidades de países em desenvolvimento, sendo que as políticas de desenvolvimento e de comércio devem considerar as realidades locais e a igualdade de gênero para garantir que as desigualdades existentes não sejam ainda mais acentuadas. Ainda sobre a atuação das mulheres na agricultura:

> El trabajo de las mujeres y sus médios de vida en el ámbito de la agricultura de subsistência se basan, por ejemplo, en el uso múltiple y la gestión de la biomasa para la obtención de forraje, abono, alimentos y combustible. La recolección de forraje en los bosques forma parte de un processo de transferência de la fertilidad com vistas a la producción de cultivos, la gestión del suelo y la estabilidad del ciclo del agua. En todos los sectores, se tiende a omitir en los cálculos el trabajo de las mujeres que se dedican a esta actividad y a reducirlo a la invisibilidad. (Mies; Shiva, 1997, p. 108)

Concluem as autoras dizendo que se consideradas tais atividades enquanto conexas, e, de fundamental importância para a questão ecológica e econômica, a agricultura aparece como a principal ocupação das mulheres trabalhadoras na Índia rural, onde a maioria das mulheres, como referido anteriormente, são agricultoras.

A referência às comunidades agrícolas e a relação com as mulheres reafirma que elas desempenham um papel fundamental na gestão de recursos naturais e de sustentabilidade na produção agrícolas, embora sua contribuição possa ser subestimada ou negligenciada. Segundo se infere, para além das práticas agrícolas, as mulheres também atuam na transmissão do conhecimento tradicional e saberes na conservação da biodiversidade. Não obstante, essas tarefas às vezes não são consideradas parte formal da economia, levando à falta de reconhecimento e de remuneração, que não possui somente implicações econômicas, mas, também, sociais e culturais.

2. APLICAÇÃO DO VIÉS INTERSECCIONAL ENTRE AS DIMENSÕES DE GÊNERO E OS PROBLEMAS AMBIENTAIS

A partir da constatação de que as mulheres representam a maior parte das pessoas afetadas com as mudanças climáticas, exsurge a necessidade de se voltar os olhares a como as questões de gênero estão conectadas com os problemas ambientais, tal como o ecofeminismo propõe. Nesse aspecto, a abordagem através da lente interseccional se revela uma importante ferramenta de contemplação para potencialização de mitigação de impactos.

É justamente a falta de cruzamento entre os eixos "gênero" *versus* "problemas ambientais" que diminui a possibilidade e atrapalha que ações e estratégias públicas resolvam a questão da vulnerabilidade das mulheres frente aos problemas decorrentes das transformações do clima.

Na realidade, a falta da transversalidade aumenta, ainda mais, as chances de que as opressões e situações de debilidade sejam potencializadas, pois as mulheres não são uniformemente afetadas. Em outras palavras, cada mulher possui sua gama de especificidade e suscetibilidade frente às mudanças climáticas: seja pela privação de recursos ou pela fome, há diferentes e inúmeras particularidades que devem ser enxergadas a fim de eliminar as iniquidades de gênero e, em especial, o sofrimento das mulheres frente às variações ecológicas e a destruição de ecossistemas, como observam Olivera *et al.* (2021, p. 17):

> As opressões se interseccionam, criando condições de maior vulnerabilidade para mulheres negras, indígenas, quilombolas, periféricas, pobres e corpos feminizados que saem da norma, toda vez que enfrentam camadas de discriminações multidimensionais – por exemplo, por serem mulheres, negras e pobres, ou por serem mulheres indígenas, lésbicas, ou por serem mulheres periféricas transexuais, e assim há múltiplas combinações possíveis. Desse modo, considerar as mulheres como um grupo homogêneo pode reforçar estereótipos que perpetuam desigualdades econômicas, sociais ou políticas, e invisibilizam os desafios dos diferentes grupos mais oprimidos.

Destas condições surge também a necessidade de se considerar o conceito de Racismo Ambiental, que reconhece as desigualdades sociais, raciais e de gênero como determinantes para o grau de exposição dos grupos sociais aos riscos ambientais. Segundo Acselrad (2004), as sociedades possuem mecanismos sociopolíticos que determinam que a maior parte dos danos ambientais das atividades econômicas

recaia sobre grupos sociais de trabalhadores, populações de baixa renda, segmentos raciais discriminados e parcelas marginalizadas.

O que se defende é que, para compreender as consequências dos problemas ambientais, particularmente sobre as mulheres, é preciso englobar, também, outras situações de desigualdade e de exclusão, para além das variações climáticas *per se.* Essa é a finalidade do olhar interseccional: promover a redução e a extinção do sofrimento entre as mulheres e, no âmbito legal e ambiental, possibilitar a efetivação da justic◎a climática.

Embora a interseccionalidade esteja frequentemente associada a teorias feministas negras, notadamente nos Estados Unidos, e ao projeto político de teorizar as relações entre gênero, classe e raça, ela também foi adotada e elaborada por uma segunda vertente importante dentro da teoria feminista. Teóricas feministas inspiradas por perspectivas teóricas pós-modernas viram a interseccionalidade como uma colaboradora no objetivo de desconstruir paradigmas modernistas da filosofia e ciência ocidentais, buscando incorporar a aplicação interseccional na produção de teorias feministas autocríticas e responsáveis, o que inclui a perspectiva interseccional vinculada aos problemas ambientais (Davis, 2008, p. 71).

O reconhecimento de que as mulheres são mais afetadas pelo fator climático existe há décadas, embora a literatura acerca do tema seja recente, especialmente quanto à situação de mulheres que estão expostas, como já dito, a outros eixos de opressão para além do gênero, a exemplo da pobreza e da localização geográfica, em especial, as mulheres do Sul Global:

> These ideas are reminiscent of debates on women and development in the 1980s when women's work and involvement in environmental management began to gain attention. The recent gender and climate change literature also reiterates ideas about women's poverty, vulnerability and virtuousness. There are three main arguments in relation to women and climate change. Firstly, that women need special attention because they are the poorest of the poor; secondly, because they have a higher mortality rateduring natural calamities caused by climate change and thirdlybecause women are more environmentally conscious. While the first two refer mainly to the women in the South, the last is especially apparent in the literature on gender and climate change in the North (Arora-Jonsson, 2011, p. 745).[16]

[16] Tradução livre: Estas ideias fazem lembrar os debates sobre as mulheres e o desenvolvimento na década de 1980, quando o trabalho e o envolvimento das mulheres na gestão ambiental começaram a ganhar atenção. A literatura recente sobre gênero e alterações climáticas também reitera ideias sobre a pobreza, a vulnerabilidade e a virtuosidade das mulheres. Existem três argumentos principais em relação às mulheres

A perspectiva de que as alterações climáticas afetam desproporcionalmente as mulheres, especialmente as moradoras dos países em desenvolvimento ou do Sul Global, se justifica porque as mulheres dessas regiões desempenham funções que as tornam mais suscetíveis aos impactos das alterações climáticas, como, por exemplo, ter que garantir água, alimentos e combustível para as suas famílias. As catástrofes naturais, a mudança dos padrões climáticos e a degradação ambiental podem perturbar essas tarefas significativamente e exacerbar as desigualdades de gênero já existentes. Além disso, o acesso limitado das mulheres aos recursos e aos processos de tomada de decisão pode prejudicar a sua capacidade de adaptação ou de mitigação dos efeitos das alterações climáticas (Arora-Jonsson, 2011).

Outro entendimento interliga as mulheres e o meio ambiente, que é a ideia de que essas, particularmente no Norte Global, são retratadas como mais conscientes e responsáveis ambientalmente em comparação aos homens, porque apresentam comportamentos ecológicos mais acentuados, como reduzir o consumo, praticar estilos de vida sustentáveis e apoiar iniciativas ecológicas. Essa perspectiva surgiu de estudos que mostram que as mulheres tendem a ter pegadas de carbono menores, a consumir menos recursos e a envolver-se em práticas mais sustentáveis.

No entanto, essas tendências não se devem apenas a características inerentes ao ge◎nero, pois também são influenciadas por fatores socioeconômicos, normas culturais e oportunidades:

> Where does gender figure in the debates on climate change? Dual themes recur throughout the existing though limited literature on gender and climate change – women as vulnerable or women as virtuous in relation to the environment. This imagery makes two view points seemingly obvious: women in the global South will be affected more adversely by climate change than menin those countries and that men in the global North pollute more than their female counter parts. Common to both places is that women are not part of decision making bodies as are the men in their societies and that is to the detriment of women. In other words, women in the South are extremely vulnerable to climate change while women in the North are much more conscientious when it comes to dealing with climate change, possessing virtues of environmentalism which their male counter parts with their

e às alterações climáticas. Em primeiro lugar, que as mulheres necessitam de atenção especial porque são as mais pobres entre os pobres; em segundo lugar, porque têm uma taxa de mortalidade mais elevada durante calamidades naturais causadas pelas alterações climáticas e, em terceiro lugar, porque as mulheres são mais conscientes do ponto de vista ambiental. Embora os dois primeiros se refiram principalmente às mulheres no Sul, o último é especialmente evidente na literatura sobre gênero e alterações climáticas no Norte.

> propensity for long distance travels and meat eating habits do not (Arora-Jonsson, 2011, p. 745).[17]

Embora essa perspectiva realce uma dimensão de gênero entre as alterações climáticas, também explora fatores interseccionais, como a classe, etnia e localização geográfica das mulheres vulneráveis, razão pela qual é essencial a análise interseccional nas questões relacionadas a mulheres e alterações do clima. Conforme Kaijser e Kronsell (2014) a interseccionalidade não se limita a acumular categorias analíticas ou fatores de vulnerabilidade, mas busca ampliar a perspectiva e identificar, em cada contexto, os elementos realmente relevantes. Como estratégia metodológica, o pesquisador deve selecionar e priorizar as intersecções mais significativas, sem perder de vista o quadro geral. Essa abordagem vai além da simples identificação de padrões de poder, pois problematiza as categorias sociais subjacentes e analisa como elas são reforçadas ou desafiadas diante das mudanças climáticas. Nesse processo, torna-se fundamental questionar quais identidades ganham visibilidade e fundamentam ações políticas e quais permanecem invisibilizadas. Trata-se de compreender como vários aspectos da identidade e do posicionamento social de uma pessoa se cruzam e interagem para moldar suas experiências, vulnerabilidades e privilégios. Em vez de apenas considerar uma longa lista de categorias, encoraja-nos a refletir sobre quais fatores são relevantes e como eles interagem em um contexto específico, por exemplo, o das mudanças climáticas.

Há um reconhecimento crescente de que a análise das alterações climáticas requer abordagens sensíveis ao gênero que reconheçam os diversos papéis e experiências de mulheres e homens. No *Fourth Assessment Report* (*4º Relatório de Avaliação*) do IPCC (publicado no ano de 2007), *Impacto, Adaptação e Vulnerabilidade*, já era reconhecido que os desastres impactam diferentemente homens e mulheres:

> Men and women are affected differently in all phases of a disaster, from exposure to risk and risk perception; to preparedness behaviour, warning communication and response; physical,

[17] Tradução livre: Onde o gênero se encaixa nos debates sobre as mudanças climáticas? Temas duplos recorrem ao longo da literatura existente, embora limitada, sobre gênero e mudanças climáticas - mulheres como vulneráveis ou mulheres como virtuosas em relação ao meio ambiente. Essa imagem torna dois pontos de vista aparentemente óbvios: as mulheres no Sul Global serão afetadas de forma mais adversa pelas mudanças climáticas do que os homens nesses países e que os homens no Norte global poluem mais do que suas colegas do sexo feminino. Comum a ambos os lugares é que as mulheres não fazem parte dos órgãos de tomada de decisão, como os homens em suas sociedades, e isso é prejudicial para as mulheres. Em outras palavras, as mulheres no Sul são extremamente vulneráveis às mudanças climáticas, enquanto as mulheres no Norte são muito mais conscientes quando se trata de lidar com as mudanças climáticas, possuindo virtudes do ambientalismo que seus colegas do sexo masculino, com sua propensão para viagens de longa distância e hábitos de consumo de carne, não possuem.

> psychological, social and economic impacts; emergency response; and ultimately to recovery and reconstruction (Fothergill, 1998). Natural disasters have been shown to result in increased domestic violence against, and post-traumatic stress disorders in, women (Anderson and Manuel, 1994; Garrison et al., 1995; Wilson et al., 1998; Ariyabandu and Wickramasinghe, 2003; Galea et al., 2005). Women make an important contribution to disaster reduction, often informally through participating in disaster management and acting as agents of social change. Their resilience and their networks are critical in household and community recovery (Enarson and Morrow, 1998; Ariyabandu and Wickramasinghe, 2003). After the 1999 Orissa cyclone, most of the relief efforts were targeted at or through women, giving them control over resources. Women received the relief kits, including house-building grants and loans, resulting in improved self-esteem and social status (Briceño, 2002). Similarly, following a disastrous 1992 flood in Pakistan in the Sarghoda district, women were involved in the reconstruction design and were given joint ownership of the homes, promoting their empowerment (IPCC, 2007, p. 730). [18]

Segundo o mesmo relatório, as pesquisas mostram que as alterações climáticas têm características específicas de gênero, além de implicações em termos de vulnerabilidade e capacidade adaptativa. Isso se deve ao fato de que existem diferenças estruturais entre os homens e mulheres através, por exemplo, de papéis específicos de género na sociedade, no trabalho e na vida doméstica. Essas diferenças afetam a vulnerabilidade e a capacidade de mulheres e homens se adaptarem às alterações climáticas. No mundo em desenvolvimento, em particular, as mulheres são desproporcionalmente envolvidas em atividades dependentes de recursos naturais, como a agricultura, em comparação com os trabalhadores assalariados (IPCC, 2007).

[18] Tradução livre: Homens e mulheres são afetados de maneira diferente em todas as fases de um desastre, desde a exposição ao risco e percepção do risco, até o comportamento de preparação, comunicação de alerta e resposta; impactos físicos, psicológicos, sociais e econômicos; resposta de emergência; e, finalmente, a recuperação e reconstrução (Fothergill, 1998). Foi demonstrado que desastres naturais resultam em aumento da violência doméstica contra as mulheres e em transtornos de estresse pós-traumático (Anderson e Manuel, 1994; Garrison et al., 1995; Wilson et al., 1998; Ariyabandu e Wickramasinghe, 2003; Galea et al., 2005). As mulheres desempenham uma contribuição importante na redução de desastres, frequentemente informalmente, participando na gestão de desastres e atuando como agentes de mudança social. Sua resiliência e suas redes são fundamentais na recuperação de famílias e comunidades (Enarson e Morrow, 1998; Ariyabandu e Wickramasinghe, 2003). Após o ciclone de Orissa em 1999, a maioria dos esforços de socorro foi direcionada para ou por meio das mulheres, dando a elas controle sobre os recursos. As mulheres receberam kits de socorro, incluindo subsídios e empréstimos para construção de casas, resultando em aumento da autoestima e status social (Briceño, 2002). Da mesma forma, após uma inundação desastrosa em 1992 no Paquistão, no distrito de Sarghoda, as mulheres estiveram envolvidas no projeto de reconstrução e receberam copropriedade das casas, promovendo seu empoderamento.

O mesmo relatório aborda as atividades diretamente dependentes das condições climáticas desempenhadas pelas mulheres e que dependem de recursos, fazendo com que as alterações na variabilidade climática venham a afetar mais as mulheres através de uma variedade de mecanismos: diretamente através da disponibilidade de água, disponibilidade de vegetação e de lenha e através de questões de saúde relacionadas com populações vulneráveis (especialmente crianças e idosos). Mais especificamente, a vulnerabilidade das mulheres nas economias agrícolas é afetada pela sua relativa insegurança de acesso a direitos sobre recursos e fontes de riqueza, como terras agrícolas (IPCC, 2007).

O relatório (IPCC, 2007) também refere que está pacificada a questão de que as mulheres estão em desvantagem em termos de direitos de propriedade e de segurança de posse, assim, essa insegurança pode ter implicações tanto na sua vulnerabilidade em um clima em mudança como, também, na sua capacidade de adaptar meios de subsistência produtivos a essas alterações. Citando autores como Nelson et al. (2002), Fordham (2003) e (Mirza, 2003), o relatório refere que pesquisas apontam que as mulheres tendem a ser mais vulneráveis do que os homens a desastres relacionados ao clima, sofrendo impactos diferenciados tanto em termos de mortalidade quanto no bem-estar durante o período de recuperação pós-evento. Essa desproporcionalidade está associada, em grande parte, ao papel socialmente atribuído às mulheres na esfera reprodutiva. Crianças e idosos, por permanecerem mais próximos ao ambiente doméstico, são também mais afetados por desastres súbitos, o que recai sobre as mulheres como um encargo adicional de cuidados, enquanto os homens geralmente retomam mais rapidamente suas atividades produtivas externas. Estudos realizados no Sul da Ásia destacam como fatores determinantes da vulnerabilidade feminina a elevada taxa de analfabetismo, a restrição à mobilidade e às oportunidades de trabalho, bem como a limitação na posse de recursos como a terra.

O papel do gênero na influência da capacidade adaptativa é, portanto, uma consideração importante para o desenvolvimento de intervenções para aumentar a capacidade adaptativa. Diferenças de gênero na vulnerabilidade e capacidade adaptativa refletem padrões mais amplos de desigualdade estrutural de gênero. Uma lição que pode ser tirada da literatura sobre gênero e desenvolvimento é que as intervenções climáticas que ignoram as preocupações de gênero reforçam as dimensões diferenciais da vulnerabilidade de gênero (Denton, 2004).

Infere-se, portanto, que o relatório aponta, há mais de quinze anos, a vulnerabilidade diferencial das mulheres em relação aos homens. Essa vulnerabilidade possui várias dimensões e está relacionada a fatores sociais, econômicos e culturais. Como já visto, o papel nas responsabilidades de cuidado pode limitar a capacidade das mulheres de se recuperarem plenamente após um desastre; a desigualdade de gênero, outrossim, aparece como um importante fator de limitação no que diz respeito ao acesso à educação, mobilidade e oportunidades de trabalho fora de casa, além das questões relacionadas a propriedade de recursos, a exemplo da terra.

O documento *Women, Gender Equality and Climate Change* (UN Women Watch, 2009), da ONU para as Mulheres, aponta, desde 2009, que as mulheres são mais vulneráveis no contexto de crise climática. Além de serem a maioria das pessoas consideradas pobres mundialmente, dependem mais dos recursos naturais ameaçados pelas alterações climáticas para sua subsistência.

As alterações climáticas têm sérias ramificações em quatro dimensões da segurança alimentar: disponibilidade de alimentos, acessibilidade aos alimentos, utilização dos alimentos e estabilidade dos sistemas alimentares. As mulheres agricultoras representam cerca de 45 a 80% de toda a produção alimentar nos países em desenvolvimento, dependendo da região. Cerca de dois terços da força de trabalho feminina nos países em desenvolvimento e mais de 90% em muitos países africanos estão envolvidos na produção agrícola (UN Women Watch, 2009).

Para além de dados como os citados, as mulheres também enfrentam barreiras sociais, econômicas e políticas que limitam a sua capacidade de sobrevivência. As mulheres nas zonas rurais dos países em desenvolvimento são especialmente vulneráveis quando dependem fortemente dos recursos naturais locais para a sua subsiste◎ncia. Aquelas que têm a responsabilidade de garantir água, alimentos e combustível para cozinhar e aquecer enfrentam os maiores desafios, pois, no contexto das alterações climáticas, as fontes tradicionais de alimentos tornam-se mais imprevisíveis e escassas. O documento também revela que as mulheres possuem mobilidade limitada, colocando-as em uma posição desproporcional quanto aos efeitos das alterações climáticas (UN Women Watch, 2009).

Acerca da mobilidade humana, o mesmo documento da ONU traz ao debate as questões relacionadas ao processo gradual de deterioração ambiental, que aumentará os fluxos de migração humana interna e transfronteiriça nas próximas décadas, implicando em um maior número de pessoas deslocadas, a exemplo de erosões, inundações e alterações agrícolas, resultando em taxas de mortalidade mais

elevadas para as mulheres nos países em desenvolvimento, em uma ligação direta ao seu status socioeconômico.

De forma geral, as taxas de mortalidade de mulheres e homens frequentemente são diferentes em desastres naturais. Um estudo de 2006 da London School of Economics acerca de 141 desastres naturais constatou que, quando os direitos econômicos e sociais são garantidos para ambos os sexos, o mesmo número de mulheres e homens morre em desastres. Ao mesmo tempo, quando as mulheres não desfrutam dos mesmos direitos econômicos e sociais que os homens, mais mulheres do que homens morrem em desastres. Essa discrepância de gênero veio à tona em uma variedade de grandes desastres, incluindo o Tsunami Asiático, Furacão Mitch, Furacão Katrina e outras tempestades nas Américas, ondas de calor na Europa, ciclones no Sul da Ásia etc. (UN Women Watch, 2009).

O mesmo documento (2009) aponta que inúmeros são os motivos que levam às mulheres a serem consideradas mais vulneráveis em situações de desastre. Após esses eventos, elas tendem a enfrentar maior risco de serem direcionadas a abrigos inseguros e superlotados, em razão da ausência de ativos como poupança, propriedade ou terra. Em contextos que exigem mobilidade, como ciclones e inundações, barreiras culturais podem dificultar sua evacuação, bem como o acesso a abrigo ou a cuidados de saúde. Soma-se a isso o fato de muitas evitarem abrigos por receio de violência doméstica e sexual, além de estarem sobrecarregadas com responsabilidades de cuidado familiar, o que limita ainda mais sua mobilidade. Ademais, mulheres em situação de pobreza e aquelas que vivem em países com maiores níveis de desigualdade de gênero encontram-se em condição de risco ainda mais acentuada.

O documento conclui que é importante identificar estratégias sensíveis ao ge◎nero para responder às necessidades de segurança humana e às crises ambientais e humanitárias causadas pelas mudanças climáticas. Esses esforços devem se concentrar em: reduzir a vulnerabilidade das mulheres, em paralelo com as suscetibilidades dos homens; promover respostas de emergência sensíveis ao ge◎nero; e incluir as mulheres como protagonistas no processo de tomada de decisões de gestão de desastres naturais, ao lado dos homens, aproveitando as habilidades, inventividade e liderança das mulheres nos esforços de mitigação e adaptação.

Os trechos extraídos dos documentos revelam, sem sombra de dúvidas, a importância de considerar o gênero nas intervenções relacionadas às mudanças climáticas, pois ignorar as preocupações de ge◎nero pode agravar a vulnerabilidade

das mulheres. Os documentos destacam, em resumo, que as mulheres enfrentam desafios específicos e desigualdades de gênero que as tornam mais vulneráveis a desastres relacionados ao clima, além de que políticas e intervenções eficazes devem levar em consideração essas diferenças de gênero para melhorar a capacidade adaptativa e a resiliência das comunidades.

Considerações finais

Os documentos e análises apresentados revelam que as mudanças climáticas não afetam todos os indivíduos de forma igualitária. As desigualdades de gênero estruturais potencializam a vulnerabilidade das mulheres, sobretudo em países do Sul Global.

Infere-se, assim, que as abordagens interseccionais oferecem uma maneira de entender e responder às formas como o gênero se intersecta com diferentes fatores, como idade, deficiência e etnia, para moldar identidades individuais, aumentando, assim, a conscientização das necessidades, interesses, capacidades e experiências de mulheres e meninas, o que auxiliará na orientação de políticas e programas.

Nesse sentido, grupos sociais em que o fator gênero está presente não são homogêneos nem estáticos, e abordagens interseccionais reconhecem essa complexidade, levando em consideração contextos históricos, sociais, culturais e políticos. Desta forma, as abordagens interseccionais permitem compreender a especificidade de cada vulnerabilidade, ao mesmo tempo em que evidenciam as causas sociais subjacentes à vulnerabilidade de gênero. Elas contribuem para a construção de uma análise mais detalhada, destacando a permanente renegociação das relações de poder de gênero e revelando como indivíduos e grupos podem vivenciar, simultaneamente, situações de poder e de opressão.

Os relatórios analisados evidenciam que, sob a perspectiva de gênero, emergem situações de injustiça climática que se configuram como uma camada adicional de discriminação, a qual necessita ser reconhecida e enfrentada no âmbito mais amplo da justiça climática. Embora haja crescente conscientização sobre essa problemática, torna-se imprescindível aprofundar a compreensão e promover ações efetivas que assegurem às mulheres condições de justiça e equidade diante dos desafios impostos pelas mudanças climáticas.

Nesse cenário, a interseccionalidade se mostra essencial como ferramenta teórica e prática para compreender as múltiplas dimensões da opressão e orientar políticas públicas. Ao reconhecer as especificidades de cada grupo social, é possível

construir estratégias que não apenas mitiguem os impactos climáticos, mas também fortaleçam a justiça climática e a igualdade de gênero.

O enfrentamento da crise climática, portanto, exige mais do que medidas ambientais: requer um compromisso político e social com a transformação das estruturas que perpetuam a exploração da natureza e das mulheres.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, Henri. Ambientalizac◎ão das lutas sociais: o caso do movimento por justic◎a ambiental. **Estudos Avanc◎ados**, v. 24, n. 68, p. 103-119, 2010. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/10469. Acesso em: 07 out. 2022.

ARORA-JONSSON, Seema. Virtue and vulnerability: Discourses on women, gender and climate change. 2011. **Global Environmental.** Change 21: 744–751. Disponível em: https://www.academia.edu/31458891/Virtue_and_vulnerability_Discourses_on_wom en_gender_and_climate_change. Acesso em: 20 out. 2023.

AYMORÉ, Débora. O ecofeminismo e a relac◎ão entre natureza e mulher. **Fe◎nix - Revista de História e Estudos Culturais**, v. 17, n. 1, p. 175-192, 2020. Disponível em: https://www.revistafenix.pro.br/revistafenix/article/view/53. Acesso em: 08 nov. 2022.

BERNARDINO-COSTA, Joaze. Colonialidade e interseccionalidade: o trabalho doméstico no Brasil e seus desafios para o século XXI. *In*: SILVA, Tatiana D.; GOES, Fernanda L. (Orgs.). **Igualdade racial no Brasil**: reflexões no ano internacional dos afrodescendentes. Brasília: IPEA, 2013, p. 45-58. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/igualdaderacial/images/stories/pdf/livro_igualdade_racialbrasil 01.pdf. Acesso em: 08 nov. 2022.

DAVIS, Kathy. Intersectionality as buzzword: a sociology of science perspective on what makes a feminist theory successful. Utrecht University. **Feminist Theory**, Holanda: Sage Publications, v. 9, n. 1, p. 67–85, 2008. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1464700108086364. Acesso em: 11 nov. 2023.

ECLAC - ECONOMIC COMMISSION FOR LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN. **Women's autonomy and gender equality at the centre of climate action in Latin America and the Caribbean**, 2022. Disponível em: https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/76aba0a3-2e36-42ea-852f- 2ce021115384/content. Acesso em: 19 set. 2023.

IPCC - INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. Climate change and land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems. **Technical Summary**, 2019. Disponível em: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/4/2020/07/03_Technical-Summary- TS_V2.pdf. Acesso em: 27 out. 2022.

IPCC - INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. Climate change 2022: impacts, adaptation and vulnerability. **Technical Summary**, 2022. Disponível em: https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC_AR6_WGII_TechnicalSu mmary.pdf. Acesso em: 27 out. 2022.

IPCC - INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. Climate Change 2007 – The IPPC Fourth Assessment Report (AR4). Disponível em: http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_spm.pdf. Acesso em: 27 out. 2022.

KAIJSER, Anna. KRONSELL, Annica. **Climate change through the lens of intersectionality**. Sweden: Environmental Politics, 2014. Disponível em: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09644016.2013.835203. Acesso em: 01 out. 2023.

MIES, Maria; SHIVA, Vandana. **Ecofeminismo**: teoría, crítica y perspectivas. Icaria: Barcelona, 1997.

MIES, Maria; SHIVA, Vandana. **La praxis del ecofeminismo**. Biotecnología, consumo y reproducción. Barcelona: Icaria, 1998. Disponível em: http://jmporquer.com/wp-content/uploads/2019/11/2019_EdG_Mies_La-praxis-del- ecofeminismo.pdf. Acesso em: 11 nov. 2023.

OLIVERA, Margarita; PODCAMENI, Maria G.; LUSTOSA, Maria C.; GRAC◎A, Letícia. A dimensão de ge◎nero no Big Push para a sustentabilidade no Brasil: as mulheres no contexto da transformac◎ão social e ecológica da economia brasileira, **Documentos de Projetos** (LC/TS.2021/6; LC/BRS/TS.2021/1), Santiago e São Paulo, Comissão Econo◎mica para a América Latina e o Caribe e Fundac◎ão Friedrich Ebert Stiftung, 2021. Disponível em: https://repositorio.cepal.org/handle/11362/46643. Acesso em: 08 nov. 2022.

UN WOMEN WATCH. Women, gender equality and climate change. **UN Women Watch**, 2009. Disponível em: https://www.un.org/womenwatch/feature/climate_change/downloads/Women_and_Cl imate_Change_Factsheet.pdf. Acesso em: 27 out. 2022.

UNITED NATIONS. Resource guide on gender and climate change. **UNDP**, 2009, Disponível em: https://www.undp.org/publications/resource-guide-gender-and- climate-change-0. Acesso em: 08 out. 2022.

UNITED NATIONS. Human Development Report 2021-22. Uncertain times, unsettled lives: shaping our future in a transforming world. **UNDP**, 2022b. Disponível em: <https://report.hdr.undp.org/>. Acesso em: 27 out. 2022.

UNITED NATIONS. Estrategia de igualdad de género 2022-2025. **PNUD**, 2022a. Disponível em: <https://www.undp.org/es/publicaciones/estrategia-de-igualdad-de- genero-del-pnud-2022-2025>. Acesso em: 27 out. 2022

7

SUSTENTABILIDADE E EDUCAÇÃO: PERSPECTIVAS INTERDISCIPLINARES ALINHADAS À AGENDA 2030

Cleusa Maria Rossini [19]
Daniel Rubens Cenci [20]
Maristela Cristiane Heck [21]

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A busca por uma sociedade mais humana e igualitária impulsiona a construção de soluções para os inúmeros problemas socioambientais que afetam o planeta e, consequentemente, a vida de todos os seus habitantes. A noção de justiça na organização social pressupõe a igualdade de direitos, diante da qual cada indivíduo possa viver com dignidade. O direito a um ambiente saudável implica a promoção de uma vida digna e sustentável para todos os seres, em consonância com as diretrizes da Agenda 2030 e dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

A preservação ambiental constitui requisito essencial para que o ser humano viva com dignidade e qualidade, tornando-se indiscutível a necessidade de assegurar esse direito no rol dos direitos fundamentais. Dessa forma, o meio ambiente passa a ser compreendido não apenas como recurso natural, mas como fundamento vital da própria existência humana. Diante disso, a conscientização da problemática que envolve os direitos humanos e o meio ambiente como parte deste, não é suficiente, faz-se necessário (res)significar o saber ambiental e, mais precisamente promover ações, as quais perpassam por uma educação voltada para uma inter-relação entre

[19] Mestra em Sistemas Ambientais e Sustentabilidade pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUÍ. Pós-Graduação em Supervisão e Orientação Educacional. Professora da Rede Municipal de Ensino de Ijuí/RS.

[20] Pós-Doutor em Geopolítica Ambiental Latino-americana pela USACH - Universidad de Santiago do Chile (2018); Doutor em Meio Ambiente e Desenvolvimento pela Universidade Federal do Paraná; Professor da UNIJUI - Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul nos cursos de graduação em Direito, Mestrado e Doutorado em Direitos Humanos PPGDH/UNIJUÍ.

[21] Mestra em Educação nas Ciências pela UNIJUÍ/RS (2022). Pós-graduada em Gestão Escolar pela FAVENI/SP (2024). Pós-graduada em Coordenação Pedagógica pela UNINTER/PR (2014). Graduada em Pedagogia pela UNIJUÍ/RS (2004). Magistério pelo Colégio Sagrado Coração de Jesus/RS (1999). Professora/Diretora da EFA/RS.

meio ambiente e direitos humanos (HAMMARSTRÖN e CENCI, 2012; ABREU e GONÇALVES, 2013).

No Brasil, a proteção ao meio ambiente ganhou status constitucional a partir de 1988, com a promulgação da Constituição da República Federativa (CRFB/88), que dedicou um capítulo específico ao tema: Título VIII – Da Ordem Social, Capítulo VI – Do Meio Ambiente, artigo 225.

No rol de matérias contempladas pelo artigo 225 da Constituição Federal, a Educação Ambiental ocupa posição de destaque. A Educação Ambiental surge neste contexto como um instrumento legítimo e eficaz para a formação da conscientização individual e coletiva em prol da defesa do ambiente, que é indispensável para manutenção do equilíbrio ecológico e da sustentabilidade, enfim, imprescindível à garantia da qualidade de vida e bem-estar dos seres humanos e dos demais seres (ABREU e GONÇALVES 2013).

No ordenamento jurídico brasileiro, além do capítulo da Constituição Federal, mais especificamente o art. 225, foi promulgada a Lei n. 6938/1981 referente a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) que trouxe a previsão da Educação Ambiental como um dos princípios da PNMA e, posteriormente, em 1999, foi instituída a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), Lei nº 9795. Assim, a importância da Educação Ambiental se concretiza na realidade jurídica do Brasil.

A interdependência entre direitos humanos e a proteção ambiental é reconhecida pela legislação, e reforçada pelos objetivos e metas propostos na Agenda 2030. A educação na área ambiental emerge como bens de interesse coletivo, buscando garantir bem-estar para presentes e futuras gerações. Este aspecto é primordial no trabalho com Educação Ambiental.

Leff (2015), defende que a construção de um novo saber ambiental representa um desafio, que requer articulações entre o saber e o ser das pessoas, no diálogo de saberes, que busque promover novas formas de compreender os paradigmas dominantes do conhecimento, a fim de levar o ser humano a posicionar-se perante as injustiças socioambientais e adquirir uma nova postura frente a visão antropocêntrica de mundo.

Deste modo, a metodologia do trabalho é realizar a pesquisa bibliográfica e documental, bem como por meio de abordagem qualitativa, promover a discussão sobre o potencial da Educação Ambiental, como eixo apoiador para a efetivar mudanças significativas acerca dos problemas socioambientais, condição necessária para a garantia do direito fundamental ao meio ambiente sadio, a partir de uma nova concepção acerca da sustentabilidade, alicerçada nos preceitos da Agenda 2030 e dos

ODS. Na esteira dessa discussão, serão também investigadas alternativas a serem implementadas nas escolas de educação básica, tomando como referência as práticas de conscientização ambiental já desenvolvidas em uma instituição de ensino de Ijuí.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE: UMA PERSPECTIVA JURÍDICA À LUZ DA AGENDA 2030

A deterioração ambiental decorre da utilização intensiva dos recursos naturais em prol do desenvolvimento e do consumo. A relação entre ser humano e natureza passou a ser regida pela lógica capitalista, em que a racionalidade econômica vigente se manifesta em um modelo de produção pautado no consumo predatório dos bens naturais, comprometendo o equilíbrio ecológico do planeta e fragilizando suas próprias bases de sustentabilidade (LEFF, 2015).

Nesta proporcionalidade ocorre a devastação das florestas causando a extinção de várias espécies, animais e vegetais, o aquecimento global, a contaminação dos recursos hídricos e do solo, entre outros, que mostram exemplos claros deste comportamento destrutivo e sem precedentes. Pelas consequências deste desequilíbrio toda população do planeta é afetada, mais precisamente e com mais danos ambientais os países subdesenvolvidos que geralmente ficam à mercê de políticas públicas econômicas e de proteção.

Os direitos humanos e o direito a um ambiente ecologicamente equilibrado, requisito essencial para uma qualidade de vida sadia, estão interligados, uma vez que ambos têm como objetivo a preservação da qualidade de vida dos seres. Deste modo discutir a efetivação dos direitos humanos é não estar alheio ao contexto social, econômico, ambiental e cultural e, buscar maneiras eficazes de garantir a reconstrução de novas concepções, voltadas para os direitos fundamentais, dentre os quais um meio ambiente sadio, direito este que hoje, indiscutivelmente é caracterizado como um direito humano, face ao reconhecimento do meio ambiente como um direito das gerações presentes e futuras (HAMMARSTRÖN e CENCI, 2012)

O meio ambiente saudável é previsto na Constituição Federal do Brasil de 1988 (CF/88) no art. 225, como "bem de uso comum do povo e um direito" em que a coletividade tem a obrigação de defender e preservá-lo, como forma de garantir e estender às futuras gerações.

O conceito legal é amplo e merecem destaque alguns pontos, sendo a primeira referência ao uso comum, que pressupõe, o coletivo, o cuidado e a proteção que devem emergir de todos. Quando a responsabilidade recai entre os habitantes

do planeta, estamos diante de direitos caracterizados como solidários e fraternos, pertencentes à terceira dimensão, da qual se consolida os direitos fundamentais e, o meio ambiente insere-se.

Por tratar-se de um direito que incide sobre uma coletividade de pessoas, por vezes indistinguíveis, é preciso estabelecer que o direito ao meio ambiente supera a individualidade humana, deste modo, a sustentabilidade é *conditio sine qua non* para o saudável desenvolvimento da vida em todas as suas formas. O meio ambiente ecologicamente equilibrado é, indubitavelmente, imprescindível à realização da vida humana digna, por isso, o direito a este ambiente salubre e harmônico é um direito humano fundamental (ABREU e GONÇALVES, 2013).

A segunda referência é a que o meio ambiente sadio encontra o desenvolvimento sustentável em muitos diálogos ambientais, pontua Custódio e Vieira (2015, p. 191) "foi possível perceber que o direito ao meio ambiente equilibrado e o desenvolvimento sustentável são intrinsecamente ligados" ambos o direito tem a possibilidade de utilizar os recursos de forma natural, preservar e alavancar o econômico. Assim, os autores também reforçam que a defesa do meio ambiente sadio e equilibrado é um princípio condicionante da atividade econômica para se desenvolver e alcançar o sustentável.

O estudo do meio ambiente saudável é interdisciplinar e abrangente. Quando se trata de uma problemática dependente de uma solução jurídica ou do próprio direito, é preciso trazer o coletivo como principal ator e responsabiliza-lo, dessa forma Campello e Lima (2021, p. 48) afirmam "quando forças naturais e humanas se entrelaçam de modo que o destino de uma determinará o destino da outra".

Verifica-se que o sistema jurídico, internacional e nacional, trabalham para o reconhecimento da aplicabilidade e proibição de regressão na matéria ambiental, já que a geração presente tem responsabilidade diante das gerações futuras, a qualidade para estas não pode ser inferior ao acesso que tiveram, conforme menciona Campello e Lima (2021, p. 59) "é de grande importância no âmbito da justiça intergeracional, pois nos dias atuais, a regressão da qualidade e das condições ambientais representa uma violação do direito das futuras gerações ao meio ambiente".

Conforme preceitua Kolling, Massaú e Daros (2016, p. 262) "a sociedade atual demanda uma (re)análise da solidariedade, especialmente a intergeracional, tendo em vista as problemáticas contemporâneas", principalmente quanto às questões do meio ambiente. A solidariedade intergeracional é um princípio disposto no artigo 225 da Constituição Federal (CF/88), mas que atualmente converge com o

direito positivista empregado, ou seja, não responde às exigências da perspectiva intergeracional que é atender as futuras gerações e questões do presente, como o meio ambiente e a sustentabilidade, crise climática, entre outros.

A partir da redação do art. 225 da Constituição Federal (CF/88), verifica-se que o texto constitucional é amplo, atual e ambicioso. Estar na terceira dimensão dos direitos fundamentais o aproxima dos direitos humanos, devido a forma como a natureza se mescla com os seres vivos. Quando se remete ao campo jurídico a aplicabilidade da norma decai e questiona-se a abrangência do direito quanto aos temas contemporâneos, a norma foi criada para fatos tradicionais e dimensionáveis, enquanto o direito ambiental ultrapassa essa dinâmica conhecida e imposta, pois, os fatos decorrentes da degradação ambiental geram impactos que sequer temos a dimensão, seja agora ou para as futuras gerações.

Por fim, a importância de trabalhar o campo jurídico com normas eficazes, acrescenta-se que o arcabouço existente é suficiente e inovador, faz-se necessário fortalecer as normas, as políticas públicas voltadas à Educação Ambiental para que assim a sociedade consiga entender o momento que estamos vivendo em relação a crise ambiental já estabelecida.

Para além, tanto os direitos humanos como o direito ao meio ambiente saudável e equilibrado, são de titularidade de todos os indivíduos, e devidos a cada um, os quais têm legitimidade para exigir a efetividade dos mesmos com base em sua natureza ética, através de instrumentos jurídicos e políticas concretas em um contexto universal e que garanta a sobrevivência das espécies na terra. Assim, o desenvolvimento sustentável tem que, obrigatoriamente, passar por um pacto entre a sociedade e o meio ambiente.

De acordo com Leff (2021) o direito ambiental não deve ser apenas um conjunto de normas que visa controlar o uso dos bens naturais, mas aquele que regula os conflitos de interesse em torno das diferentes apropriações da natureza, que provocam a ruptura dos direitos territoriais e culturais, confrontando os interesses do capital global, de modo que a racionalidade econômica assimile os princípios da racionalidade ambiental.

O saber ambiental emerge da reflexão do homem sobre a construção social no mundo atual, onde convergem e se irrompem os tempos históricos, dando eloquência as perspectivas de uma complexidade onde se entrelaçam o natural, a tecnologia e o simbólico; onde se ressignificam tradições filosóficas e identidades

culturais diante do avanço tecnológico. Tempos em que emergem novos valores e racionalidades que reorientam a construção do mundo (LEFF, 2015).

A evolução da sociedade, associando-a à crise civilizatória, cuja expressão é visível através da atual racionalidade econômica e tecnológica são dominantes. Segundo Leff (2015, p.56):

> A degradação ambiental emerge do crescimento e da globalização econômica. Ela se manifesta não só na degradação das bases da sustentabilidade ecológica do processo econômico, mas como uma crise de civilização que questiona a racionalidade do sistema social, os valores, os modos de produção e os conhecimentos que os sustentam.

Neste contexto, a Educação Ambiental pode representar um eixo fundamental para o despertar da consciência ecológica e contribuir para que as pessoas mudem seus hábitos errôneos e busquem adquirir novos valores, essenciais no processo de formação e educação permanente e crítica, com uma abordagem direcionada à resolução de problemas, o que contribui para o envolvimento ativo do público, e estabelece maior interdependência entre estes sistemas e o ambiente natural e social. Educação Ambiental por meio de um fazer interdisciplinar surge como campo promissor para uma resposta aos desafios que se apresentam (ROSSINI; CENCI, 2020).

Dessa forma, a Educação Ambiental é um desafio para a política da sustentabilidade, e exige um esforço de todos para um processo de fortalecimento da democracia e cidadania. É preciso estimular a reflexão e a ação sobre a diversidade em torno das relações indivíduo natureza e que cada um saiba da responsabilidade para construir uma sociedade ambientalmente sustentável. Na concepção de Jacobi (2003, p.8)

> Educação ambiental deve ser acima de tudo um ato político voltado para a transformação social. O seu enfoque deve buscar uma perspectiva holística de ação, que relaciona o homem, a natureza e o universo, tendo em conta que os recursos naturais se esgotam e que o principal responsável pela sua degradação é o homem.

A CF/88 traz no seu texto constitucional, a democratização do acesso aos recursos ambientais e a obrigação de todos em zelar pela qualidade do meio, no que diz respeito ao direito universal ao ambiente ecologicamente equilibrado, enquanto direito fundamental, evidenciam a necessidade de se instituir a participação do homem de forma efetiva, principalmente, no processo de conscientização.

A tutela constitucional estabelece claramente em seu corpo a importância da participação popular consciente.

A PNEA, respectiva Lei Federal nº. 9.795/99, no seu Art. 1º define a Educação Ambiental como "os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, hábitos, atitudes e competências voltados para a conservação do meio ambiente [...]" Dessa forma, a Educação Ambiental propõe discutir os problemas ambientais e construir o saber socioambiental por meio da sensibilização e conscientização sobre a importância da preservação do meio ambiente. Nesse sentido, a Educação Ambiental pressupõe ações educativas que sejam integradas e permanentes e que englobam as várias problemáticas ambientais da atualidade (NARCIZO, 2009).

O desenvolvimento sustentável pressupõe a busca de soluções para os problemas socioambientais, e tem no âmago da questão, o legado de condições que possibilitem às gerações presentes e futuras atender suas necessidades. De acordo com relatório de Brundtland pode-se entender o que conceito de sustentabilidade como aquele inerente a um modelo de desenvolvimento em que os recursos naturais passem a ser utilizados de forma inteligente de modo a atender às necessidades do presente, sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem às suas próprias necessidades (ONU BRASIL, 2015).

Neste diálogo, Agenda 2030 se apresenta como um conjunto de ideias, de propostas, e a importância de existir um documento como esse figurando dentre as normas do direito internacional tem uma função relevante: definir um objetivo, um caminho quando traz a premissa de buscar um mundo mais sustentável, apostando na necessidade de ações transformadoras e ousadas no intuito de se chegar a uma proposta de desenvolvimento inclusiva e abrangente, seus objetivos contemplam as inter-relações ambientais, sociais e econômicas.

Partimos da compreensão de que a prática pedagógica é prática humana e, por esta razão, só faz sentido se privilegiar a dimensão humanizada a, abrindo possibilidades para a construção de um mundo com maior relevância social, aliás, critério indispensável na construção dos direitos sociais e da natureza diante do modelo paradigmático antropocêntrico.

Nesta dimensão, a Agenda 2030 e os ODS definem requisitos indispensáveis para o desenvolvimento sustentável para todas e todos, vislumbrando um mundo mais equitativo, mais justo e melhor para todos os seres humanos e para o meio ambiente.

Sob a égide educar para a sustentabilidade significa aprimorar os instrumentos para a garantia da cidadania, formar novos atores e estratégias de ação para a

construção de um novo lugar, em que o desenvolvimento social preceda o econômico sem menosprezá-lo. Para uma materialidade das práticas e dos saberes é preciso sair da abstração discursiva, partindo dos ideais, das teorias, ampliar a visão para iluminar as práticas e reconhecer que as pessoas têm um lugar no mundo e precisam ressignificar a sua relação com a natureza, contudo, para que isso venha a ocorrer é necessária consciência sobre os problemas locais e globais.

Na perspectiva de apostar na vinculação da educação com novas propostas de ressignificação do saber e fazer ambiental criando possibilidade de acolher as novas gerações e contagiá-las pelo cuidado e encantamento pela casa comum, uma das principais tarefas que a Agenda 2030 coloca diante das escolas é a de descobrir formas de atuação que transformem os alunos e comunidades em agentes da mudança

Depreende-se a partir destas premissas que a educação é o ponto central para a mudança de comportamentos e que o tema da sustentabilidade está inter-relacionado com a justiça social, qualidade de vida e equilíbrio ambiental. Sob o viés de uma prática interdisciplinar a Educação Ambiental, possui como objetivo a construção de valores que não apenas almejam a conscientização ambiental, mas também a sensibilização de todos os seres, de modo que estes busquem, posicionar-se frente aos problemas socioambientais.

Biasoli e Sorrentino (2018, p.08) defendem que "o enfrentamento da problemática precisa se dar não apenas com ações individualizadas ou projetos pontuais, nem tampouco com o ensinamento de comportamentos ecologicamente corretos, mas sim de forma crítica". A Educação Ambiental, ao instigar o debate, promove a participação e o despertar para as questões colocadas e o engajamento para efetivar ações coletivas.

Educar para a sustentabilidade é um desafio que exige o esforço coletivo de modo a mudar os paradigmas pré-estabelecidos, fortalecendo o processo da democracia e cidadania. Ela deve ser promovida nos mais diversos meios como nas escolas, na família, na comunidade, nos movimentos coletivos e sociais, promovendo a autonomia e o pensamento crítico.

Nesse sentido, a educação para a sustentabilidade nas escolas, em consonância com a Agenda 2030 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), deve ultrapassar a transmissão de conteúdos tradicionais e se tornar um eixo estruturante das práticas pedagógicas. Para isso, é fundamental que os princípios da sustentabilidade sejam inseridos no currículo escolar de forma interdisciplinar, permitindo que diferentes áreas do conhecimento dialoguem entre si e favoreçam a compreensão das relações entre meio ambiente, economia e sociedade. Projetos pedagógicos, como hortas escolares, compostagem, reciclagem e campanhas de uso

consciente da água e da energia, possibilitam que os estudantes vivenciem na prática atitudes responsáveis e aprendam a importância da preservação dos recursos naturais.

Além disso, a formação dos professores é essencial para que possam aplicar metodologias inovadoras, como a aprendizagem baseada em projetos e a problematização de situações reais, ampliando o engajamento e a criticidade dos estudantes. O envolvimento da comunidade escolar também deve ser valorizado, promovendo a participação das famílias em atividades coletivas, como mutirões de limpeza, feiras de sustentabilidade e parcerias com instituições, ONGs e órgãos públicos.

Nesse contexto, a escola assume papel central na formação para a cidadania global, estimulando reflexões sobre consumo consciente, desigualdades sociais e mudanças climáticas. Ao trabalhar a solidariedade intergeracional, evidencia-se que as escolhas presentes impactam diretamente o futuro das próximas gerações. Assim, ao alinhar sua prática pedagógica aos ODS, a escola promove uma educação transformadora, em que os estudantes não apenas compreendem os desafios socioambientais, mas também se tornam protagonistas de soluções sustentáveis, comprometidos com a construção de um mundo mais justo e equilibrado.

Para melhor exemplificar, pegamos como exemplo a escola Centro de Educação Básica Francisco de Assis - EFA - localizada no município de Ijuí/RS, que há anos vem trabalhando com a conscientização ambiental com projetos que permeiam a Educação Infantil ao Ensino Médio, incluindo situações diárias como destino correto aos resíduos sólidos produzidos na escola, nas casa dos estudantes e preservação da água até estudos mais complexos que fizeram parte da Jornada de Pesquisa dos Anos Finais e Ensino Médio no ano de 2025.

O objetivo da Jornada de Pesquisa 2025 foi estimular o pensamento crítico, a análise de dados, o uso responsável da tecnologia e a expressão artística dos alunos por meio da investigação de desastres ambientais brasileiros, conectando conhecimento científico, história, tecnologia e sociedade. Sendo que tratou dos Desastres Ambientais Brasileiros. O estudo constituiu uma imersão investigativa e criativa sobre como o meio ambiente é impactado, como a sociedade reage, e o que podemos fazer a partir do conhecimento.

As etapas da Jornada de Pesquisa foram permeadas com vídeos, imagens, relatos de eventos reais (enchentes, queimadas, poluição...) e roda de conversa com professores orientadores. Na sequência, cada turma recebeu subtemas apresentado por professores orientadores e mergulhou em um recorte temático específico, com apoio de uma equipe interdisciplinar, entre as temáticas destacamos: A Enchente

de 1992 em Ijuí -*"O dia em que a cidade parou: memória, registros e aprendizados"* - Teve investigação de imagens, leituras de jornais da época, entrevistas com moradores e especialistas; Criação de uma linha do tempo interativa e exposição fotográfica.

Outro tema da pesquisa foi A Poluição do Ar, Queimadas e Doenças Respiratórias - *"O que estamos respirando?"*- A partir dessa pergunta iniciou-se outra investigação relacionando problemas locais (ex: lixão de Ijuí, silo) com fenômenos globais. Produziu-se gráficos, relatos, maquetes interativas e painéis informativos.

Também foi realizada pesquisa sobre Previsibilidade Meteorológica e Ambiental, tendo como pergunta chave - *"Podemos prever o amanhã?"* - O Estudo de tecnologias, dados climáticos, apps, sensores e alertas; Simulação de boletins ambientais e criação de um "laboratório de previsão"; Fake News Climática - *"Nem tudo que parece, é!"*- Análise de fontes, redes sociais, vídeos e perfis que desinformam. Criação de campanha contra fake news com vídeos, cards e podcasts; Exposição Científico-Artística Interativa - "Impacto & Ação", produção de vídeos, curtas-metragens, apresentações, instalações artísticas e recursos digitais criados pelos estudantes.

O curta produzido foi nomeado como *"E se você precisasse deixar sua casa por causa da água?"* Nele contém informações como: O que aconteceu? Onde? Quando? Quais foram os impactos sociais e ambientais? Com dados, imagens históricas ou atuais demonstrando quais são as causas do problema, esclarecendo outras perguntas: Como isso afeta a população? O que a ciência diz? Existe desinformação ou fake news sobre o tema? O que está sendo feito? Qual o papel da comunidade / governo / ciência? O que podemos fazer? Finalizando com mensagem final de conscientização ou chamada para a ação com recursos extras incluindo entrevistas, maquetes, mapas, efeitos sonoros, cartazes, legendas, músicas e uma mensagem educativa no final.

As pesquisas foram primeiramente apresentadas para banca avaliadora e estudantes da escola, posteriormente como atividade sistematizadora, os estudantes apresentaram para a comunidade escolar. Percebeu-se, após o estudo que para além de políticas públicas também há, em boa medida, responsabilidade de cada sujeito que habita o planeta para preservação e cuidado diários para com o meio ambiente e que se cada um fizer sua parte, já é um caminho para a sustentabilidade.

Com esta implementação de uma racionalidade ambiental norteada pela Educação Ambiental e pelo saber ambiental é possível atingir a garantia de um meio ambiente ecologicamente equilibrado como um direito humano garantido dentro dos direitos fundamentais e universalmente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa buscou fazer uma abordagem sobre o direito humano e ao meio ambiente sadio como direito fundamental, elencados na terceira dimensão, tendo o coletivo como ator principal para proteger e garantir a continuidade para as futuras gerações. A lei foi analisada sob a crítica de que é ampla, inovadora e possui um arcabouço jurídico suficiente para que um novo contexto socioambiental exista, principalmente quando se refere a Lei PNEA, que dá o *status* para a Educação Ambiental como princípio. Em contraponto, o princípio da solidariedade intergeracional, previsto no art. 225 da CF/88, demonstra que o direito positivo não está preparado para atuar nas demandas contemporâneas como meio ambiente, sustentabilidade, crise climática, entre outros, tornando um obstáculo para que mudanças jurídicas e sociais ocorram, motivo pelo qual deve-se (re)significar essa relação homem e natureza através da Educação Ambiental gerando a consciência coletiva.

Para além do que visa garantir as legislações, é necessária a conscientização da sociedade do seu compromisso na construção de um mundo mais justo e, buscar alicerces na educação com vistas a cidadania, a fim de garantir qualidade de vida para todos, por meio da efetivação dos demais direitos e garantias. A Educação Ambiental como um processo necessário à formação de uma nova consciência e ética ambiental, reforça a necessidade de se investir na prática interdisciplinar para a construção de novos conhecimentos, priorizando a valorização e integração de saberes de uma educação comprometida com a sustentabilidade.

Construir novos saberes em direção à sustentabilidade conta com os propósitos da Agenda 2030 e dos ODS propostos pela ONU, numa visão conjunta de dezessete objetivos que requerem análise e compreensão transversal para a obtenção de melhores resultados. Buscar uma aproximação entre diferentes atores da sociedade e novas formas de pensar e cuidar da natureza, para que os objetivos sejam alcançados, quais sejam, uma visão integradora da relação do homem com a natureza e a responsabilidade de que o futuro seja melhor que o contexto atual, exatamente pela construção da Educação Ambiental. Assim, a Educação Ambiental insere temas transversais como Direitos Humanos, Direitos da Natureza, voltados para uma sociedade sustentável, profundamente comprometida com processos solidários para garantir as condições mínimas de sobrevivência e de respeito para as gerações presentes e futuras, podendo ser amplamente debatidos nas escolas.

REFERÊNCIAS

ABREU, Ivy de Souza; GONÇALVES, Luisa Cortat Simonetti. O direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e a educação ambiental no Brasil**. Derecho y Cambio Social**. 2013

BIASOLI, Semíramis; SORRENTINO, Marcos. Dimensões das políticas públicas de educação ambiental: a necessária inclusão da política do cotidiano. **Ambiente & Sociedade.** São Paulo. Vol. 21, 2018.

BRASIL. **Constituição de 1988**. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 03. nov. 2021.

BRASIL. **Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 04 de nov. 2021

BRASIL. **Lei nº 6938, 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. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htmhttp://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em: 04 de nov.2021.

CAMPELLO, Lívia Gaigher Bósio; LIMA, Rafaela de Deus. O direito humano a viver em um meio ambiente saudável e equilibrado à luz dos seus vínculos com outros direitos humanos na iminência do pacto global ambiental. **Revista *Argumentum***. v. 22, n. 1. Jan. – Abr. Marília/SP,2021.

CUSTODIO, Maraluce Maria; VIEIRA, Eriton Geraldo. O desenvolvimento sustentável à luz do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado**. *Meritum***, v. 10. n. 1. jan./jun. p. 159-197. Belo Horizonte, 2015.

JACOBI, Pedro. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, n. 118, p. 189-205, mar. 2003

KOLLING, Gabrielle Jacobi; MASSAÚ, Guilherme Camargo; DAROS, Maquiel. A solidariedade intergeracional: o caminho para garantir o meio ambiente saudável. **Destaques Acadêmicos**. v. 8, n. 2.p. 261-274. Lajeado, 2016.

HAMMARSTRÖN, Fátima Fagundes Barasuol; CENCI, Daniel Rubens. Direitos humanos e meio ambiente: a educação ambiental como forma de fortalecer a interrelação. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental REGET/UFSM.**, v (5), n°5, p. 825 – 834. 2012

LEFF, Enrique. **Saber Ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Tradução de Lúcia M. E. Orth. Petrópolis, RJ: Vozes. 2015

LEFF, Enrique. **Ecologia Política**. da desconstrução do capital à territorialização da vida. Tradução de Jorge Calvimontes. Campinas, SP .2021

NARCIZO, Kaliane Roberta dos Santos. Uma análise sobre a importância de trabalhar educação ambiental nas escolas. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient**, v. 22. 2009

NAÇÕES UNIDAS. Transformando nosso mundo: **A Agenda 2030 para o desenvolvimento Sustentável**. ONU/Brasil – 2015. Disponível em: https://nacoesunidas.org/pos2015/. Acesso em: 03 de nov. 2021.

ROSSINI, Cleusa; CENCI, Daniel. Interdisciplinaridade e Educação Ambiental: um diálogo sustentável. **Revista Prática Docente**. v. 5, n. 3, p. 1733-1746. Instituto Federal de Mato Grosso - Campus Confresa. 2020. Disponível em: http://periodicos.cfs.ifmt.edu.br/periodicos/index.php/rpd/article/view/830. Acesso em: 02 de nov.2021.

8

ANTROPOCENO E ESCASSEZ HÍDRICA: O DIREITO À ÁGUA EM TEMPOS DE EMERGÊNCIA CLIMÁTICA NO BRASIL

Rodrigo Tonel[22]
Daniel Rubens Cenci[23]

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A presente investigação trata do tema da crise hídrica mundial, Direito Humano à Água e o cenário brasileiro. O problema da presente pesquisa se dá a partir da crise hídrica mundial dentro do período contemporâneo compreendido pela expressão *Antropoceno* e seus impactos na segurança hídrica e efetivação do Direito Humano à Água no Brasil.

A justificativa se dá a partir da contribuição jurídica do tema no campo dos Direitos Humanos, Direito Ambiental e das áreas afins. Além disso, esta pesquisa também busca fomentar a reflexão no campo do Direito – em específico, dos Direito Humanos – a partir da premissa de que a água é considerada e reconhecida, juridicamente, como um Direito Humano e, assim, se discute a sua plena efetivação.

Os objetivos desta pesquisa são: esclarecer a problemática da crise hídrica mundial contemporânea; Trazer em tela o conceito de Antropoceno, igualmente, sinalizando acerca da emergência climática e o tema da subvalorização da natureza e demonstrando os desafios para atingir a segurança hídrica para as futuras gerações dentro do conceito de sustentabilidade ambiental; Analisar o cenário brasileiro; Elaborar acerca dos eixos da segurança hídrica, direito humano à água e os objetivos do desenvolvimento sustentável para voltados para o ano de 2030 no contexto brasileiro.

[22] Doutorando em Direito pelo Programa de Pós Graduação em Direito Mestrado e Doutorado em Direitos Humanos da Unijuí; Bolsista CAPES. E-mail: tonelr@yahoo.com

[23] Pós Doutor em Geopolítica Ambiental Latino-americana pela USACH – Universidade de Santiago do Chile; Dr. Em Meio Ambiente e Desenvolvimento – UFPR, professor dos Cursos de Mestrado e Doutorado PPGD - Programa de Pós Graduação em Direito, Mestrado e Doutorado em Direitos Humanos da UNIJUI. E-mail: danielr@unijui.edu.br

A metodologia emprega nesta pesquisa segue o método hipotético-dedutivo a partir de revisão bibliográfica.

Por fim, fica evidenciado a necessidade de atuar dentro de um limite planetário onde seja viável manter e equilibrar desenvolvimento econômico e preservação ambiental para que se possa garantir a segurança hídrica mundial, e concretização e efetivação do Direito Humano á Água.

1. O ANTROPOCENO E A ERA DAS CRISES AMBIENTAIS

O conceito de Antropoceno vem sendo utilizado por cientistas e intelectuais para descrever uma nova era geológica marcada pelo impacto profundo e irreversível da atividade humana sobre os sistemas naturais da Terra. Diferente do Holoceno, período anterior caracterizado por relativa estabilidade climática, o Antropoceno revela uma fase em que o ser humano se torna uma força geológica capaz de alterar ciclos biogeoquímicos, modificar o clima e provocar a perda acelerada da biodiversidade. As transformações ambientais impulsionadas por práticas como o desmatamento em larga escala, a urbanização desordenada, a queima de combustíveis fósseis e a industrialização intensiva têm provocado desequilíbrios sistêmicos — como o aumento da temperatura média global, a acidificação dos oceanos e eventos climáticos extremos (BONNEUIL; FRESSOZ, 2016). Nesse cenário, as mudanças climáticas globais emergem como uma das manifestações mais evidentes do Antropoceno, afetando diretamente a disponibilidade de recursos essenciais, como a água, e ampliando as desigualdades socioambientais, especialmente em países do Sul Global como o Brasil.

De acordo com Saavedra (2014, p. 25),

> com a ideia de crise ambiental quer-se expressar o fenômeno paradoxal que foi o crescimento econômico em si, pelo elevado nível de desenvolvimento e padrão de vida alcançado pela civilização industrial, em que o Primeiro Mundo é o exemplo emblemático, que gerou problemas de caráter ecológico e ambiental de tão grande magnitude que, pela primeira vez na História colocou-se em risco a continuidade da vida humana na Terra, bem como o processo de vida do próprio planeta.

A partir deste diagnóstico, em um primeiro momento, é possível depreender como as principais causas e/ou variáveis responsáveis pelo desencadeamento desta crise referem-se, notadamente, aos fenômenos da poluição, perda da biodiversidade, desmatamento, mudanças climáticas, escassez e destruição de recursos naturais, a explosão demográfica, a urbanização, as fortes migrações, entre outros. E, em

um segundo momento, se estendeu outras variáveis como a pobreza e a miséria – levando em consideração as falésias econômicas profundas que dividem o Norte e o Sul do mundo (SAAVEDRA, 2014). No entanto, quando se busca atribuir a responsabilidade – ou culpabilidade – do surgimento da atual crise ambiental, os principais discursos e narrativas apontam para o homem moderno, ou seja, o indivíduo moldado pela civilização industrial. Assim, surge a compreensão de que a crise ambiental prove de causas antropogênicas, quer dizer, resultante da ação humana sobre o meio ambiente.

Todavia, muito embora essa compreensão pareça produzir e conduzir a percepção de um problema de natureza física, a sua verdadeira essência denota um problema político, "[...] posto que estamos falando de "uma crise socialmente causada", ou antropogênica e, portanto, a sua solução deve ser socialmente produzida, que transforma a discussão em um problema político e ideológico, por definição." (SAAVEDRA, 2014, p. 29).

Neste ínterim, se introduz o tema da água e suas principais preocupações, diagnósticos e prognósticos incertos para o futuro. A água, considerada o bem mais precioso do planeta – porém, em muitas situações, subvalorizado -, já está em ameaça em várias partes do mundo. Nesse viés, muitos já discutem a água como sendo o petróleo do futuro, no entanto, ao contrário do petróleo, a água não tem nenhum substituto, ou seja, muito embora haja uma crise de energia, existem alternativas renováveis e substitutivas em termos energéticos. Contudo, quando se trata da água, devido seu caráter inexpugnavelmente singular, não apresenta nenhum tipo de substituto, o que tende a se tornar algo mais oneroso em uma perspectiva de longo prazo. Em outros termos, "a água, como recurso criador, sustentador e melhorador da vida, representa o maior desafio de todos os recursos naturais porque não tem substituto e não é comercializada internacionalmente como o petróleo, o gás e os minérios. Isto torna a adaptação à escassez de água mais onerosa." (CHELLANEY, 2015, p. 5, tradução nossa). Em sentido semelhante, Winkler (2014, p. 2, tradução nossa) reitera que a "água é um recurso extraordinário com características únicas. Toda a vida depende de água. O acesso à água é uma pré-condição para a sobrevivência. A água não pode ser substituída por nenhum outro recurso. É fundamental para manter a saúde e levar uma vida digna."

No entanto, os atuais desafios no mundo em ralação à água se sumarizam em: 2,2 mil milhões de pessoas não têm acesso a serviços de água potável geridos de forma segura (WHO, 2023); Quase 2 mil milhões de pessoas dependem de instalações

de saúde sem serviços básicos de água (WHO, 2020); Mais de metade da população mundial ou 4,2 mil milhões de pessoas carecem de serviços de saneamento geridos de forma segura (UNITED NATIONS, 2023); 297.000 crianças menores de cinco anos morrem todos os anos de doenças diarreicas devido à falta de saneamento, falta de higiene ou água potável imprópria (WHO, 2022); 2 mil milhões de pessoas vivem em países que enfrentam um elevado stress hídrico (UNITED NATIONS, 2019); 90 por cento dos desastres naturais estão relacionados com o clima, incluindo inundações e secas (UNISDR, 2015); 80% das águas residuais regressam ao ecossistema sem serem tratadas ou reutilizadas (UNITED NATIONS, 2023); Cerca de dois terços dos rios transfronteiriços do mundo não possuem um quadro de gestão cooperativa (UNITED NATIONS, 2023); A agricultura é responsável por 70 por cento da retirada global de água (FAO, n.d.). Adicionalmente, estudo publicado no ano de 2016, revela que, 4 bilhões de pessoas vivem em áreas que sofrem grave escassez de água por pelo menos durante um mês ao decorrer do ano (MEKONNEN; HOEKSTRA, 2016).

Além disso, as alterações climáticas antropogênicas ameaçam a amplificar ainda mais todo esse panorama de problemáticas com uma miríade de catástrofes, tais como, o aumento de temperaturas que põem aumentar a escassez de água a nível mundial, eventos extremos – como tempestades, inundações, estiagens etc – podendo danificar as infraestruturas dos sistemas de usos de água, além de dificultarem ainda mais os problemas de saneamento básico e higiene, em países em desenvolvimento (IPCC, 2022). Em sentido semelhante, Marques (2018, p. 151) clarifica que "uma das mais graves consequências das mudanças climáticas é a escassez hídrica".

Nesta conjuntura, a água, considerada o elemento natural sustentador da vida e da sobrevivência dos seres vivos, além de um facilitador do desenvolvimento da humanidade, tem se torando um recurso natural *overexploited* - super explorado. Com sua consequente e recorrente escassez, degradação, contaminação e poluição, disputas territoriais têm emergido em várias partes do mundo. Este cenário litigante, em contrapartida, vem a prejudicar diretamente a sustentabilidade ambiental, potencializando confrontamentos e inimizades em regiões onde o recurso é abundante e, consequentemente, enfraquecendo o crescimento econômico mundial (CHELLANEY, 2015).

A crise hídrica é um tipo de crise que traz em seu bojo ameaças multifacetadas no que diz respeito à produção e segurança alimentar, abastecimento energético, paz mundial e estabilidade socia, desenvolvimento econômico e, tensões geopolíticas. Um relatório da Agência de Inteligência dos EUA, alertou que o uso da água como arma

de guerra ou instrumento de terrorismo, se tornará mais provável durante a próxima década em algumas regiões do mundo, afirmando que, a água ameaça tornar-se a próxima grande ameaça à segurança mundial (GLOBAL WATER SECURITY, 2012).

Além disso, a falta – ou disponibilidade - de água pode afetar diametralmente os padrões de migração/imigração humana. Números expressivos de imigrantes/migrantes provenientes de regiões com baixos níveis hídricos se deslocando para regiões abastecidas com água em quantidade e qualidade suficientes, poderá acarretar graves problemas segurança nacional e/ou internacional e sustentabilidade ambiental (CHELLANEY, 2015). Neste contexto, as águas subterrâneas têm sido, tradicionalmente, consideradas como uma garantia contra as condições de seca/estiagem, todavia, na atualidade, devido a sua crescente importância no abastecimento mundial de água doce, estes reservatórios naturais estão no topo dos recursos naturais mais extraídos no mundo (SEDLAK, 2023).

Nesta dimensão, Chellaney (2015) constata que números superiores à mais de um quarto da população mundial nem sequer tem um banheiro e, consequentemente, realizam suas necessidades fisiológicas ao ar livre. De modo consequente, o que se observa é um cenário de contaminação ambiental, visto que esta ação comportamental tende permite que certas espécies de insetos possam proliferar e transmitir determinados tipos de doenças. A título de ilustração, é possível sinalizar para os casos de diarreia e outras doenças causadas por condições insalubres e má higiene levando à óbito cerca de 1,5 milhões de crianças com menos de cinco anos de idade.

Nesse sentido, ampliar o acesso ao saneamento básico e seguro é, notadamente, fundamental para melhorar a saúde pública e reduzir e reduzir os índices de mortalidade infantil decorrentes da ausência de saneamento básico. Afinal de contas, o saneamento básico e comportamento higiênicos são considerados meios preventivos baratos e eficientes para as populações e grupos considerados vulneráveis. Entrementes, a ausência de saneamento básico aliada a contaminação de recursos hídricos contribui significativamente para o surgimento e incidência de doenças transmitidas pela água (WINKLER, 2014).

A Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948, em seu art. 25, 1, declara que,

> toda pessoa tem direito a um padrão de vida capaz de lhe assegurar e à sua família a saúde e o bem-estar, inclusive alimentação, vestuário, moradia, assistência médica e os serviços sociais necessários, e direito à segurança em caso de desemprego, doença, invalidez, viuvez, velhice ou outra perda de meios de

> subsistência em circunstâncias fora do seu controle. (UNITED NATIONS, 1948, n.p., tradução nossa).

Posteriormente, a Assembleia Geral das Nações Unidas e o Conselho dos Direitos Humanos da ONU reconheceram separadamente, no ano de 2010, o direito à água potável e ao saneamento básico como um direito humano fundamental para uma vida digna (WINKLER, 2014). Deste modo, o acesso à água doce limpa deve ser tratado como um direito humano universal para garantir a saúde e o bem-estar dos cidadãos (WINKLER, 2014). No entanto, aqueles a quem é negado o abastecimento básico de água são forçados a levar vidas em condições paupérrimas e com poucas perspectivas de sair da linha da pobreza.

Desta maneira, a degradação da qualidade da água pela poluição através de resíduos, industriais, esgotos e escoamentos agrícolas, têm agravado a crise hídrica mundial, se tornando, em determinados contextos, um desafio considerável no que diz respeito à efetivação do direito humano a água. Conforme aponta Chellaney (2015), cerca de dois terços das águas residuais são despejadas, sem nenhum tipo de tratamento, em rios ou cursos de água. Essa forma de manejo tem contribuído irremediavelmente na poluição de recursos naturais e no agravamento de problemas de saúde pública. O referido autor sustenta que "[...] com mais de um milhão de toneladas de águas residuais sendo despejadas diariamente nos cursos de água do mundo, as doenças causadas pelo uso de água contaminada estão aumentando." (CHELLANEY, 2015, p. 51, tradução nossa).

Nesse contexto, em relatório feito pela Unicef no ano de 2023, as estimativas apontaram que "[...] todos os anos, 829.000 pessoas morrem de doenças diretamente atribuíveis à água imprópria para consumo, ao saneamento inadequado e às más práticas de higiene." (UNICEF, 2023, p. 4, tradução nossa). Além disso, "[...] todos os dias, quase 4.000 pessoas morrem de doenças atribuíveis à lavagem inadequada; mais de 1.000 dessas mortes ocorrem entre crianças menores de cinco anos." (UNICEF, 2023, p. 6, tradução nossa).

Tudo isto sugere que a degradação e o esgotamento dos recursos naturais e, especificamente, dos recursos hídricos, constituem, antes de mais nada, uma crise geopolítica humanitária (SAAVEDRA, 2019). A água é, de fato, o denominador comum nos desafios de saúde, desenvolvimento e ambientais que o mundo enfrenta. O flagelo da poluição da água tem resultado na perturbação dos fluxos hídricos naturais causando sérias alterações nos ecossistemas fluviais. Por conta disso, todos

aqueles setores dependentes de tais recursos como, por exemplo, a agricultura e a pesca, são negativamente afetados.

No entanto, diante deste panorama geopolítico ambiental das últimas décadas, em específico, as questões atinentes à crise hídrica mundial, se faz necessário retomar alguns conceitos como a ideia de Antropoceno e os seus principais desafios dentro do conceito de sustentabilidade e segurança hídrica.

2. ESCASSEZ HÍDRICA COMO EXPRESSÃO DA CRISE CLIMÁTICA

A crise climática tem provocado desequilíbrios cada vez mais evidentes no regime hidrológico em diversas regiões do Brasil, revelando que os extremos — tanto a escassez quanto o excesso de água — são manifestações interligadas de um mesmo colapso ambiental. O agravamento das secas prolongadas em regiões como o Semiárido nordestino evidencia o impacto direto do aumento das temperaturas e da redução da regularidade das chuvas sobre populações historicamente vulneráveis. No Cerrado e na Amazônia, a crescente escassez hídrica está intrinsecamente ligada à degradação dos ecossistemas naturais, especialmente. A remoção expressiva da vegetação nativa, que já alcança cerca de 20% da Floresta Amazônica e mais da metade do Cerrado, compromete funções ecológicas essenciais, como a regulação do ciclo hidrológico. No Cerrado, a redução da cobertura vegetal afeta diretamente os processos de evapotranspiração e infiltração da água no solo, prejudicando a recarga dos lençóis freáticos e dos rios. A intensificação do agronegócio, com práticas como a irrigação extensiva e o uso indiscriminado de agrotóxicos, agrava ainda mais esse cenário, promovendo uma retirada hídrica insustentável e a contaminação dos recursos subterrâneos, o que compromete a segurança hídrica a longo prazo (MARQUES, 2018).

Por outro lado, a intensificação das chuvas em algumas áreas, resultado da alteração nos padrões atmosféricos globais, tem gerado situações opostas, como no caso do Rio Grande do Sul, que em 2023 e 2024 enfrentou enchentes devastadoras que deixaram cidades submersas, milhares de pessoas desabrigadas e prejuízos socioeconômicos profundos (ANA, 2015). Esses eventos demonstram que o Brasil vive um paradoxo hídrico, no qual a água pode faltar em uns lugares e sobrar em outros — e em ambos os casos, os impactos recaem de forma desigual sobre os mais pobres e desprotegidos. Trata-se, portanto, de uma expressão direta da crise climática no Antropoceno, que desafia não apenas os sistemas naturais, mas também a capacidade de resposta do Estado e da sociedade.

Na perspectiva, Barbier (2022), verifica que, a partir dos anos 1970, por conta da rápida industrialização, crescimento da populacional mundial, e excessiva utilização de recursos naturais, aliada com a poluição, causaram o que se chama de "Grande Aceleração", ou seja, os impactos humanos na biosfera. Todavia, tais impactos têm desencadeado graves problemas no mundo todo e principiam prognósticos veementemente catastróficos e irreversíveis para o futuro. A partir deste cenário, em um primeiro momento, a possibilidade de ultrapassar os limites do planeta poderá produzir, em algumas décadas, o que se entende a partir da expressão Antropoceno Catastrófico, trazendo uma séria ameaça para toda a humanidade. No entanto, por uma segunda via, caso os impactos humanos sejam um pouco mais moderados, ultrapassar o limiar do sistema da Terra levaria a um Antropoceno Incerto com consequências imprevisíveis para o planeta.

Embora existam divergências sobre esta perspectiva de fronteira planetária, há um consenso científico crescente de que o Planeta Terra está cada vez mais frágil e já não é um problema que se possa deixar que as gerações futuras resolvam. (BONNEUIL; FRESSOZ, 2016). A crise ambiental mundial, já está afetando as vidas e os meios de subsistência de milhões de pessoas, com impactos ascendentes à medida que as lideranças mundiais continuam inertes. Em outras palavras, quando mais o tempo passa, mais aumentam os custos da inação e crescem os riscos de mudanças potencialmente catastróficas. Por este seguimento, o Antropoceno não representa apenas um capítulo na história geológica da Terra, mas sim, uma profunda ruptura política. Questões emergentes deste novo ciclo como a crise climática não representam apenas alterações abstratas de temperatura, mas se traduzem em perda de vidas, deslocamento forçado de populações e o agravamento de crises subsistentes. Nesse cenário volátil, a geopolítica do século XXI pode se manifestar através de violência e conflitos. Agora, os sistemas da Terra — antes considerados naturais e neutros — estão emaranhados com as decisões humanas. O futuro do planeta não se desenrola mais sozinho, mas está sendo moldado – para o bem ou para o mal – pela vontade política da humanidade (WELZER, 2010).

Para Barbier (2022, p. 50, tradução nossa),

> o desafio fundamental do Antropoceno é até que ponto os humanos podem continuar a modificar a estrutura e o funcionamento do sistema Terra e ainda mantê-lo suficientemente estável para sustentar a vida humana tal como a conhecemos. À medida que aumentam os riscos ambientais globais causados pelas nossas atividades, existe um perigo real de infligir

> mudanças significativas e duradouras a todo o sistema terrestre. Ultrapassar este "ponto de inflexão" será provavelmente muito prejudicial para os seres humanos, os ecossistemas e a própria vida. O sistema terrestre sobreviverá, mas as condições favoráveis do Holoceno talvez não. Haverá mudanças rápidas e substanciais no clima e no ambiente globais que os tornarão hostis à habitação humana. É neste sentido que o nosso planeta se tornou "frágil". Corremos o risco de transformar um sistema terrestre com condições climáticas e ambientais favoráveis num mundo desconhecido e estranho, no qual os humanos podem sofrer para existir.

Dentre as principais causas da crise ambiental mundial, está o que o referido autor chama de *The Underpricing of Nature*, isto é, a subvalorização/desvalorização da natureza, visto que, a maioria dos bens e serviços valiosos da natureza são fornecidos gratuitamente, tampouco, aparecem nos mercados e são largamente ignorados nas decisões políticas e empresariais. Além disso, muitos ecossistemas e os seus serviços recebem frequentemente um "preço negativo", uma vez que se pagam e/ou subsidiam atividades econômicas para destruir a natureza (BARBIER, 2022).

No que diz respeito à temática específica da crise hídrica e segurança hídrica, Barbier (2019) questiona o fato de que se a água é um bem valioso e escasso, por que é que é tão mal gerida? E para o referido autor, a resposta está na compreensão social do recurso, em outros termos, a percepção generalizada, dominante e que provem de raízes históricas, é a de que a água é abundante, gratuitamente disponível e facilmente acessível.

No entanto, o retrato da contemporaneidade indica um direcionamento completamente contrário, qual seja, a água como um recurso escasso. Notadamente, a água possui um conjunto incomum de atributos físicos e econômicos que a torna diferente da maioria dos produtos - incluindo outros recursos naturais. Isto é facilmente verificável quando se compara a água com outro recurso natural estrategicamente importante nas economias modernas, isto é, o petróleo. Em outras palavras – e numa perspectiva econômica -, o preço que a maioria dos usuários paga pelo petróleo reflete o seu valor de escassez. Em contraste, a água é comercializada e tem um preço muito diferente e, como consequência, o preço pago pela utilização da água tem pouco a ver com a sua escassez e está mais voltado com a sua alocação e distribuição (BARBIER, 2019).

Embora a relação entre a exploração dos recursos hídricos e o desenvolvimento econômico tenha mudado, muitas das instituições e inovações no domínio da água

não mudaram. A água pode parecer barata, mas só o é artificialmente. Em vez disso, o mercado atual, as instituições políticas e de governança desvalorizam-na e, por isso, se continua a utilizar a água excessivamente, como se esta não fosse escassa. A maioria das inovações também se destinam a expandir o comando e controle dos recursos hídricos e não a reduzir a sua utilização à medida que as economias se desenvolvem (BARBIER, 2019).

Todavia, outra razão para o aumento da pressão sobre os recursos hídricos tem sido o aumento exponencial das populações durante a era moderna. No geral, à medida que as populações em todo o mundo se expandiram durante a era moderna, o uso da água aumentou significativamente. Assim, cronologicamente, em 1900, a população mundial era de pouco mais de 1,6 mil milhões e as retiradas de água eram de cerca de 580 milhões de m3 por ano; Em 1950, havia mais de 2,5 milhões de pessoas e o consumo mundial de água era de cerca de 1 bilhão e 400 milhões de m3 por ano; Em 2010, à medida que o número de pessoas se aproximava dos 7 milhões, as captações de água ascendiam a 3 bilhões de m3 anualmente; Quando a população mundial atingir os 9 milhões em 2050, a extração de água totalizará 4 bilhões e 300 milhões de m3 anualmente (BARBIER, 2019). À medida que os países se urbanizam, se desenvolvem e se tornam mais ricos, tendem a utilizar muito mais água em comparação com países mais pobres, mais rurais e menos desenvolvidos (SEDLAK, 2023).

Neste contexto, levando em consideração que o setor que mais necessita de água é a agricultura para a produção de alimentos – e, neste contexto, importante fazer menção de que o Brasil é um grande produtor e exportador dentro do setor agrícola -, Barbier (2019) aponta como alternativas, o estímulo ao comércio agrícola entre as nações. Por exemplo, quando o comércio ocorre de uma região que tem abastecimento de água abundante e alta produtividade na agricultura para uma região com baixos abastecimentos e produtividade, então, esta última região, poupa água e ganha mais alimentos.

Suplementarmente, outra preocupação agravante e emergente diz respeito à comercialização da água através da indústria da água engarrafada. Para Jaffee (2023), o símbolo mais óbvio da crescente comercialização da água tem sido o dramático aumento mundial da indústria da água engarrafada nas últimas décadas. Os grandes engarrafadores, incluindo a Nestlé, a Coca-Cola Company, a PepsiCo e o Grupo Danone, observam um enorme potencial para que as suas vendas de água continuarem a crescer não só no mundo desenvolvido, mas também nos

mercados emergentes, onde uma classe média em rápido crescimento reconhece a importância da água potável de boa qualidade. E, neste ínterim, enquanto os pobres lutam para obter acesso básico à água para o seu consumo diário e para as tarefas domésticas, os prósperos de todo o mundo dependem agora em grande parte da água potável engarrafada.

Na atualidade, o impulso comercial da indústria estendeu-se internacionalmente à comercialização de uma miríade de tipos de água – indo além da água com gás, sem gás, mineral, purificada e artesiana – em garrafas e embalagens atraentes, superando, até mesmo, os números estatísticos de refrigerantes e bebidas alcoólicas no mundo todo. Porém, fato interessante é que nações emergentes como o Brasil – além da autossuficiência e riqueza hídrica por questões geográfico-territoriais -, estão no alvo de exploração dessas grandes corporações.

A partir dessas observações teóricas, é possível analisar o contexto brasileiro dentro das dimensões de segurança hídrica, Antropoceno, Direito Humano à Água e, notadamente, os principais desafios na operação do conceito de sustentabilidade.

3. GOVERNANÇA HÍDRICA E DESIGUALDADES SOCIOAMBIENTAIS NO BRASIL

Diante dos desafios mundiais da atualidade, tais como, pobreza, fome, desigualdades, mudanças climáticas, entre outros, são necessárias medidas de abordagem com caráter de urgência. Nesse sentido, entram em contexto os objetivos globais de desenvolvimento sustentável voltados para o ano de 2030 – o qual o Brasil é pactuante -, quais sejam, erradicar a pobreza; fome zero e agricultura sustentável; saúde e bem-estar; educação de qualidade; igualdade de gênero; água potável de saneamento; energia limpa e acessível; trabalho descente e crescimento econômico; indústria, inovação e infraestrutura; redução das desigualdades; cidades e comunidades sustentáveis; consumo e produção responsáveis; ação contra a mudança global do clima; vida na água; vida terrestres; paz, justiça e instituições eficazes; parceria e meios de implementação (THE GLOBAL GOALS, 2024).

Deste modo, dentro de uma perspectiva do campo da economia, resta imperioso apontar e encontrar caminhos para findar e/ou reduzir a subvalorização da natureza e, subsequentemente, a subvalorização da água. Acabar com a subvalorização da natureza está no cerne da crise de sustentabilidade. A incapacidade de ter em conta o verdadeiro valor do ambiente é generalizada em todas as economias do mundo. Outrossim, instituições e governanças deficientes agravam

ainda mais este desincentivo, fomentando a má gestão ambiental, na medida em que, a corrupção, leis deficientes, administração pública inepta, regulamentação insuficiente e a instabilidade política atormentam a gestão ambiental em muitas áreas do mundo (BARBIER, 2022).

Nesta conjuntura, é possível trazer em tela o contexto brasileiro e, a partir de uma perspectiva jurídica, o Brasil conta com o Plano Nacional de Saneamento Básico – Plansab, isto é, plano integrado do saneamento básico considerando seus quatro componentes: abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, coleta de lixo e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, e possui o horizonte de 20 anos (2014 a 2033), aprovado pelo Decreto n° 8.141 de 20 de novembro de 2013 e pela Portaria Interministerial n° 571 de 05 de dezembro de 2013 e sua elaboração foi prevista na lei de diretrizes nacionais para o saneamento básico – Lei nº 11.445, regulamentada pelo Decreto nº 7.217 - devendo ser avaliado anualmente e revisado a cada quatro anos (PLANSAB, 2023). Além disso, o Brasil também conta com a Lei N.º 9.433, de janeiro de 1997, também chamada Lei das Águas, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (BRASIL, 1997).

No que diz respeito à números e percentuais da realidade brasileira, é possível depreender que, no quesito atendimento e abastecimento de água, conforme revela o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS -, em levantamento feito no ano de 2021, apresentou o percentual de 84,2% dos brasileiros atendidos com abastecimento de água tratada. Por outro lado, em concordância com dados extraídos da mesma fonte, são quase 35 milhões de brasileiros sem o acesso a este serviço básico (SNIS, 2021). Adicionalmente, com a atenção voltada as questões de gênero, o Instituto Trata Brasil apresentou um estudo acerca do saneamento e a vida da mulher brasileira e, constataram que, no ano de 2016, 1 em cada 7 mulheres brasileiras não tinha acesso à água. No caso dos homens, 1 em cada 6 não tinham água (BRK AMBIENTAL; INSTITUTO TRATA BRASIL, 2018).

No que concerne ao consumo médio de água dentro do contexto brasileiro, os números giram em torno de 150,7 litros por habitante ao dia (SNIS, 2021). O percentual de crianças e adolescentes brasileiros que habitam um domicílio que não recebe água canalizada é de 3,5% - sendo que os estados mais afetados se encontram no Norte e Nordeste do país -, de acordo com levantamento feito em 2020 (UNICEF, 2023).

Com relação aos números isolados geograficamente por região no Brasil, os índices apresentam aproximadamente 60,0% na região Norte, da população é

abastecida com água tratada; na região Nordestes com 74,7% da população; na região Sudeste o abastecimento com água tratada ocorre em 91,5% da população; no Sul, o índice de atendimento total de água é de 91,4%; o Centro-Oeste, abastece 89,9% da população com água tratada (INSTITUTO TRATA BRASIL, 2023). Outros dados interessantes, dizem respeito ao desperdício de água no Brasil. Neste viés, em estudo realizado pelo Instituto Trata Brasil (2022, n.p.), se verificou que "[...] o valor em porcentagem da água perdida nos sistemas de distribuição no Brasil representa um volume equivalente a 7,8 mil piscinas olímpicas de água tratada desperdiçada diariamente." Em outras palavras, uma "[...] quantidade suficiente para abastecer mais de 66 milhões de brasileiros em um ano, equivalente a um pouco mais de 30% da população brasileira em 2020." (INSTITUTO TRATA BRASIL, 2022).

Nessa esteira, o direito à água não pode significar apenas uma garantia de água suficiente para manter uma pessoa viva, porque toda a pessoa viva já se encontra neste patamar. No entanto, "[...] o verdadeiro desafio do direito humano à água é garantir a quantidade, a qualidade, o acesso, a acessibilidade e a distribuição de água suficientes para alcançar um certo nível de vida, o que pode depender de condições sociais e hidrológicas variáveis." (LARSON, 2020, p. 68, tradução nossa). Ainda assim, se percebe, nitidamente que, o Brasil – apesar de contar com uma vasta riqueza em termos hídricos no cenário mundial – ainda apresenta dificuldades com relação a integra efetivação do Direito Humano á Água, especialmente, em regiões específicas do país, além de apresentar desafios no que diz respeito ao atingimento dos objetivos de desenvolvimento sustentável para o ano 2030.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta pesquisa, foi possível evidenciar a necessidade de evitar os resultados e impactos da degradação ambiental mundial, e garantir o desenvolvimento sustentável para as gerações futuras, se apresenta como o maior desafio que a humanidade enfrenta na contemporaneidade. Diante do contexto do Antropoceno e da crescente escassez hídrica agravada pelas mudanças climáticas, torna-se urgente repensar a gestão da água no Brasil à luz dos direitos humanos e da justiça socioambiental. O direito à água, reconhecido internacionalmente como essencial à vida e à dignidade, deve ser efetivado por meio de políticas públicas integradas, que considerem tanto os limites ecológicos do planeta quanto as desigualdades sociais que afetam o acesso aos recursos hídricos. Em tempos de emergência climática, garantir o acesso equitativo e sustentável à água não é apenas uma questão técnica ou ambiental, mas

um imperativo ético e jurídico que exige ação imediata do Estado, da sociedade e das instituições.

No cenário brasileiro, a ausência de um esforço sério para combater a escassez de água em termos de qualidade e quantidade em um prognóstico futuro, são necessários, sem sombra de dúvidas, melhorias na ciência e adoção de novas tecnologias do tratamento da água, na gestão da água e no abastecimento de água potável para que se possa concretizar o Direito Humano á Água. O Brasil, apesar de ser considerado referência no contexto das águas, por conta de ser um dos maiores detentores de recursos hídricos, paradoxalmente, apresenta vários desafios no que diz respeito a efetivação integral do Direito Humano à Água, visto que, a ausência de saneamento básico para grande parte da população, o desmatamento causado pelo avanço dos setores da pecuária e agricultura contribuindo negativamente para o meio ambiente e ameaçando os recursos hídricos.

Assim, diante de todo o diagnóstico apresentado, foi possível verificar a necessidade de maior esforço e criação de novos caminhos para que toda a população brasileira possa ser atendida com água potável em qualidade e quantidades ideais, além de saneamento básico para que se possa desfrutar de uma vida digna. Notadamente, tudo isso requer conjunção do Estado, sociedade civil e, do setor privado, na busca de um futuro mais digno, sustentável e equitativo.

REFERÊNCIAS

ANA. **As enchentes no rio grande do sul:** lições, desafios e caminhos para um futuro resiliente. Brasília, DF: 2025. Disponível em file:///D:/Usu%C3%A1rio/Downloads/As_Enchentes_no_RS_final.pdf Acesso em 10 ago. 2025.

BARBIER, Edward. **Economics for a fragile planet:** rethinking markets, institutions and governance. New York, USA: Cambridge University Press, 2022.

BARBIER, Edward. **The water paradox:** overcoming the global crisis in water management. New Haven and London: Yale University Press, 2019.

BONNEUIL, Christophe; FRESSOZ, Jean-Baptiste. **The shock of the anthropocene:** the earth, history and us. Translation: David Fernbach. New York: Verso, 2016.

BRK AMBIENTAL; INSTITUTO TRATA BRASIL. **Women and sanitation.** 2018. Disponível em: https://tratabrasil.org.br/wp-content/uploads/2022/09/brk-ambiental_instituto-trata-brasil_women-and-sanitation_EN.pdf Acesso em: 10 out. 2023.

BRASIL. **Lei n.º 9.433, de janeiro de 1997.** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9433.htm Acesso em: 14 out. 2023.

CHELLANEY, Brahma. **Water, peace, and war:** confronting the global water crisis. New York:

Rowman & Littlefield, 2015.

GLOBAL WATER SECURITY. **Intelligence community assessment.** ICA, 2012-08, 2 february 2012. Disponível em: https://www.dni.gov/files/documents/Special%20Report_ICA%20Global%20Water%20Security.pdf Acesso em: 24 jan. 2024.

INSTITUTO TRATA BRASIL. **66 milhões de brasileiros poderiam ser abastecidos com a quantidade de água perdida nos sistemas de distribuição.** 2022. Disponível em: https://tratabrasil.org.br/wp-content/uploads/2022/09/RELEASE_ESTUDO_DE_PERDAS_NA_DISTRIBUICAO_270522_-.pdf Acesso em: 11 out. 2023.

INSTITUTO TRATA BRASIL. **Água.** Disponível em: https://tratabrasil.org.br/principais-estatisticas/agua/ Acesso em: 11 out. 2023.

INSTITUTO TRATA BRASIL. **Saúde.** Disponível em: https://tratabrasil.org.br/principais-estatisticas/saude/ Acesso em: 12 out. 2023.

IPCC, 2022: **Climate Change 2022:** Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, 3056 pp., doi:10.1017/9781009325844.

JAFFEE, Daniel. **Unbottled:** the fight against plastic water and for water justice. Oakland, California: University of California Press, 2023.

LARSON, Rhett B. **Just add water:** solving the world's problems using its most precious resource. New York: Oxford University Press, 2020.

MARQUES, Luiz. **Capitalismo e colapso ambiental.** Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2018.

MEKONNEN, Mesfin; HOEKSTRA, Arjen Y.; Four billion people facing severe water scarcity. **Science Advances**. Vol. 2, No. 2, 2016. Disponível em: https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.1500323 Acesso em: 12 out. 2023.

PLANSAB. **Plano nacional de saneamento básico.** Disponível em: https://www.gov.br/cidades/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/plano-nacional-de-saneamento-basico-plansab Acesso em: 10 out. 2023.

SAAVEDRA, Fernando Estenssoro. **A geopolítica ambiental global do século 21:** os desafios para a américa latina. Ijuí: Editora Unijuí, 2019.

SAAVEDRA, Fernando Estenssoro. **História do debate ambiental na política mundial 1945-1992.** Trad.: Daniel Rubens Cenci. Ijuí: Editora Unijuí, 2014.

SNIN. **Abastecimento de água 2021.** Disponível em: http://antigo.snis.gov.br/painel-informacoes-saneamento-brasil/web/painel-abastecimento-agua Acesso em: 11 out. 2023.

SEDLAK, David. **Water for all:** global solutions for a changing climate. New Haven and London: Yale University Press, 2023.

THE GLOBAL GOALS. **The 17 goals.** (2024). Disponível em: https://www.globalgoals.org/goals/ Acesso em: 14 jun. 2024.

UNICEF. **Triple Threat:** how disease, climate risks, and unsafe water, sanitation and hygiene create a deadly combination for children. 2023. Disponível em: https://www.unicef.org/media/137206/file/triple-threat-wash-EN.pdf Acesso em: 22 jan. 2024.

UNISDR. **The human cost of weather related disasters 1995 – 2005.** Disponível em: https://www.unisdr.org/2015/docs/climatechange/COP21_WeatherDisastersReport_2015_FINAL.pdf Acesso em: 24 set. 2023.

UNITED NATIONS. **Water.** Disponível em: https://www.un.org/en/global-issues/water#:~:text=Water%20is%20at%20the%20core,and%20for%20human%20survival%20itself. Acesso em: 24 set. 2023.

UNITED NATIONS. **The sustainable development goals report.** 2019. Disponível em: https://unstats.un.org/sdgs/report/2019/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2019.pdf?_gl=1*cri48k*_ga*MTEyODcyNzc0NC4xNjk1NTgxNTYx*_ga_TK9BQL5X7Z*MTY5NTU4MTU2MC4xLjEuMTY5NTU4MjE0Ni4wLjAuMA..#page=36 Acesso em: 24 set. 2023.

UNITED NATIONS. **Universal declaration of human rights**. 1948. Disponível em: https://www.un.org/en/about-us/universal-declaration-of-human-rights Acesso em: 22 jan. 2024.

WELZER, Harald. **Guerras climáticas:** por que mataremos e seremos mortos no século 21. Trad.: William Lagos. São Paulo: Geração Editorial, 2010.

WINKLER, Inga. **The human right to water:** significance, legal status and implications for water allocation. London: Bloomsbury Publishing PLC, 2014.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Almost 2 billion people depend on health care facilities without basic water services – WHO, UNICEF.** 2020. Diponível em: https://www.who.int/news/item/14-12-2020-almost-2-billion-people-depend-on-health-care-facilities-without-basic-water-services-who-unicef Acesso em: 24 set. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Drinking-water.** 2023. Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/drinking-water Acesso em: 24 set. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Sanitation.** 2022. Disponível em: https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/sanitation Acesso em: 24 set. 2023.

9

A MODERNIDADE PROMETIDA, SUSTENTABILIDADE E O BIOTERRITÓRIO: UM NOVO MODELO DE DESENVOLVIMENTO

João Victor Magalhães Mousquer[24]

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O capítulo examina criticamente os fundamentos da modernidade à luz do pensamento de Bruno Latour, David Harvey, Bernardo Kliksberg e outros autores, buscando superar os paradigmas dicotômicos entre natureza e cultura, economia e sociedade, Estado e mercado. A proposta central do texto é introduzir o conceito de bioterritório como alternativa paradigmática à modernidade esgotada, resgatando saberes ancestrais, práticas comunitárias e novos pactos de desenvolvimento centrados na justiça socioambiental. Utilizando abordagem interdisciplinar e método crítico-dialético, o autor articula referências da filosofia, da sociologia e da economia política com enfoque emancipatório, descolonial e ecossocialista.

O percurso argumentativo é estruturado por três eixos analíticos: (1) a desconstrução da modernidade prometida e o esvaziamento do Estado Social nos contextos periféricos; (2) a crítica à sustentabilidade instrumentalizada pelo neoliberalismo e a defesa de uma sustentabilidade ética, intergeracional e integrada às dimensões humana, ambiental e cultural; e (3) a elaboração do bioterritório como novo modelo de desenvolvimento plural e anticolonial, com foco no Sul Global. A metodologia evidencia forte densidade teórica e mobilização de autores contemporâneos comprometidos com a transformação estrutural da realidade, sem reduzir o conteúdo a soluções tecnocráticas.

Trata-se, portanto, de um texto que recusa o reducionismo economicista para tratar de sustentabilidade e desenvolvimento, promovendo um diálogo entre

[24] Graduado, Mestre e Doutor em Direito pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul; Professor do Curso de Direito da Fasa; Coordenador do MBA - Inovação na Gestão Pública; Advogado.

epistemologias insurgentes, práticas comunitárias e novas funções do Estado. A obra propõe um deslocamento epistemológico: do "crescimento" para o "bem-viver"; da ideia de progresso à ideia de justiça ecológica; e da centralidade do capital à valorização da vida em sua diversidade.

1. MODERNIDADE (IR)REAL E A PÓS-MODERNIDADE

Buscando base na análise de Bruno Latour sobre a modernidade, entende-se que este busca desnaturalizar o processo de separação ontológica que caracteriza o modelo. O autor critica a construção ideológica que fundamenta o desenvolvimento da razão ocidental, argumentando que essa ilusão nunca penetrou completamente nas práticas e na cultura europeia e americana. Segundo Latour (2019, pg 14), jamais fomos modernos, ou seja, jamais tivemos os alicerces que fundamentaram a fundação do Estado Moderno, pois a modernidade sempre foi marcada pela coexistência da purificação/separação e da hibridação. Diz o autor: "quanto mais proibimos pensar nos híbridos, mais sua interação se torna possível, o que revela o paradoxo dos modernos (LATOUR, 2019, pg 16).

Latour questiona como seria possível concluir a purificação das ciências sociais quando os próprios agentes da modernização promovem a proliferação dos híbridos, contrariando a mesma constituição que nega sua existência (LATOUR, 2019, pg 129). O autor contesta vigorosamente a tradicional dicotomia entre modernidade e pré-modernidade, alegando que essa distinção falha em capturar a intrincada complexidade das relações entre humanos e não humanos na sociedade contemporânea. Sua crítica incisiva reflete um esforço em transcender os paradigmas simplistas que historicamente dominaram o discurso acadêmico sobre o assunto, propondo uma reavaliação fundamental das narrativas estabelecidas sobre a modernidade.

Ao examinar a essência da modernidade, Latour identifica uma tendência à dualidade binária, que se manifesta em oposições como natureza versus cultura, objetividade versus subjetividade e sociedade versus natureza. Tais dicotomias, segundo ele, não apenas simplificam excessivamente a realidade social, mas também obscurecem as interações multifacetadas entre agentes humanos e não humanos que permeiam a vida moderna.

Em continuidade, desafia a concepção convencional da experiência humana ao sustentar que as divisões tradicionais entre humanos e o mundo ao seu redor são falaciosas. Em vez disso, ele sugere que a realidade deve ser compreendida como

uma complexa teia de interações entre agentes humanos e não humanos, em que fronteiras rígidas entre os dois são pouco úteis e até mesmo enganosas.

Nesse contexto, Latour propõe uma nova perspectiva que transcende a noção de uma modernidade homogênea e pura. Ele enfatiza a existência de uma mistura híbrida de elementos modernos e não modernos que sempre caracterizaram a experiência humana. Essa abordagem desafia os pressupostos arraigados sobre o que é ser moderno e sugere uma compreensão mais sutil e complexa da sociedade contemporânea.

Além disso, a análise de Latour ressalta a importância de se considerar o papel dos não humanos na constituição das redes sociais e tecnológicas. Essa abordagem permite uma compreensão mais ampla das interações sociais, reconhecendo a influência dos artefatos e entidades não humanas na construção da realidade social. Ao propor uma mistura híbrida de elementos modernos e não modernos, Latour promove uma visão mais inclusiva da experiência humana, que reconhece a diversidade de perspectivas e práticas culturais. Essa abordagem oferece um contraponto crucial às concepções homogeneizantes da modernidade, permitindo uma compreensão mais rica e matizada das sociedades contemporâneas.

Latour argumenta que todas as definições de modernidade apontam para a passagem do tempo. O adjetivo "moderno" implica um novo regime, uma aceleração, uma ruptura, uma revolução temporal. Quando usamos as palavras "moderno, modernização e modernidade", estamos contrastando com um passado arcaico e estável (LATOUR, 2019, pg 15). A modernidade é uma experiência que retira o sentido e a razão de ser da tradição, destinada a tornar-se, de sua própria maneira, uma experiência tradicional, uma vez que se impõe como um novo imperativo com caráter próprio.

Anthony Giddens (GIDDENS, 2002, pg 22), seguindo parte da mesma forma de analisar, destaca que uma das características distintivas da era moderna é seu extremo dinamismo. O mundo moderno é marcado por um ritmo de mudança social mais rápido do que em qualquer período anterior, com profundas transformações que afetam práticas sociais e comportamentos preexistentes. Essa dinamicidade e a descontinuidade são traços intrínsecos da modernidade. Giddens argumenta que, por um lado, o desenvolvimento das instituições sociais modernas e sua disseminação global oferecem oportunidades significativas para uma existência segura e gratificante, em comparação com sistemas pré-modernos. Por outro lado, o desenvolvimento das forças produtivas possui um potencial destrutivo em

larga escala para o meio ambiente, algo que não foi previsto pelos pensadores que analisaram a sociedade (GIDDENS, 1991, p. 16).

No contexto do Estado de Bem-Estar Social, que envolve a intervenção estatal na garantia de direitos, como saúde e educação, há uma demanda positiva por parte do Estado. Essa intervenção implica em custos financeiros e na criação de políticas públicas para que a sociedade possa usufruir desses direitos. Vale ressaltar que essa abordagem geralmente considera que apenas os direitos positivos geram custos para o Estado, enquanto os direitos negativos resultam da abstenção governamental e não geram gastos (LATOUR, 2019, p. 15).

Nesse seara, importante destacar que, em áreas diversas e esta não seria diferente, países periféricos – principalmente ex-colonias europeias – são acometidos pelo mal crônico do desenvolvimento retardado, fruto dos mais diversos fatores. Nesses países, é consenso o saber de que o Estado Social jamais foi plenamente implementado. Ou seja, o contexto social não detém perspectivas pelas de modernidade. Na essência da fundação do Estado Moderno.

Ana Paula de Barcellos (Barcellos, 2002, pg 33) deixa clara a visão sobre a atuação do Estado na prestação de direitos - indicados na modernidade -, sustentando que a existência desses e a falta de efetividade é uma fraqueza da base estatal.

> Assim: a diferença entre os direitos sociais e os individuais, no que toca ao custo, é uma questão de grau, e não de natureza. Ou seja: é mesmo possível que os direitos sociais demandem mais recursos que os individuais, mas isso não significa que estes apresentem custo zero. Desse modo o argumento que afastava, *out court*, o atendimento dos direitos sociais pelo simples fato de que eles demandam ações estatais e custam dinheiro não se sustenta. Também a proteção dos direitos individuais tem seus custos, apenas se está acostumado a eles.

Independentemente da razão, seja ela por atraso industrial, déficit financeiro, carência de condições filosófico-político e sociais, nosso Estado não conseguiu implementar na completude dos alicerces fundante do Estado moderno, quiçá do Estado Social. Tal contexto, no momento atual, ainda sofre com o agravamento da situação em virtude do atingimento da hegemonia neoliberal nos países latino-americanos subdesenvolvidos, bem como pelo enfraquecimento dos Estados nacionais em virtude da globalização econômica e da dependência internacional.

Fazendo-se valer dos ensinamentos de Boaventura de Souza Santos é de se constatar que a relativa perda do protagonismo do Estado, sendo embora

um fenômeno generalizado, tem implicações muito diferentes conforme se trate de Estados do centro da semiperiferia ou da periferia do sistema mundial. Num contexto de crescente desigualdade entre Norte e Sul, os Estados periféricos e semi-periféricos – ao cumprimento das determinações do capital financeiro e industrial transnacional, determinações, por sua vez, estabelecidas pelas organizações internacionais controladas pelos Estados centrais passam a se deparar com o binômio desenvolvimento e meio ambiente, como se fosse a escolha de Sofia da gestão estatal. Essas determinações, frequentemente apresentadas em combinações estranhas de liberalismo econômico e de proteção dos direitos humanos, abalam a tal ponto o já frágil componente social do Estado, que esses países assumem a ideia da crise do Estado - Província sem nunca terem usufruído verdadeiramente deste.

Conforme nos ensina Fábio Nusdeo, em observação de Luis F. Sgarbossa, em termos de desenvolvimento é irrelevante o tamanho absoluto da economia de um país, estando o subdesenvolvimento caracterizado, dentre outros fatores, por indicadores tais quais baixa renda per capita, grande desigualdade na distribuição de renda, taxas de natalidade e mortalidade elevadas, preponderância do setor primário da economia na composição da renda, baixos padrões médios de consumo e qualidade de vida (instrução saneamento, adequação alimentar) dentre outros fatores. (NUSDEO, F. em citação de SGARBOSSA, L. F. 2010, pg 123)

Novamente se percebe que não basta uma Carta Magna para que direitos sejam concedidos, garantidos, ou ainda, prestados. É necessária uma estruturação Estatal por completa, não apenas a utopia de que a universalização de direitos promoverão o melhor viver social. Esta situação, também agravada pelos reveses da ideologia e dos programas neoliberais e a fragilização advinda da globalização econômica neoliberal, o que representa o arrefecimento de uma atuação já tímida no sentido da implementação dos direitos sociais e o desmantelamento das conquistas já consolidadas, pode ser denominada de pré contratualismo que é a consistência de um processo de exclusão preliminar, consistência em bloqueio do acesso à cidadania em relação a grupos sociais que a ela ensaiavam e que tinham expectativa de a ela aceder. Pode, também, serem descritos como situação de direitos sociais natimortos, pois nunca estiveram inteiramente implementados.

Ainda, destaca-se que o Estado Moderno, como dimensão política, desempenha um papel fundamental no controle sociometabólico do capital. Ele é um elemento-chave para a coesão e coordenação dos diversos elementos do sistema capitalista. Ou deveria ser, se pensado socialmente.

Por fim, por mais avanços sociais, jurídicos, políticos, econômicos, etc, que esse Estado Moderno teve em relação a outros modelos de Estado, não se pode ignorar o fato de que, somente nesse Estado, a territorialidade passa a ter mais significados do que os até então tradicionais. Toda estrutura herdada por esse Estado advém de uma cultura de fortalecimento de bases territoriais, ou seja, povo (sociedade) *forte*, economia *forte*, direitos, deveres, liberdades fortes, enfim, tudo estava voltado para um local e o fortalecimento desse local.

A pós-modernidade, entre outras inovações, inaugura a expansão econômica desvinculada da dominação política territorial como nova dominação. A dominação econômica passa a *controlar* a condição político-jurídica de ser de determinado território. Talvez, entre outros fatores, essa nova forma seja a inauguração de um novo modelo estatal, mas diferentemente do anterior, que fundou-se em promessas sociais e gerenciais pós sociedade, esse condiciona e limita essas promessas a um determinismo econômico - o desenvolvimento do capitalismo.

1.1 Sustentabilidade por Bernardo Kliksberg e David Harvey

Ao analisar sustentabilidade, do ponto de vista eficiente, há de se transcender a visão técnica fragmentada do tema para inseri-la em um contexto coletivo e gerencial. Assim determina Kliksberg (1998, pg 20). Para o autor, a sustentabilidade deve ser compreendida como uma intersecção entre ética, inclusão social e justiça ambiental, sendo impossível desvinculá-la das desigualdades estruturais impostas pelo sistema econômico global. Sua crítica parte do reconhecimento de que a sustentabilidade, quando reduzida a uma ferramenta técnica ou instrumento de marketing corporativo, perde sua essência transformadora e perpetua as assimetrias socioeconômicas que ela deveria combater.

Kliksberg (1998, pg 21) rejeita o modelo econômico hegemônico baseado no neoliberalismo, que privilegia o crescimento econômico à custa da exclusão social e da degradação ambiental. Ele argumenta que tal paradigma promove a mercantilização da natureza e dos direitos humanos, tratando recursos ambientais e seres humanos como insumos descartáveis em prol da acumulação de capital. Nesse sentido, a sustentabilidade, não pode ser entendida como um conceito meramente técnico, mas como uma categoria ética e política que questiona as bases estruturais do capitalismo global.

> Nas últimas décadas, um conjunto de enfoques de ampla circulação oferecia uma resposta centrada na idéia do "derrame".

> As conhecidas hipóteses básicas giram em torno da visão de que realizando enormes sacrifícios para alcançar metas de caráter macroeconômico que impliquem equilíbrios econômicos e financeiros, haverá progresso econômico e, finalmente, este se "derramará" para o conjunto da população e chegará aos setores mais pobres, arrancando-o de sua situação de pobreza "dura" Para que esta etapa de adiamentos e acumulação quase forçada produza, no futuro, um "cenário feliz", seria necessária, então, uma espera difícil. Como ocorreu tantas vezes na história, uma vez mais os fatos reais não responderam às suposições do modelo. O caminho para o desenvolvimento parece ser muitíssimo mais complexo do que estas suposições, segundo, entre outros, os abrangentes estudos dos Relatórios de Desenvolvimento Humano das Nações Unidas, que incluem quase todos os países em desenvolvimento e cobrem, integralmente, as últimas décadas. Os dados indicam que a realidade funciona de modo muito diferente do que se supõe. As evidências mostram que, para um país, é imprescindível alcançar uma estabilidade econômica e o equilíbrio financeiro, melhorar sua competitividade e aumentar o produto interno bruto, mas isso não "se derrama" automaticamente. (Kliksberg, 1998, pg 22)

O modelo do "derrame", analisado criticamente por Kliksberg, evidencia uma lógica simplista e insuficiente para compreender as complexas dinâmicas entre crescimento econômico, distribuição de renda e justiça social. Ao analisar as falhas empíricas dessa abordagem, fica claro que o desenvolvimento sustentável requer mais do que estabilidade macroeconômica ou indicadores de crescimento financeiro; é necessário integrar dimensões sociais e ambientais de maneira substancial. A incapacidade do modelo de derrame em responder às necessidades dos mais vulneráveis aponta para a urgência de repensar estratégias econômicas globais, substituindo a lógica do lucro pela priorização da equidade e da preservação ecológica. A partir dessa constatação, podemos explorar as alternativas que buscam corrigir essas assimetrias históricas e propor abordagens que transcendam o curto prazo.

> Pelo contrário, os indicadores anteriores podem melhorar e, ao mesmo tempo, continuar deteriorando-se ou permanecer inalterada a situação dos setores mais desfavorecidos. O Banco Mundial, em seu Relatório Anual 1995, assinala: "Melhorar a distribuição de renda e reduzir a pobreza não pode ser uma tarefa entregue ao trickle down effect gotejamento do crescimento". A mesma instituição indica, num trabalho de análise das causas da crise da economia mexicana: "Por muitos anos, acreditou-se que a maneira mais eficiente de se reduzir a pobreza e a

> desigualdade social era através do crescimento econômico acelerado. Contudo, a evidência empírica tem demonstrado que, embora um elevado crescimento econômico seja uma condição necessária, não se constitui, porém, numa condição suficiente para se reduzir a pobreza e a desigualdade social"13 No Desenvolvimento Humano 1996, o PNUD prevê que se deve prestar atenção à estrutura e qualidade do crescimento, porque, mesmo ocorrendo cresci-mento, este pode ser com desemprego, com exclusão, sem participação, com enfraquecimento das culturas nacionais, com destruição do futuro pela deterioração do meio ambiente.(Kliksberg, 1998, pg 22)

A percepção cada vez mais generalizada da ineficiência do modelo do derrame sugere que as relações entre o setor econômico e o social são muito mais complexas do que o modelo supunha, e que, como outros modelos na história, os fatos terminaram por desacreditá-lo, sendo, então, necessário buscar novos rumos. A incapacidade do modelo tradicional de desenvolvimento de lidar com os custos ocultos de suas próprias ações, como o aumento das desigualdades e a destruição dos ecossistemas há de ser duramente criticado e combatido. Ele alerta que esse modelo, ao ignorar as externalidades sociais e ambientais, reforça uma lógica excludente e predatória, na qual o progresso de poucos é alcançado à custa da marginalização de muitos. Para o autor, a sustentabilidade deve ser radicalmente reconceituada para incluir a redistribuição equitativa de recursos e a preservação ambiental como pilares centrais. (Kliksberg, 1998, pg 24)

> As novas tendências abertas no debate sobre o desenvolvimento social e, naturalmente, sustentável, obrigam, por sua vez, uma revisão das posições de "senso comum convencional" das últimas décadas, sobre a função a ser cumprida pelo Estado. Quais são os papéis esperáveis, se se incorporam à reflexão dos requestionamentos profundos atualmente vigentes, no âmbito das concepções globais do desenvolvimento? (Kliksberg, 1998, pg 23)

Kliksberg (1998, pg 24) enfatiza a importância do capital social e do capital humano como alicerces para a construção de uma sociedade sustentável. O capital social, entendido como a capacidade de cooperação e confiança mútua entre indivíduos e instituições, é apontado como um recurso crítico para enfrentar crises socioambientais. Ele argumenta que comunidades com alto capital social são mais resilientes e capazes de implementar políticas de sustentabilidade de maneira eficaz. Por outro lado, o capital humano, que envolve o investimento na educação e no

desenvolvimento de habilidades, é um vetor transformador. O autor destaca que uma educação voltada para a consciência ambiental e a responsabilidade social é essencial para preparar indivíduos e sociedades para os desafios globais da sustentabilidade. A universalização do acesso à educação e o fortalecimento das capacidades humanas são indispensáveis para a criação de uma economia sustentável e inclusiva.

> A queda da teoria do derrame, a revalorização do capital humano e do capital social e a retomada das relações entre iniquidade e crescimento são dimensões centrais de um debate mais amplo, que a orientação global dos modelos de desenvolvimento está atingindo. Por um lado, adverte-se que as relações entre o econômico e o social são complexas. O mecanicismo do derrame supunha que, com o tempo, os benefícios do crescimento chegariam aos setores desfavorecidos. O processo real é diferente e, além disso, as conclusões avançam ainda mais. Vem-se firmando a convicção de que não é adequado pensar todo o processo em termos da resolução de uma dimensão isolada de outras, mas sim que existe uma inter-relação básica entre elas. O desenvolvimento social parece, na experiência concreta, um processo vital para que possa existir um desenvolvimento econômico sustentado. Os investimentos em capital humano e capital social e melhoria da equidade, além de fins em si mesmos a partir da perspectiva de sociedades democráticas, são necessárias para que o crescimento econômico possa ter bases firmes. Confirma-se a visão de que existe uma brecha a ser preenchida em ambas as direções, sem as quais o próprio desenvolvimento fica altamente vulnerável. É imprescindível que exista crescimento econômico, estabilidade monetária, equilíbrios econômicos e financeiros, sem o que não haverá meios para se apoiar o desenvolvimento social; no entanto, por sua vez, eles não serão sustentáveis a médio e longo prazo sem que se produza um desenvolvimento social ativo. Esta visão abre a possibilidade de políticas alternativas no "senso comum convencional".(Kliksberg, 1998, pg 26)

O colapso do paradigma tradicional de desenvolvimento, como apontado por Kliksberg, abre espaço para a redefinição de estratégias baseadas na interdependência entre capital social e humano, e na integração efetiva das dimensões econômica e social. O trecho anterior evidencia como o fracasso de modelos isolados demonstrou a necessidade de políticas que não tratem o desenvolvimento social como uma mera consequência do crescimento econômico, mas como um componente essencial para a sua sustentabilidade. A valorização da educação, da cooperação e da inclusão emerge, assim, como uma alternativa concreta para preencher as lacunas estruturais

que perpetuam desigualdades e inviabilizam um progresso verdadeiramente sustentável. Isso prepara o terreno para a análise de casos concretos onde essa integração já demonstrou ser não apenas possível, mas também altamente eficaz.

> As sociedades que conseguiram combinar ambos os tipos de desenvolvimento estão entre as mais avançadas do planeta e demonstram, com seu exemplo, que esta integração é factível. Assim, países como Canadá, Noruega, Suécia, Dinamarca, Holanda, Bélgica, Japão, os do Sudeste Asiático, Israel, entre outros, encontram-se em posições de vanguarda, tanto na tabela de resultados macroeconômicos de êxito, como de indicadores de desenvolvimento humano.(Kliksberg, 1998, pg 26)

A experiência histórica das últimas décadas evidencia a persistente desarticulação entre as dimensões econômica e social, um problema estrutural frequentemente ilustrado pela metáfora segundo a qual as políticas sociais têm atuado como meras ferramentas de reparação, encarregadas de recolher os mortos e feridos deixados pela política econômica excludente. Essa dinâmica não apenas reflete a subordinação da esfera social às lógicas de mercado, mas também a incapacidade de integrar ambas as dimensões em um projeto coeso de desenvolvimento.

No entanto, torna-se imperativo conceber uma articulação integral entre o econômico e o social, que transcenda o caráter remediativo das políticas sociais e potencialize suas complementaridades. Essa integração deve ser orientada por uma lógica emancipatória, capaz de harmonizar crescimento econômico com equidade social, promovendo, simultaneamente, justiça distributiva e sustentabilidade estrutural.

Para isso, Kliksberg (2008, pg 38) introduz a ética da solidariedade como fundamento indispensável para um modelo sustentável. Ele defende que a solidariedade não é apenas um imperativo moral, mas uma condição prática para o equilíbrio entre as dimensões social, econômica e ambiental. Assim sustentabilidade deve ser orientada por uma ética que reconheça a interdependência entre indivíduos, comunidades e o meio ambiente, promovendo a cooperação como alternativa à competição predatória. A solidariedade, nesse contexto, exige políticas públicas que combatam as desigualdades estruturais e priorizem os mais vulneráveis.

Kliksberg defende a implementação de políticas públicas que integrem sustentabilidade, ética e inclusão social. Ele sugere que os governos devem adotar uma abordagem preventiva, que priorize a mitigação de danos ambientais e sociais em vez de intervenções corretivas tardias. Essa abordagem exige uma governança

ética e transparente, que incorpore critérios socioambientais em todas as etapas da tomada de decisão.

> Uma abordagem usual do tema de como redesenhar o Estado para facilitar e promover o desenvolvimento social passa por trabalhar diretamente sobre suas estruturas organizacionais, tornar eficiente sua gestão e incorporar técnicas modernizantes. Trata-se de aspectos de imprescindível processa-mento, mas há uma necessidade prévia. E preciso discutir, antes de tudo, qual a função que se deseja para o Estado nos países em desenvolvimento, neste final de século. As mudanças e modernizações técnicas, absolutamente necessárias, não podem ser escolhidas de forma abstrata ou a partir da oferta de tecnologias do mercado. Devem existir critérios de escolha dirigidos pela idéia central de que, dada uma função determinada a ser cumprida pelo Estado, qual seria o "tipo de tecnologia" mais apropriada para possibilitar que ele cumpra, com a maior eficiência possível, essa função. A discussão tecnocrática pura simples sobre a reforma do Estado para o desenvolvimento social deveria ser superada por um debate mais amplo que, partindo dos novos posicionamentos com respeito aos modelos de desenvolvimento, extraia conclusões sobre quais seriam os papéis do "Estado desejável", e a partir daí, procurar elaborar critérios técnicos para dotá-lo das capacidades com que consiga concluí-los. O tipo de abordagem metodológica sugerido é o que se procura avançar neste trabalho. (Kliksberg, 1998, pg 34-36)

Esse debate inicial sobre a função do Estado nos países em desenvolvimento evidencia a necessidade de uma análise contextualizada e estratégica que vá além das soluções genéricas. Kliksberg argumenta que a modernização não pode ser guiada unicamente pela eficiência técnica, mas deve considerar as especificidades culturais, econômicas e sociais de cada nação. Nesse sentido, a escolha das tecnologias e métodos de gestão deve estar alinhada com o objetivo de fortalecer a equidade social e ampliar as capacidades do Estado em enfrentar desigualdades históricas e promover um desenvolvimento sustentável. Tal abordagem desafia os modelos importados que, frequentemente, ignoram as realidades locais e perpetuam dependências estruturais.

> A discussão sobre a função do Estado na área social faz parte de uma polêmica mais ampla sobre a função global do Estado. Em linhas gerais, como já dissemos, o pêndulo oscilou fortemente. Esteve situado, por algumas décadas, na idéia de que era possível pensar-se num Estado que planificasse integralmente o desenvolvimento em todos seus aspectos, que, através de sua máquina, implementasse os planejamentos, que

> trabalhasse centralizadamente para levar a cabo esta operação, e que assumisse todo tipo de funções executivas. Na prática, esta visão mostrou graves dificuldades em sua própria concepção, subestimando ou marginalizando a sociedade civil em suas múltiplas expressões, e na implementação efetiva, cuja máquina revelou sérias ineficiências, além do caráter centralizado da gestão que se demonstrou um fator crucial de rigidez e muito distante das exigências da realidade.
>
> Os esforços se concentraram, durante um longo período, na questão do tamanho, fazendo-se continuados e, muitas vezes, pouco seletivos cortes destinados a reduzi-lo. Foram suprimidas muitas de suas funções. Tratou-se, em muitas ocasiões, de privatizar e eliminar funções, no mais curto prazo, mesmo com a consciência de que as operações respectivas podiam ter sido efetuadas de um modo mais eficiente para o país e de que as supostas capacidades reguladoras públicas, necessárias para a etapa subsequente, eram muito fracas ou quase inexistentes. (Kliksberg, 1998, pg 34-36)

A crítica de Kliksberg à desregulamentação excessiva e à negligência em relação às estruturas sociais ressalta a importância de se adotar um modelo de governança que seja participativo e inclusivo. Ao invés de limitar o papel do Estado à mera supervisão, é necessário resgatar sua função articuladora, promovendo sinergias entre o setor público, o setor privado e as comunidades locais. Esse equilíbrio não apenas corrige os erros das políticas de austeridade, mas também potencializa o impacto das políticas públicas ao valorizar o capital social e humano. A partir dessa integração, torna-se possível construir um sistema mais resiliente e adaptado às demandas contemporâneas de sustentabilidade e justiça social.

> Também, como no caso anterior, este enfoque apresenta de forma implícita uma subestimação das capacidades produtivas e da aproximação a outras expressões da sociedade civil, que não fossem nem o Estado e nem o mercado como a amplíssima gama de estruturas criadas pela comunidade para cumprir funções essenciais para ela. A experiência histórica tem indicado que os dois pólos não levavam às soluções procuradas. Referindo-se à experiência americana, Rudiger Dorn-busch afirma: "Nos Estados Unidos, já estamos um passo na frente. Vemos que a competição excessiva, a desregulamentação descuidada e a falta de intervenção estatal levaram as coisas muito longe. (Kliksberg, pg 34-36. 1998)

Adicionalmente, Kliksberg propõe que o setor privado assuma um papel mais ativo na promoção da sustentabilidade, abandonando práticas predatórias e

adotando modelos de negócios que conciliem lucro e responsabilidade social. Ele critica severamente as corporações que utilizam a sustentabilidade como estratégia de marketing, sem efetivamente integrar seus princípios em suas operações.

> O pêndulo se desloca, agora, em direção oposta e já se vislumbra a reaparição do Estado (.). Daqui a dez anos olharemos para trás e veremos um período de reconstrução centrado numa cabal concepção do Estado, na correta classe de cooperação entre o governo, a força trabalhista e o empresariado e na necessidade de que o governo desempenhe um papel essencial na busca de soluções aos problemas da coordenação e exploração dos fatores externos. A rediscussão conceitual de todo o tema que hoje se promove está baseada no choque dos modelos teóricos com a realidade. Os fatos foram colocando em questão pressupostos de grande difusão. Assim, afirma-se que constitui uma "armadilha" reduzir a questão à discussão sobre o tamanho do Estado, e acreditar que sua redução propiciará, automaticamente, as soluções. A invocação dos dados mostra, de forma clara, que o tamanho do Estado medido, entre outros aspectos, em funcionários para cada 100 cidadãos atendidos, e o percentual que representa o gasto público em relação ao Produto Interno Bruto, indicaria que o tamanho relativo do Estado em muitos países em desenvolvimento é consideravelmente menor que o tamanho dele na maior parte das economias desenvolvidas. O tema central não pode ser o tamanho em abstrato, mas qual é a função que deveria cumprir o Estado no processo histórico e como dotá-lo da capacidade de gestão necessária para levá-lo a cabo com eficiência. A realidade, por sua vez, reafirma que no novo mundo globalizado, onde se produziu uma "explosão de complexidade", ao se multiplicarem as interrelações e se produzirem mudanças profundas na geopolítica, geoeconomia e tecnologia, em brevíssimo espaço de tempo, existe a necessidade de que o Estado leve a cabo funções que não faziam parte de nenhum de seus papéis, até agora, na História. (Kliksberg, 1998, pg 40-41)

A sustentabilidade, configura-se como um paradigma central para a reorganização estrutural das sociedades contemporâneas, não apenas em suas dimensões ambientais, mas também nos aspectos éticos, econômicos e sociais que as sustentam. Fundamentada na ética da solidariedade, a proposta de Kliksberg (2008, pg 40) transcende abordagens técnicas ou meramente instrumentais, reposicionando a sustentabilidade como um princípio normativo que exige a redistribuição equitativa de recursos e a promoção da justiça ambiental. Nesse modelo, a solidariedade emerge como uma prática ética indispensável, não reduzida a um imperativo moral,

mas incorporada como base de uma governança que privilegie a inclusão social e a preservação do planeta, regulando, controlando e legitimando a globalização.

> A globalização, a mudança acelerada, a complexidade vão acompanhadas de uma grande dose de incerteza. Edgard Morin prevê: "O futuro não é, necessariamente, sinônimo de desenvolvimento. Daqui por diante, o futuro se chama incerteza". Morin ressalta as dificuldades para se vislumbrar o futuro: "Estamos no desconhecido, pior ainda, no inominado. Nosso conhecimento dos tempos atuais se manifesta apenas no prefixo sem forma "pós" (pós-industrial, pós-moderno, pós-estruturalista...) ou no prefixo negativo (antitotalitário). Não podemos dar um rosto a nosso futuro, nem sequer a nosso presente". A mesma sensação diante da uma sociedade "cada vez mais globalizada e porque globalizada, também mais complexa e multidimensional é descrita a partir de pensadores do mundo em desenvolvimento, deste modo: ". Navegamos por este furacão de mudanças da globalização quase sem bússola, com limitados e, muitas vezes, desatualizados mapas. Tantas mudanças e tão poucos mapas são algumas das fontes principais do mal-estar, da incerteza e desassossego que tanto se manifesta no mundo atual'. Estes desenvolvimentos produziram uma ampla demanda por respostas estatais de novo cunho. Michel Crozier aponta: "Precisamos de mais intervenção pública para dominar a complexidade. De uma maneira ou outra, todos os grupos — mesmo os de homens de negócios — exigem a intervenção".
> No mundo em desenvolvimento, a possibilidade de se promover e fortalecer integrações sub-regionais e regionais, que podem ser de tanta relevância diante da globalização, está gerando uma forte corrente de demandas para funções catalisadoras e facilitadoras, as quais um Estado eficiente poderia desempenhar neste campo crucial.(Kliksberg, 1998, pg 42-43)

A emergência da sustentabilidade como um paradigma de governança exige que o Estado amplie suas funções para além da regulação técnica e da contenção de crises imediatas. No contexto da globalização e da complexidade crescente, a intervenção estatal deve ser compreendida como uma ferramenta estratégica para harmonizar eficiência econômica com justiça social e preservação ambiental. Esse papel não se limita à regulação dos excessos do mercado, mas também envolve a construção de políticas que antecipem os desafios futuros, promovendo uma gestão integrada e consciente das externalidades sociais e ambientais. Dessa forma, a sustentabilidade se consolida como uma força motriz para redefinir o equilíbrio

entre mercado, sociedade e meio ambiente, oferecendo uma bússola ética e prática para navegar nas incertezas do presente.

> Junto com as demandas que emergem da globalização e da complexidade, existem outras que têm a ver com o desenvolvimento das capacidades reguladoras do Estado. A regulação surge como uma exigência de eficiência econômica e uma percebida inquietude social, diante dos custos enormes que a sociedade toda poderá pagar, se forem entregues a uma certa "mão invisível" alguns de seus. aspectos críticos. Lester Thurow adverte com respeito a isso: "Nas sentenças de Adam Smith, a busca individual dos benefícios sempre promoverá o crescimento econômico de uma nação. Mas, na prática, surge um problema. Com muita frequência, a mão invisível de Adam Smith se transforma na mão de um punguista. Os mercados livres e sem amarras têm o costume de descobrir atividades muito rentáveis, mas improdutivas. A experiência prática mostra que a maximização dos benefícios nem sempre conduz à maximização do produto". Existem, também, demandas feitas ao Estado, que têm a ver com a iniquidade e seus custos. Dornbusch identifica-as do seguinte modo: "O mercado não facilita uma distribuição da renda que seja socialmente aceitável. A intervenção do Estado, portanto, é legítima, quando se trata de equilibrar a distribuição da renda produzida pelo mercado (...). A igualdade de oportunidades e, em certa medida, de resultados, constitui não apenas um preceito ético, mas também uma necessidade imperiosa, porque cada vez são maiores as evidências de que a excessiva desigualdade provoca o conflito social…" (Kliksberg, 1998, pg 42-43)

Para Kliksberg, a sustentabilidade é, antes de tudo, um compromisso gerencial e intergeracional que exige responsabilidade com as gerações futuras. Ele enfatiza que as decisões do presente devem ser tomadas com base em uma visão de longo prazo, que assegure a preservação dos recursos naturais e o bem-estar das gerações vindouras. Esse compromisso exige uma ruptura com o modelo econômico atual e a construção de uma agenda política e social que privilegie a justiça intergeracional.

> O que está lançado, então, não é um trabalho de "apropriação mecânica" de soluções gerenciais de moda, mas um vasto esforço de pesquisa e desenvolvimento para se produzir inovação organizacional nas áreas sociais.
> A reconstrução do Estado social avançado implica, então, encarar interrogações básicas como as seguintes:
> • Quais são os problemas realmente estratégicos que obstruem a eficiência? A versão tradicional acentua problemas de cunho

> essencialmente for-mal, ligados a organogramas, procedimentos, manuais de funções, normas e circuitos. Em gerência avançada, considera-se que isso deve ser melhorado, mas as incidências dessas melhorias sobre o rendimento organizacional final são muito reduzidas, e esse rendimento depende de outros temas muito mais estratégicos.
> • Como encarar tais problemas apoiando-se nos avanços das ciências gerenciais, mas tendo em conta a acentuada especificidade que a gestão de programas sociais apresenta?
> • Como gerar soluções que contribuam, de modo efetivo, para que o Estado cumpra as funções que tem diante de si no campo social, nos países em desenvolvimento, tais como a melhoria drástica da educação e da saúde, o desenvolvimento do capital social, a melhoria da equidade, um uso otimizante de recursos escassos, a geração de soluções com sustentabilidade, a promoção ativa da participação da sociedade civil em todas as suas expressões, na tarefa social, o desenvolvimento das capacidades próprias das comunidades desfavorecidas?
> Partindo dessas bases conceituais, sugerem-se, a seguir, algumas linhas de trabalho, consideradas chaves para o redesenho do Estado no campo social. Estas linhas devem ir gerando mudanças graduais na direção das metas propostas. O enfoque sugerido constitui, basicamente, uma estratégia de mudança de caráter seletivo e gradual. (Kliksberg, 1998, pg 53-54)

A reconstrução da capacidade de gestão estatal, orientada para um desenvolvimento social ativo, equitativo e sustentado, exige uma visão prospectiva que incorpore as transformações contemporâneas no campo tecnológico e institucional. O Estado social, para alcançar eficiência e relevância no século XXI, deve se reconectar com as fronteiras emergentes do desenvolvimento organizacional e gerencial. Nas últimas décadas, a gestão organizacional foi profundamente impactada por mudanças paradigmáticas, abandonando práticas administrativas tradicionais em favor de abordagens baseadas em análises mais complexas, hipóteses dinâmicas e técnicas inovadoras. Esse movimento reflete a transição de uma lógica de administração para uma concepção mais ampla e estratégica de gerência, que privilegia a adaptação, a inovação e a eficiência.

1.2 Bioterritório, o Sul Global e um novo modelo de desenvolvimento

Quando Foucault descreveu o biopoder (2010) deixou um legado importante para a análise deste sobre outros aspectos. Ao definir a biopolítica como mecanismo de dominação, onde a vida do corpo deve ser administrável (2010, pg 210), pode-se, ousadamente, partir do pressuposto de que o bioterritório é uma ferramenta de

gestão social. Não mais o capitalismo, o consumerismo, o extrativismo, etc, mas os saberes ancestrais compartilhados como forma de sustentabilidade sustentável social.

Aquela ideia de Foucault (2010, pg 221) de que seja a sociedade, seja o Estado ou o organismo que detém o poder, deverá, essencialmente, ter a função de incumbir-se da vida, de organizá-la, de multiplicá-la, de compensar suas eventualidades, de percorrer e delimitar suas chances e possibilidades biológicas, ou seja, de permitir uma vivência e não uma sobrevivência, uma possibilidade de diálogo intergeracionais a partir da vida sustentável e não do rentismo e financeirização como patamar de êxito individual. Este outro paradigma gerencial da sociedade pode vir a partir do bioterritório e seu diálogo com o bem-viver.

O bioterritório emerge como uma concepção integradora que transcende a noção tradicional de território geográfico. Trata-se de um espaço dinâmico e multifacetado onde biodiversidade, práticas culturais e sistemas sociais coexistem em interdependência, moldando-se mutuamente. Essa perspectiva amplia a compreensão do território, reconhecendo-o não apenas como um recurso a ser explorado, mas como um ecossistema vivo, um sujeito também de direito, como já mencionado neste trabalho, cuja preservação e equilíbrio são fundamentais para a manutenção da vida. O bioterritório é, assim, tanto um espaço de existência quanto um território de resistência, articulando-se como fundamento para a construção de modelos de desenvolvimento que priorizem a sustentabilidade e a justiça socioambiental. A partir dos dizeres de Luiz Marques (2023, pg 374) pode-se entender o bioterritório como espaços de resistências, resiliências. Por assim o serem, envolvem:

> os setores mais diversos das sociedades: as populações originárias das Américas, os movimentos de trabalhadores sem terra, sem teto e das periferias das grandes cidades, os pequenos e médios agricultores da agroecologia, os veganos e vegetarianos, as feministas, os que lutam pelos direitos humanos e das outras espécies, os que se insurgem contra o patriarcalismo, o racismo e a homofobia, enfim, os jovens pelo clima, pela justiça climática e pelos direitos da natureza. Os sindicatos e os trabalhadores organizados têm se envolvido crescentemente nesse processo, ainda que de modo menos resoluto no que se refere às pautas ambientais, posto não terem estas uma longa tradição em suas agendas. Nesse contexto, sobressai a contribuição imensa de setores da Igreja católica, inspirados pela encíclica Laudato Si' e pela ideia de ecologia integral, sob a liderança do papa Francisco.

A relação entre o território e a biodiversidade define a essência do bioterritório, que se estrutura a partir das características únicas de cada ecossistema e das práticas culturais enraizadas nele. Nessas condições, o bioterritório não é apenas um espaço físico, mas também um espaço simbólico e cultural, refletindo as interações históricas, econômicas e sociais de seus habitantes. A valorização do bioterritório implica respeitar e fortalecer as práticas locais de manejo, o conhecimento ancestral e as formas tradicionais de organização, promovendo uma harmonia entre os seres humanos e a natureza.

O debate de uma nova ferramenta para efetivar a sustentabilidade é essencial uma vez que as ferramentas utilizadas até agora nada ou pouco trouxeram de efetividade. As imposições feitas pelas cartas supranacionais de preservação ambiental, social e humana carecem, historicamente de efetividade e estão reduzidas a uma retoricidade característica. Como bem dito por Marques (2023, pg 375) as tentativas de governança intergovernamental lideradas pelas elites políticas e corporativas desde os anos 1970 têm sido marcadas por um insucesso inegável, impermeável às pressões democráticas. Não há espaço para relativizações, pois o fracasso se evidencia sempre que não há progresso em direção às metas pretendidas. Esse cenário de estagnação e retrocesso se reflete não apenas na ausência de avanços socioambientais, mas também no agravamento das tensões geopolíticas e no aumento do risco de conflitos armados. A constatação é inevitável: a governabilidade socioambiental e política global dos últimos cinquenta anos pode ser definida como um fracasso sistemático. Ainda que se argumente que, sem esses esforços, os retrocessos poderiam ter sido ainda mais devastadores, essa perspectiva não anula a realidade de que o resultado final é amplamente desastroso. As tentativas realizadas, embora não desprovidas de mérito, permanecem insuficientes diante da magnitude dos desafios enfrentados.

O bioterritório propõe ainda uma ruptura com a lógica utilitarista que tradicionalmente governa as relações entre o homem e o meio ambiente. Ele demanda uma nova racionalidade ecológica que reconheça os limites planetários e a finitude dos recursos, estimulando práticas econômicas que respeitem esses limites. Esse modelo requer a implementação de sistemas circulares de produção e consumo, que valorizem o reaproveitamento e a regeneração, minimizando os impactos negativos sobre os ecossistemas. Mas não só, primordialmente, traz a esperança de um decrescimento econômico para um desenvolvimento sustentável. Assim,

o bioterritório transcende a simples conservação ambiental, propondo uma visão integrada e regenerativa da relação entre humanidade e natureza.

> A biosfera, a água, o solo, o ar, as paisagens e as formas magníficas do mundo não estão para os humanos como meios para o seu fim. É necessário superar a concepção utilitária da natureza como uma externalidade sujeita a precificação. O planeta não é um "recurso" a ser explorado ou alocado pela economia. É o lugar de habitação comum de seres vivos interdependentes, lugar único e privilegiado a se fruir e, sobretudo, em sua atual precariedade, a se proteger. Isso supõe alargar a noção de sujeito de direito. Humanos são animais, e seus direitos, um caso particular dos direitos de outras formas de vida. A Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão, proclamada pela Assembleia Nacional francesa em 1789, e a Declaração Universal dos Direitos Humanos, de 1948, são tributárias de uma idêntica concepção do fundamento filosófico dos direitos humanos, enunciado já no artigo primeiro de 1948: os homens "são dotados de razão e de consciência". A ausência em 1948 de qualquer menção aos direitos dos outros animais se deve à ignorância, naquela data, das capacidades emocionais e cognitivas de outras espécies. (Marques, 2023, pg 444)

Através da descentralização do poder e da promoção de práticas participativas, também é possível, pelo bioterritório, criar oportunidades para que comunidades locais sejam protagonistas na gestão de seus recursos e no planejamento de seu futuro. É também, e sobretudo, dar maior visibilidade e ressaltar a convergência entre esse ensinamento da ciência e o dos movimentos sociais, sobretudo dos jovens, dos povos originários, dos pequenos e médios agricultores da agroecologia, dos vegetarianos, dos negros e das feministas pelo clima, das periferias das grandes cidades e, em geral, dos setores mais espoliados, estigmatizados e marginalizados das sociedades. Esses não são setores sociais, são a grande maioria da população humana, mas são também os invisíveis, os que os algoritmos dos mercados e das redes desconsideram por não existirem como consumidores.(Marques, 2023, pg 56) Essa abordagem participativa reconhece que a sustentabilidade só será efetiva se construída coletivamente, a partir das especificidades de cada contexto territorial.

A implementação de um modelo de bioterritório exige um esforço de articulação entre múltiplos atores, incluindo governos, organizações sociais, comunidades locais e empresas. Esse modelo de governança colaborativa deve estar fundamentado em princípios de equidade, solidariedade e responsabilidade coletiva, promovendo uma transição que integre as dimensões ecológica, econômica

e social do desenvolvimento sustentável. Assim, o bioterritório pode se tornar uma estratégia de transformação, capaz de reverter os efeitos devastadores das práticas predatórias e inaugurar novas formas de coexistência e prosperidade.

O desafio de buscar respostas e podendo ser o bioterritório parte destas, é, como não poderia deixar de ser, imenso. Mesmo que o presente ainda domine, como eixo central, as decisões e práticas contemporâneas, ele não é absoluto: a cultura da prevenção e a ética do futuro trazem vitalidade aos imperativos relacionados à posteridade, sejam eles mais ou menos distantes. É inegável que os interesses econômicos imediatos frequentemente prevalecem sobre as preocupações com as gerações futuras. Enquanto discursos e protestos virtuosamente clamam por mudanças, a destruição ambiental persiste, revelando um cenário de apelos máximos à responsabilidade coletiva, mas de ações públicas mínimas. Ainda assim, as inquietações sobre o futuro planetário permanecem vivas, habitando e provocando a consciência do presente, estimulando debates e pressionando por medidas de proteção ao patrimônio natural. Embora o imediatismo econômico continue a exercer forte influência, essa dinâmica não se perpetuará indefinidamente. O ecodesenvolvimento, apesar de ainda carecer dos recursos técnicos e sistemas reguladores necessários, começa a se infiltrar em algumas práticas, promovendo pequenas, mas significativas alterações. (Lipovetsky, 2004, pg 69)

> Mas o fato é que as preocupações referentes ao futuro planetário estão bem vivas; elas habitam e alertam permanentemente a consciência do presente, alimentando as controvérsias públicas, solicitando medidas de proteção para o patrimônio natural. O presente total da rentabilidade imediata pode dominar, mas não continuará assim indefinidamente. Mesmo que o ecodesenvolvimento ainda esteja longe de dispor dos meios técnicos e sistemas reguladores dos quais necessita, ele já começa, aqui e ali, a alterar certas práticas. No amanhã, essa dinâmica deve ampliar-se. É pouco provável que a consciência e as limitações de longo prazo não produzam efeito; elas transformarão tanto as práticas presentistas quanto os modos de vida e de desenvolvimento. (Lipovetsky, 2004, pg 69)

A proposta do bioterritório não é apenas uma resposta às crises ambientais e sociais, mas também um paradigma ético que reconhece a interdependência de todos os seres vivos. Ele propõe uma convivência pautada no respeito mútuo, na valorização da diversidade e na corresponsabilidade entre os indivíduos e os ecossistemas que habitam. É um convite à reorganização das relações humanas com

o planeta, buscando um equilíbrio que favoreça tanto as gerações presentes quanto as futuras. É uma possibilidade de atingir, sem antes elevar ao patamar necessário, do bem-viver. Trazer conhecimentos de vida coletiva que não estejam metrificados pelo capitalismo e catalogados como exitosos a partir da concentração de riqueza econômica. É poder permitir que outros sujeitos de direitos sejam assim detentores e que essa relação, agora jurídica, nada mais é do que fruto de uma relação de vivência para sobrevivência de outras gerações.

1.2.1 O Sul Global e a Possibilidade de um Capitalismo Sustentável.

Conforme dito, o bioterritório não apenas pode ser uma ferramenta, como pode passar a ser um novo modelo de fronteira, de soberania, de sociedade. A emergência de novas territorialidades, diria Porto-Gonçalves (2018, pg 457) exige não apenas o repensar das atuais configurações geográficas, como as delimitadas pelos Estados nacionais, mas também uma reflexão profunda sobre limites que transcendem os habituais. Entre eles, destacam-se as fronteiras que separam o rural do urbano e o conhecimento científico de outros saberes. Essas questões, intimamente entrelaçadas, colocam em evidência a necessidade de revisitar e reconfigurar direitos, poderes e culturas, reconhecendo a interdependência entre esses elementos na construção de novas formas de habitar e interpretar o mundo. Não se trata de uma demarcação ou de um definição biológica, mas de uma manifestação sócio-política. O que a difere das demais historicamente vivenciadas ou planejadas, é que essa consagra o humanismo, uma humanidade como parte de um todo natural e não como algo superior denominado pela modernidade como desenvolvimento humano.

> Com base nesse princípio, por exemplo, nós brasileiros, por habitarmos esta parte do planeta tão rica em biodiversidade, em energia solar e em água, deveríamos dispor, como parte da Humanidade que somos, das melhores condições materiais e técnicas de que a própria Humanidade dispõe para podermos gerir esses recursos, sem os quais a própria espécie, de que somos parte, não sobrevive. Afinal, a convivência com esses recursos nos proporcionou, sobretudo aos amazônidas, para nos mantermos nos limites do caso invocado, um saber próprio forjado no contato com aquele ecossistema, que deve ser incorporado e considerado enquanto um patrimônio da humanidade na sua especificidade. Enfim, valorizamos o saber com, e não, simplesmente, o saber sobre, que, sempre, se quer universal e assim se descola das especificidades do contato com a vida. (Porto-Gonçalves, 2018, pg 456)

Tudo nos conduz à busca por uma relação renovada entre sociedade e natureza, em que justiça social e sustentabilidade ecológica caminhem juntas, fundamentadas na liberdade e no respeito mútuo. Nessa relação, todos devem ter direitos iguais para afirmar suas diferenças, reconhecendo a diversidade biológica e cultural como os mais preciosos patrimônios da humanidade. A igualdade na diversidade, tanto biológica quanto cultural, torna-se o alicerce para um futuro mais justo e equilibrado. O mundo carrega em si o potencial dessa transformação; basta que estejamos atentos às vozes e ações daqueles que lutam por uma globalização alternativa, mais inclusiva e sustentável. (Porto-Gonçalves, 2018, pg 458) Bioterritório pode vir a ser, então, a contemplação do bem-viver, o seu alicerce e garantia de manutenção. A tentativa de limitar o capitalismo ao desenvolvimento sustentável e o transforma-lo em um capitalismo sustentável, no entender desse trabalho, passa pela inserção desse dentro do modelo de bem-viver junto ao bioterritório deste.

> Talvez aqui comecemos a entender por que o desafio ambiental é o único que se coloca para além das fragmentações tão em voga, na medida em que implica uma verdadeira revolução cultural. Como se vê, o desafio ambiental é mais complexo do que vem sendo posto no debate midiático e, até mesmo, científico. Requer uma profunda reflexão de caráter filosófico para entender o sentido do nosso tempo, o sentido da vida, enfim, o destino da pólis, que é também a physis. Se política é a arte de definir os limites, como acreditavam os gregos, é essencialmente político o desafio ambiental de nosso tempo — afinal, o desafio ambiental se resume à ideia de que há limites para a relação da humanidade, por meio de cada sociedade, para com o planeta. (Porto-Gonçalves, 2018, pg 458)

O Sul Global, frequentemente marginalizado nos discursos dominantes sobre desenvolvimento, emerge como espaço estratégico para a reinvenção das bases que sustentam as relações entre humanidade e natureza. Sua pluralidade cultural, histórica e ambiental oferece não apenas resistência ao capitalismo hegemônico, mas também alternativas criativas que desafiam as epistemologias eurocêntricas. Enquanto os modelos de desenvolvimento do Norte Global historicamente priorizaram o crescimento econômico em detrimento das comunidades locais e dos ecossistemas, o Sul Global sustenta práticas e saberes enraizados em interdependência, solidariedade e sustentabilidade. Essas características revelam a potência do bioterritório como ferramenta prática e conceitual para repensar as fronteiras do progresso, posicionando o local como ponto de partida para um diálogo transformador sobre o global.

> O sistema econômico globalizado serve como instrumento de dominação do humano pelo humano, com a privatização dos benefícios e, consequentemente, produz o aprofundamento do abismo social que separa o Norte do Sul. Impera, portanto, um único instrumento de valorização, que é a possibilidade de monetizar as ações humanas e a globalização econômica se construí em modus operandi da extensão do livre comércio, que possibilita a sua manutenção e autoreproducao. (Vieira, 2020, pg 152)

Conforme dito por Vieira (2020, pg 151) o sul global possui uma base fática da sociobiodiversidade que pode lhe dar uma dimensão significativa da importância estratégica da questão para o modo de reconhecer a si mesmo. A sociobiodiversidade está na formação do espaço regional latino-americano como parte de sua essência e a consideração adequada desse mosaico pode oferecer maiores condições de perceber uma alternativa ao processo colonial que ainda persiste.

A articulação entre bioterritório e Sul Global propõe um deslocamento epistemológico que recusa a homogeneização imposta pela modernidade capitalista. Em vez disso, privilegia a diversidade de cosmovisões e práticas que respeitam as particularidades territoriais e os modos de vida locais. O bioterritório no Sul Global não é apenas uma categoria geográfica, mas também um locus de resistência onde populações historicamente invisibilizadas contestam a subordinação de seus saberes ao utilitarismo mercantil. Essa dinâmica faz do Sul Global não apenas um repositório de alternativas, mas o berço de uma possível revolução cultural, capaz de transformar a relação da humanidade com o planeta. Com dito por Cenci:

> O novo paradigma de desenvolvimento preconizado pelo socio-ambientalismo deve promover e valorizar a diversidade cultural e a consolidação do processo democrático no país, garantindo a participação social em sentido amplo, e especialmente na gestão ambiental. Já o socioambientalismo como paradigma ecossocialista é descrito por Boaventura de Sousa Santos (2002) com características como: um desenvolvimento social, aferido pelo modo como são satisfeitas as necessidades humanas fundamentais e é tanto maior, em plano global, quanto mais diverso e menos desigual. O paradigma ecossocialista de Sousa Santos decorre, portanto, de um diálogo intercultural amplo e se baseia no pressuposto de que todas as culturas têm um valor de dignidade humana, favorecendo uma interpretação de que tanto a sustentabilidade quanto o socioambientalismo consolidam uma sociedade multicultural e transvalorativa. Em tal contexto, emerge clara a vinculação entre a temática ambiental e a justiça

> social, temáticas fortes para os movimentos sociais e em especial para os povos da floresta, cujo movimento socioambientalista procurou promover. (Cenci, 2020, pg 137)

Ao mesmo tempo, o Sul Global enfrenta desafios sistêmicos que exigem uma abordagem dialógica e cooperativa. A exploração desenfreada de seus recursos naturais, a partir de megacorporações transnacionais que financiam governos vendedores de territórios, minérios e demais recursos naturais, muitas vezes justificada como necessária para o desenvolvimento global, contrasta com os valores de harmonia e reciprocidade que muitas de suas comunidades praticam. Por meio da integração entre bioterritório e políticas globais, como a Agenda 2030, é possível construir uma governança ambiental que respeite a autonomia dos territórios e reconheça sua contribuição indispensável à sustentabilidade global. Tal governança não deve ser vista apenas como instrumento regulador, mas como oportunidade de reconfigurar os paradigmas que sustentam as relações econômicas e sociais.

Essa nova epistemologia propõe a defesa de um direito à diferença, permitindo que o espaço geográfico latino-americano se configure como um território plural, sob as perspectivas étnica, social, cultural e ambiental. Esse direito à diferença, contudo, deve ser compreendido de maneira integrada e complexa, abrangendo não apenas a igualdade formal, mas a garantia de condições materiais e ambientais que assegurem a dignidade das diversas formações sociais. Trata-se de assegurar tanto o direito a viver em um meio ambiente equilibrado quanto o acesso equitativo aos recursos naturais indispensáveis à sobrevivência. Nesse sentido, o direito à diferença emerge como um instrumento estratégico para a valorização da sociobiodiversidade, incorporando princípios de multiculturalismo, interculturalidade e respeito às distintas formas de organização social e de concepção das relações entre o homem e o ambiente. (Vieira, 2020, pg 156)

> Com o destaque desses elementos coloca-se uma base fática da sociobiodiversidade que compõe a América Latina e pode lhe dar uma dimensão significativa da importância estratégica da questão para o modo de reconhecer a si mesmo. A sociobiodiversidade está na formação do espaço regional latino-americano como parte de sua essência e a consideração adequada desse mosaico pode oferecer maiores condições de perceber uma alternativa ao processo colonial que ainda persiste. (Vieira, 2020, pg 151)

Nesse sentido, o Sul Global reivindica seu papel como espaço de inovação política e cultural. As práticas locais de manejo sustentável e os saberes ancestrais, muitas vezes desconsiderados pelos centros de poder, oferecem ferramentas concretas para enfrentar os desafios do Antropoceno. Ao enraizar o desenvolvimento no território e suas especificidades, essas práticas transcendem a mera adaptação às exigências de um sistema global desigual, propondo uma reinvenção que coloca a justiça socioambiental no centro das prioridades humanas e rebaixa o capitalismo a uma forma sustentável de existir. Essa contribuição do Sul Global pode e deve remodelar os fundamentos do capitalismo, trazendo ao debate a possibilidade de um desenvolvimento que, ao invés de concentrar poder e riqueza, distribua equitativamente recursos e dignidade.

A partir dessas metamorfoses, pode-se pensar na produção local de um entendimento progressivo do mundo e do lugar, com a elaboração de um novo ethos e de novas ideologias e novas crenças políticas, amparadas na ressurreição da ideia e da prática da solidariedade. O mundo de hoje também autoriza uma outra percepção da história por meio da contemplação da universalidade empírica constituída com a emergência das novas técnicas planetarizadas e as possibilidades abertas a seu uso. A dialética entre essa universalidade empírica e as particularidades encorajará a superação das práxis invertidas, até agora comandadas pela ideologia dominante, e a possibilidade de ultrapassar o reino da necessidade, abrindo lugar para a utopia e para a esperança.

Nas condições históricas do presente, essa nova maneira de enxergar a globalização permitirá distinguir, na totalidade, aquilo que já é dado e existe como um fato consumado, e aquilo que é possível, mas ainda não realizado, vistos um e outro de forma unitária. A crise por que passa hoje o sistema, em diferentes países e continentes, põe à mostra não apenas a perversidade, mas também a fraqueza da respectiva construção. Isso, conforme vimos, já está levando ao descrédito dos discursos dominantes, mesmo que outro discurso, de crítica e de proposição, ainda não haja sido elaborado de modo sistêmico. (Santos, 2017, pg 168)

Por fim, compreender o Sul Global como berço do bem-viver e a partir desse trabalho uma proposta de bem-viver (modelo multicultural de diálogo, decrescimento e equilíbrio entre ser humano e natureza no seu bioterritório) sócio-humanista (descentralização do capitalismo como modelo exitoso para o desenvolvimento humano) sistêmico (multisetorial e multicultural na complexidade de cada setor e ser ciclicamente se aperfeiçoando) implica reconhecer que os saberes e práticas emergentes desses territórios oferecem não apenas alternativas, mas respostas urgentes e viáveis aos dilemas contemporâneos.

O bioterritório, nesse contexto, transcende sua dimensão ecológica e sociocultural para se tornar uma ferramenta ética e política que conecta o local ao global. Essa abordagem exige coragem para romper com a lógica linear e reducionista que marcou a modernidade, o eurocentrismo, a concentração de renda, o rentismo, substituindo-a por um pluralismo de saberes e práticas que celebram a interdependência e a diversidade como pilares do futuro.

CONCLUSÃO

Ao final da análise, percebe-se que a proposta do *bioterritório* transcende a crítica teórica e se consolida como uma resposta concreta às múltiplas crises do presente. Diferentemente das promessas vazias da modernidade ocidental, essa abordagem resgata formas alternativas de convivência que valorizam a simbiose entre cultura e natureza. A articulação entre saberes locais, espiritualidade ecológica e gestão comunitária transforma o território em espaço de reconstrução política e reinvenção ética, onde o pertencimento coletivo substitui a lógica da apropriação individual.

Nesse novo paradigma, o papel do Estado é redimensionado: não mais como agente burocrático e distante, mas como articulador de políticas inclusivas e corresponsáveis. A governança proposta rejeita tanto a centralização autoritária quanto o abandono neoliberal, buscando um equilíbrio baseado na escuta, no diálogo intercultural e na cooperação multissetorial. Essa configuração fortalece o capital humano e social como pilares de um desenvolvimento sensível às especificidades regionais, operando uma transição da racionalidade instrumental para uma racionalidade sensível e situada.

Por fim, o Sul Global deixa de ser objeto de intervenções externas e passa a ser protagonista de sua própria narrativa civilizatória. A valorização da sociobiodiversidade, o reconhecimento das resistências populares e a abertura a novos modos de vida constituem uma verdadeira virada epistemológica. A partir dessa virada, delineia-se uma possibilidade real de ruptura com o modelo de escassez fabricada, substituindo-o por um horizonte de abundância compartilhada, onde a vida – em todas as suas formas – seja o centro das decisões políticas, jurídicas e econômicas.

REFERÊNCIAS

BARCELLOS, Ana Paula de. A eficácia jurídica dos princípios constitucionais: o princípio da dignidade da pessoa humana. Rio de Janeiro: Renovar, 2002

SANTOS, Boaventura de Souza. Para um novo senso comum: a ciência, o direito e a política na transição paradigmática: A crítica da razão indolente contra o desperdício da experiência. v. 1. 5ª ed. São Paulo: Cortez, 2005.

SANTOS, Boaventura de Souza. Org. Semear outras soluções. Os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

SANTOS, Boaventura de Sousa. A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência. 4ª ed. São Paulo: Cortez, 2002

SANTOS, Boaventura de Souza e MARTINS, Bruno Sena. O pluriverso dos direitos humanos - a diversidade das lutas pela dignidade. Belo Horizonte: Ed. Autêntica. 2019

CENCI, Daniel Rubens e SCHONARDIE, Elenise Felzke. Direitos humanos, meio ambiente e novos direitos. Ijuí: Ed. Unijuí. 2014.

CENCI, Daniel Rubens. Estado Socioambiental de Direito, Democracia e Sustentabilidade. In: ESTENSSORO, Fernando (Org.). Relações e tensões entre America Latina e Estados Unidos no âmbito da evolução da geopolítica ambiental global. Ijui: Editora Unijui, 2020, pg 127-146

CENCI, Daniel Rubens, WERMUTH, Maiquel Ângelo Dezordi; NIELSSON, Joice Graciele (Org.). Direitos humanos e democracia [recurso impresso e eletrônico]: anuário do programa de pós-graduação em Direito da Unijuí – 2023, pg 159 - 176.

FOUCAULT, Michel. Em defesa da sociedade. São Paulo: Ed. Martins Fontes. 2010.

GIDDENS, A. *As consequências da modernidade* Tradução de Raul Fiker. São Paulo: Editora UNESP, 2002.

HAN, Byung-Chul. Capitalismo e impulso de morte. Ensaios e entrevistas. Petrópolis/RJ. Ed. Vozes. 2021

HARVEY, David.O Neoliberalismo história e implicações. São Paulo: Edições Loyola. 2014.

HARVEY, David. O novo imperialsimo. Sao Paulo. Ed. Loyola, 2013.

HARVEY, David. 17 contradições e o fim do capitalismo. São Paulo: Boitempo. 2016

HARVEY, David. O Enigma do Capital. São Paulo: Boitempo. 2019

HARVEY, David. Condição pós-moderna. São Paulo. Ed. Loyola. 2016

KLIKSBERG, Bernardo. Repensando o Estado para o Desenvolvimento Social. São Paulo: Editora Cortez, 1998

KLIKSBERG, Bernardo. Mais ética, mais desenvolvimento. Rio de Janeiro: Ed. Estante Virtual. 2008

LATOUR, B. *Jamais fomos modernos* Tradução de Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994.

LIPOVETSKY, Gilles. Os tempos hipermodernos. São Paulo: Ed. Barcarolla. 2004

MARQUES, Luiz. O decenio decisivo - propostas para uma política de sobrevivência. São Paulo: Ed. Elefante. 2023

MORIN, E.; KERN, A. Terra Pátria. 5a Ed. Porto Alegre: Sulina, 2005.

MORIN, E. Introdução ao Pensamento Complexo. Porto Alegre: Sulina. 2015.

MORIN, E. Os sete saberes necessários à educação do futuro. 2a ed. São Paulo: Cortez; Brasília: Unesco. 2011.

MORIN, E. Da necessidade de um pensamento complexo. In: Francisco Menezes Martins e Juremir Machado da Silva (org), Para navegar no século XXI. Porto Alegre: Sulina/Edipucrs, 2000.

MORIN, E. É hora de mudarmos de vida - as lições do coronavirus. Rio de Janeiro, Editora Bertrand Brasil. 2021.

MORIN, E. Saberes Globais e saberes Locais - o olhar transdisciplinar. Rio de Janeiro: Ed. Garamond. 2010

MORIN, E. O método 1: a natureza da natureza. Porto Alegre: Ed. Sulina. 2016.

MORIN, E. O método 5: A humanidade da humanidade - a identidade humana. Porto Alegre: Ed. Sulina. 2012.

NOSSO FUTURO COMUM, Relatório de Brundlandt. Rio de Janeiro. 2a edição. Editora FGV. 1991.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. A globalização da natureza e a natureza da globalização. Rio de Janeiro: Ed. Civilização Brasileira. 2018

SACHS, I. Desenvolvimento includente, sustentável sustentado. Rio de Janeiro: Ed. Garamond, 2004

SILVA JACQUES, Flavia Verônica. O "buen vivir" e a construção de uma nova sociedade. Revista Novos Cadernos NAEA v. 23, n. 3, p. 105-119, set-dez 2020,

SGARBOSSA, Luis Fernando. *CRITICA À TEORIA DOS CUSTOS DOS DIREITOS: VOLUME I: RESERVA DO POSSÍVEL*. - Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris ed., 2010

SMITH, Adam. A Riqueza das Nações: Edição IntegraI. Tradução Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Ed. Edipro, 2021

VIEIRA, Vinicius Garcia. A defesa jurídico-política da sociobiodiversidade latino-americana. In: ESTENSSORO, Fernando (Org.). Relações e tensões entre America Latina e Estados Unidos no âmbito da evolução da geopolítica ambiental global. Ijui: Editora Unijui, 2020, pg 147-162.

10

PROCESO DE GOBERNANZA CLIMÁTICA EN LA PROVINCIA DE MISIONES

Silvia Elizabeth Kloster[25]
Franco Cabrera Natalizio[26]

INTRODUCCIÓN

La provincia de Misiones posee una extensa trayectoria en política ambiental la que le ha permitido posicionarse como líder ambiental dentro de Argentina y la región, desde un enfoque integrador entre conservación, innovación, acción climática y desarrollo sostenible buscando equilibrar el crecimiento económico con la protección de su extraordinario patrimonio natural.

Institucionalmente creó en el año 1984 el Ministerio de Ecología y Recursos Naturales Renovables como autoridad de aplicación de las normativas ambientales y responsable de la implementación y fiscalización de las políticas ambientales.

En el año 2016 con una clara visión de avanzada nace el Instituto Misionero de Biodiversidad mediante ley provincial XVI N° 110 cuyo objetivo es la investigación, conservación y aprovechamiento sustentable de la biodiversidad misionera haciendo foco en biotecnología, bioeconomía y genómica aplicada

A su vez, en septiembre de 2020 mediante la Ley Provincial Ley I N 172, se crea la Secretaría de Estado de Cambio Climático siendo la primera en América

[25] Abogada recibida en la Facultad de Derecho de la Universidad de Buenos Aires. Especialista en Derecho Ambiental de la Universidad del Nordeste. Mediadora del Ministerio de Justicia de la nación Argentina. Diplomado en Derecho Antártico, Gestión y Logística Antártica Ambiental. Subsecretaria de Gestión, Desarrollo Sostenible e Innovación, de la Secretaria de Estado de Cambio Climático de la Provincia de Misiones, Argentina. Representante de la Provincia de Misiones en la Comisión de Cambio Climático del Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA). Docente titular de la Universidad Gastón Dachary, Carrera de Abogacía, materia Derecho Ambiental. Docente del Instituto Sanmartiniano Miembro de la Asociación Misionera de Derecho Administrativo. Miembro de la Fundación Internacional de Sostenibilidad Ambiental y Territorial. Miembro de la Liga Mundial de Abogados Ambientalistas. Email: silviaelizabethkloster@gmail.com

[26] Ingeniero Químico con Orientación en Ingeniería y Gestión Ambiental por la Universidad Nacional de Misiones. Asesor técnico de la Secretaría de Estado de Cambio Climático de la provincia de Misiones para la elaboración del Inventario Provincial de Gases de Efecto Invernadero y el Plan Provincial de Respuesta al Cambio Climático. Docente de la Diplomatura en Cálculo de Huella de Carbono en el Instituto Misionero de Estudios Superiores. franco.cabrera@misiones.gov.ar

Latina y convirtiéndose en la primer jurisdicción en crear un organismo específico de este tipo, exclusivamente dedicado al cambio climático, cuyo objetivo es formular y coordinar políticas públicas relacionadas con la adaptación y mitigación del cambio climático, desarrollar e implementar el Plan de Respuesta al Cambio Climático, promover el acceso a financiamiento climático internacional, fomentar la educación climática, la participación ciudadana y la articulación con municipios, representar a la provincia en foros nacionales e internacionales sobre acción climática, entre otros.

Con un enfoque transversal y multi actoral: trabaja con el sector público, privado, científico y organizaciones sociales con un enfoque innovador a nivel nacional.

También podemos señalar que la jurisdicción ha desarrollado el Digesto Jurídico de Misiones el que contiene 226 normas ambientales vigentes dentro del Compendio Ambiental y de Cambio Climático.

La trayectoria ambiental de Misiones es un modelo de construcción institucional integral, con una hoja de ruta clara que abarca: creación temprana de ministerios y organismos especializados, un marco normativo robusto para protección de ecosistemas y regulación forestal, iniciativas de conservación territorial, áreas protegidas y conectividad del bosque. Fortalecido además, por un liderazgo en políticas climáticas con alcance nacional e internacional, de justicia ambiental y participación ciudadana.

1. CAMBIO CLIMÁTICO Y LIDERAZGO AMBIENTAL

Entendiendo que la sinergia entre pares es la forma de posicionar los temas ambientales y en especial vinculados al calentamiento global, en abril de 2024 Misiones propone la formación de un frente común mediante la creación de una alianza, la que se denominó Alianza Verde Argentina junto a cinco provincias más (Jujuy, La Pampa, Santa Fe, Entre Ríos y Córdoba) comprometiéndose en gestionar y potenciar políticas ambientales conjuntas.

Para marzo de 2025, adhirió a la Alianza para la Acción Climática Argentina (AACA), impulsando investigación y participación multiactoral rumbo a la COP30.

La Alianza para la Acción Climática Argentina (AACA), fue creada en el año 2018, y está conformada por un grupo de instituciones que representan distintos sectores de la sociedad civil: agricultura, sector privado, municipios de todo el país, la provincia de Santa Fe, ONG y universidades. Busca reconocer, catalizar y multiplicar la voluntad de sus integrantes, movilizando, integrando y escalando esfuerzos y acciones locales, para contribuir activamente a la meta del Acuerdo de

París (2015) de mantener el aumento promedio de la temperatura debajo de 1.5°C y asegurar la adaptación de nuestras sociedades, para comenzar a cerrar la brecha actual que separa la ambición de la implementación de los acuerdos globales. Se propone potenciar todos los esfuerzos existentes para combatir la crisis climática sin superponer esfuerzos con otras iniciativas ya en funcionamiento.

En mayo de 2025, la autoridad nacional convalidó oficialmente el Plan de Respuesta al Cambio Climático (Disposición 853/2025), habilitando acceso a financiamiento internacional y a la implementación efectiva de las medidas, programas y actividades propuestos en el plan de respuesta.

Para la elaboración del Plan Provincial de Respuesta al Cambio Climático de Misiones, se diseñó un modelo de gobernanza que permitiera integrar los distintos niveles del Estado con la participación activa de los sectores sociales, académicos y productivos. Lejos de constituir un ejercicio meramente formal, este proceso fue fundamental para dotar de legitimidad, representatividad y viabilidad a las medidas de mitigación y adaptación al cambio climático, propuestas en el plan.

En cumplimiento de lo dispuesto por la Ley Nacional N.º 27.520, y mediante el Decreto Provincial N.º 157/21, se creó el Gabinete Provincial de Cambio Climático (GPCC), coordinado por la Secretaría de Estado de Cambio Climático. Este gabinete fue conformado por representantes de los distintos ministerios y organismos provinciales, municipales y nacionales con competencia en la materia, y se constituyó como el espacio institucional desde el cual se estructuró y condujo la formulación del plan.

Uno de los aspectos que consideramos clave fue la conformación de un Consejo Asesor Externo, integrado por referentes del ámbito científico, organizaciones de la sociedad civil, universidades, sindicatos y comunidades originarias. Esta instancia, de carácter consultivo, permitió enriquecer el proceso con una mirada diversa y aportar criterios técnicos, sociales y territoriales que nutrieron el contenido del plan.

A partir de la creación del GPCC, se solicitó designar a un responsable técnico de cada uno de los organismos que conforman al gabinete y tras esta nominación, se conformaron mesas sectoriales de trabajo, con la idea de generar un espacio de encuentro e intercambio, desde dónde se consensuaron las medidas de mitigación y adaptación para cada uno de los sectores elegidos. Los mismos corresponden a los cuatro sectores planteados en la metodología del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC), que divide a todas las actividades antrópicas en: Energía; Agricultura, Silvicultura y Otros Usos del Suelo; Procesos Industriales y Uso de

Productos; y Residuos. Además, se incorporaron dos sectores adicionales: el de Salud y el de Turismo.

Además, se diseñó e implementó un proceso de participación ciudadana, del cual también formamos parte como facilitadores técnicos. Con el apoyo de la Asociación Misionera de Mediación (AMM), se llevaron a cabo talleres presenciales en las regiones Norte, Centro y Sur de la provincia, y un encuentro virtual de devolución de resultados. En estos espacios se presentaron los diagnósticos sectoriales y se recogieron aportes directos de actores claves, agrupados en mesas temáticas por sector: energía, transporte, AFOLU, salud, educación, turismo, entre otros.

La metodología aplicada en estos encuentros incluyó la presentación de medidas preliminares, su discusión en grupos de trabajo y la priorización participativa de acciones concretas. Se promovieron además compromisos individuales y colectivos para la acción climática, entendiendo que la respuesta al cambio climático requiere una construcción colaborativa.

Este enfoque de gobernanza buscó equilibrar el rigor técnico con la inclusión social, articulando la normativa vigente con las particularidades territoriales de Misiones. Nuestro objetivo fue sentar las bases de una gestión climática que, más allá del cumplimiento legal, se sostenga en el tiempo gracias al compromiso compartido de los distintos actores involucrados.

Como resultado de este proceso, se construyó el primer Plan de Respuesta al Cambio Climático de Misiones y uno de los tres primeros Planes de Respuesta de Argentina (junto a Jujuy y La Pampa).

En el caso del Plan de Misiones, el documento final reúne dieciocho (18) medidas acordadas entre todos los participantes del proceso: nueve (9) de ellas son exclusivamente de mitigación, tres (3) son exclusivamente de adaptación y seis (6) tienen componentes de adaptación y de mitigación. También se identificaron que las principales actividades emisoras en la provincia son las relacionadas al consumo de combustible fósil para el transporte por carretera y al cambio de uso del suelo, sin embargo, el balance de carbono de Misiones arroja que se capturan más toneladas de CO_2 que las que se emiten en la jurisdicción, esta circunstancia la posiciona como única en el país.

En cuanto a las medidas de adaptación se propone fortalecer la resiliencia y reducir la vulnerabilidad ante el cambio climático de las comunidades, sistemas productivos y de los ecosistemas de la provincia, con la mirada puesta en el Desarrollo Sostenible y la Adaptación basada en Ecosistemas ante los riesgos identificados.

Sin dudas, la implementación efectiva y exitosa de las medidas del plan requerirán no solo de la asistencia y disponibilidad de recursos económicos que la aceleren sino también el estricto cumplimiento de las medidas de monitoreo que se proponen.

En un marco de una difícil coyuntura política y económica, las jurisdicciones tienen la oportunidad y el desafío de generar y traccionar financiamiento genuino a su territorio ya sea en plataformas internacionales como en mercados globales de carbono.

Esperamos que Misiones pueda en corto tiempo demostrar que más allá de las dificultades que el desarrollo local atraviesa, tiene el recurso humano calificado y la decisión política acertada para reducir la brecha entre la hoja de ruta propuesta y las acciones concretas.

2. DESAFÍOS DE CONSTRUCCIÓN DE UN PLAN DE TRABAJO PERMANENTE POR LA SUSTENTABILIDAD: LOS MUNICIPIOS, LOS ODS Y LA GESTIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Resulta fundamental que, así como la provincia de Misiones ha logrado planificar un desarrollo bajo en carbono, actualizando su estrategia cada cinco (5) años y alineándose con los compromisos asumidos a nivel nacional para el 2030, las organizaciones territoriales realicen un esfuerzo similar. Esta planificación descentralizada es crucial, ya que la provincia se encuentra actualmente dividida en 79 comunas, de las cuales 5 ya han avanzado en algunas de las instancias de este proceso, partiendo de la elaboración de sus Inventarios locales de Gases de Efecto Invernadero (en los municipios de Oberá y Eldorado), hasta la elaboración de Planes Locales de Acción Climática (Posadas, Eldorado y Puerto Piray).

Es imperativo que el resto de los municipios, así como las organizaciones de la sociedad civil, el sector privado y las instituciones académicas, se sumen activamente a esta iniciativa. La construcción de un futuro sostenible y resilente al cambio climático requiere una participación multisectorial y un compromiso compartido en todos los niveles de la gobernanza, desde lo provincial hasta lo local. Este enfoque holístico permitirá la implementación efectiva de medidas de mitigación y adaptación, asegurando que los beneficios de un desarrollo bajo en carbono se distribuyan equitativamente y se maximice el impacto positivo en la protección de los valiosos ecosistemas de la provincia y el bienestar de sus habitantes.

En consecuencia, se torna indispensable incorporar e implementar los elementos concretos que a continuación se detallan, con el propósito de alcanzar la

debida alineación con el Plan Provincial, en estricto cumplimiento de lo estipulado en el Artículo 19 de la Ley de Presupuestos Mínimos 27.520:

Área / función municipal	**Acciones concretas sugeridas**
Gobernanza y planificación	• Elaborar un Plan Municipal de Acción Climática con metas y plazos en mitigación y adaptación. • Crear unidades o departamentos municipales responsables del cambio climático. • Integrar la perspectiva climática en todos los planes locales de desarrollo, ordenanzas urbanas, planificación del uso del suelo.
Inventario y diagnostico local	• Hacer inventarios locales de emisiones de GEI (sectores transporte, residuos, energía, agropecuario, tierras, etc.). • Mapear vulnerabilidades propias del municipio (inundaciones, sequías, calor extremo, salud, infraestructura crítica, agua potable). • Relevar datos ambientales, de residuos, consumo energético, superficies de cultivos, etc.
Medidas de mitigación	• Fomentar eficiencia energética en alumbrado, edificios públicos, alumbrado vial, oficinas municipales. • Impulsar fuentes renovables locales (solar, biogás, etc.). • Mejorar transporte (colectivo, ciclovías, movilidad sostenible). • Gestión adecuada de residuos sólidos urbanos: separación en origen, compostaje, ecopuntos, recolección diferenciada. • Control de uso del suelo, forestación local, preservación de bosques nativos.
Medidas de adaptación	• Planes de gestión de riesgo ante fenómenos climáticos extremos (inundaciones, tormentas, sequías). • Mejorar infraestructura: drenaje urbano, zonas verdes, refugios climáticos, gestión del agua (captación, conservación). • Aumentar resiliencia en salud pública: vigilancia epidemiológica, mejorar servicios sanitarios, campañas de sensibilización. • Protección de ecosistemas locales que cumplen función reguladora (bosques, humedales, cuencas).
Participación ciudadana y educación	• Realizar talleres, consultas, capacitación para vecinos, escuelas, organizaciones locales. • Difusión de buenas prácticas ambientales. • Incentivar la colaboración público-privada y con organizaciones comunitarias. • Involucrar jóvenes y sectores vulnerables.

Monitoreo, evaluación y ajustes	• Establecer indicadores locales para monitorear el progreso en la cuantificación de las emisiones, así como también el avance en la implementación de las medidas de mitigación y de adaptación. • Publicar informes municipales relativos al avance. • Ajustar estrategias según resultados.
Recursos y financiamiento	• Gestionar financiamiento provincial, nacional e internacional (bonos verdes, fondos verdes, cooperación técnica). • Priorizar presupuestos municipales para acciones climáticas. • Identificar alianzas con empresas, ONG, universidades para apoyo técnico y proyectos.

Paralelamente podemos señalar acciones vinculadas al desarrollo sostenible que vienen realizando las comunas en el marco de las políticas generadas por la provincia. Más de 40 municipios participaron de capacitaciones en Economía Circular para gestión de residuos, compostaje, recolección diferenciada, manejo de aceites usados y pilas. A su vez se están instalando Eco puntos en varios municipios como Apóstoles, con la meta de llegar a los 79 municipios (cubrir toda la provincia). Esta información surge del área de Economía Circular 2025, mediante el relevamiento en 27 municipios sobre gestión de residuos sólidos, orgánicos, líquidos y voluminosos, y participación de recuperadores urbanos.

Por otro lado, la provincia también se ha sumado a la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible mediante la instrumentación de distintos procesos como los siguientes:

2.1 Adhesión institucional y marco formal

Misiones firmó su adhesión oficial a la Agenda 2030 y los 17 ODS y mediante decreto provincial N° 1444/20 creó la Mesa Provincial de los ODS, bajo la órbita del Ministerio de Coordinación de Gabinete, para coordinar la implementación entre los distintos ministerios, áreas estatales y organismos provinciales. Se definió que esa mesa tenga funciones de diagnóstico, identificación de programas existentes, elaboración de metas provinciales y fichas técnicas de indicadores.

2.2 Monitoreo, indicadores y rendición de cuentas

Se trabaja en la formulación de indicadores, porque para cumplir los ODS no alcanza con definir metas, hay que medirlas y reportarlas. Hay un esfuerzo de

"tablero de indicadores" para hacer seguimiento provincial de la Agenda 2030, el Instituto Provincial de Estadística y Censos (IPEC) tiene un rol central en el relevamiento de datos y elaboración de informes provinciales acerca del estado de los ODS en Misiones.

2.3Articulación interministerial y sectorial

Se han conformado mesas sectoriales, como la de economía, obras públicas, servicios, ambiente, cambio climático, ecología, acción social, etc. Y paralelamente para el cabal desarrollo del tema se realizan talleres, conversatorios, capacitaciones para distintos actores: ministerios, municipios, sociedad civil, actores institucionales. Ejemplo: Conversatorios con enfoque de género, territorios y ODS.

2.4 Medio ambiente, cambio climático y biodiversidad

Se ha delineado un plan de acción ambiental con organismos provinciales que trabajan los ejes ODS relacionados con clima, biodiversidad terrestre, cuerpos de agua, entre otros. La Secretaría de Cambio Climático, el Instituto Misionero de Biodiversidad (IMIBIO) y otras dependencias relevan acciones y los programas que ya existen, para ponerlos en línea con los objetivos ambientales de la Agenda 2030.

2.5 Cooperación y convenios

Fue indispensable la firma de convenios de cooperación a nivel nacional, especialmente con el Consejo Nacional de Coordinación de Políticas Sociales (CNCPS) organismo de aplicación nacional, para asistencia técnica, adaptación, seguimiento de los ODS. Se impulsan alianzas público-privadas, participación de la universidad, sociedad civil, en la definición de objetivos locales o regionales.

2.6 Localización territorial de los ODS

Se busca adaptar las metas nacionales a la realidad provincial, e incluso municipal. Cada objetivo requiere de definición de metas locales, contextualizarlas y fijarlas según el criterio y prioridad territorial. Para ello es importante que los municipios vayan incorporando áreas de gobierno vinculadas a los ODS que efectivamente los instrumenten y monitoreen.

Los proyectos provinciales que están alineados con los ODS se identifican, y los programas ya existentes se van vinculando y reconociendo bajo esa lógica.

En este marco podemos destacar algunas fortalezas como las siguientes:

a.- Una organización institucional clara, mediante la estructura de gobierno establecida con roles definidos (Mesa Provincial, ministerios, IPEC).

b.- Un acertado enfoque multisectorial, esto permite la colaboración interministerial y participación de distintos actores (sociales, ambientales, académicos).

c.- Transparencia en el seguimiento priorizando el monitoreo y diseño de indicadores, lo que permite ajustes si algo no está funcionando bien.

d.- Adaptación local, se busca que las metas sean las propuestas por la provincia considerando su geografía, economía y realidad social.

En cuanto a los desafíos y áreas mejorables, podemos señalar las siguientes:

- Disponibilidad y calidad de datos: aunque el Instituto Provincial de Estadísticas y Censo realiza informes, muchas veces faltan datos actualizados, desagregados territorialmente, para ciertos indicadores.

- Capacitación y concientización en niveles locales (municipios, comunidades): para que las metas de la Agenda 2030 no se queden solo en el gobierno central provincial, sino que realmente se implementen en cada municipio, comunidad, organizaciones sociales.

- Financiamiento: algunas iniciativas requieren recursos más allá de lo que la provincia puede asumir sola; la captación de cooperación internacional, financiamiento externo, inversión privada, etc., es clave.

- Articulación entre programas existentes: puede haber superposiciones o duplicaciones, o programas que no están alineados porque no se han adaptado al enfoque ODS; armonizar todos los programas provinciales con los ODS lleva tiempo.

- Seguimiento continuo y ajuste de metas: para algunas metas quizás los plazos estén ajustados, o surjan imprevistos (económicos, climáticos, sociales) que obliguen a reformular estrategias.

- Participación comunitaria más fuerte: asegurar que las poblaciones locales, especialmente grupos vulnerables (comunidades indígenas, zonas rurales) estén informadas, capacitadas, participen en la formulación y evaluación.

3. IMPORTANCIA DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ENCÍCLICA LAUDATO SI' EN EL MARCO DE LA CRISIS AMBIENTAL GLOBAL

Para avanzar en el pensamiento disruptivo que nos propone el Papa Francisco, es importante volver a repasar los conceptos volcados en la encíclica publicada en 2015 sobre el cuidado de la "casa común", la que sugiere una ecología

integral, combinando el cuidado del medio ambiente con la justicia social, la ética económica, la espiritualidad, y la responsabilidad política.

Desde un enfoque estrictamente provincial bajo la lupa de las principales ideas propuestas en Laudato Si' podemos encontrar alguna vinculación entre estas y las acciones del gobierno local.

3.1 Ecología ambiental, económica y social. "Todo está conectado."

En la naturaleza todo está conectado, así como todos los componentes del planeta (físicos, químicos y biológicos) se relacionan también lo hacen las especies vivas y el hombre no está ajeno a este vínculo, somos parte del medio ambiente, estamos incluidos e interpenetrados por lo que todo lo que hacemos impacta en el medio y las soluciones a las crisis deben ser analizadas en forma integral que consideren las interrelaciones de los sistemas naturales entre sí y con los sistemas sociales. No hay dos crisis separadas, una ambiental y otra social, sino una sola y compleja crisis socio-ambiental dice Francisco, por lo que las soluciones requieren esta mirada integradora para combatir la pobreza, devolver la dignidad a los excluidos y a la vez para cuidar a la naturaleza, todo en forma simultánea.

A su vez el crecimiento económico tiende a producir automatismos y a homogeneizar en post de la reducción de costos y simplificación de procedimientos, por lo que hay que repensar en una ecología económica que obligue a analizar la realidad de manera más amplia, por lo que la protección del medio ambiente deberá considerarse en los procesos de desarrollo y no de forma aislada.

Por otro lado también es inseparable que junto con el análisis de los problemas ambientales se sume al derivado del contexto humano, familiar, laboral, urbano y la sinergia entre estos y el hombre consigo mismo. También las instituciones no están ajenas a este continuo cambio dado que son el reflejo de las relaciones que genera el hombre, en este sentido la ecología social es necesariamente institucional y alcanza progresivamente las distintas dimensiones que van desde el grupo social primario, la familia, pasando por la comunidad local, la nación y la internacional.

Misiones es una de las provincias con mayor biodiversidad de Argentina, el enfoque de *Laudato Si'* se alinea con la creación del Ministerio de Cambio Climático (único en el país), instituciones como IMiBio (Instituto Misionero de Biodiversidad), con la nutrida red de áreas naturales protegidas (paisajes y reservas) como también con las políticas de conservación de la fauna y flora misionera. Se puede optimizar

este principio mediante la incorporación de la visión de ecología integral en todas las decisiones públicas: salud, educación, economía, transporte, etc.

3.2 Defensa de los más pobres y vulnerables. "El clamor de la tierra y el clamor de los pobres."

La ecología integral es inseparable de la noción del bien común, como rol central y unificador, presupone el respeto de la persona humana con derechos básicos e inalienables. También proclama el bienestar social y el desarrollo de diversos grupos intermedios como la familia, de interés o afectados, requiere de la paz social, la estabilidad y la seguridad de un cierto orden. Hoy en día con tantas inequidades y con cada vez más personas excluidas del sistema, el bien común se convierte en un llamado a la solidaridad y en una opción urgente por los más pobres.

Misiones tiene población rural, campesina, y pueblos originarios (como los guaraníes), que muchas veces son los más afectados por la degradación ambiental, para lo cual existen programas y proyectos que los protegen contemplando sus costumbres e idiosincrasia**.** Programas de desarrollo sostenible con inclusión, respeto cultural, acceso al agua, energía limpia, tierras, etc.

3.3 Conversión ecológica y espiritualidad. "No habrá una nueva relación con la naturaleza sin una nueva relación con los demás."

Sostiene que hay que considerar junto con el patrimonio natural el patrimonio histórico, artístico, cultural y espiritual como identidad de un pueblo, con lo cual hay que incorporarlos en la protección integral, para lograr conservar la identidad original del mismo. En este sentido hay que incorporar en el cuidado del ambiente la perspectiva de los derechos de los pueblos y las culturas (tradiciones y prácticas), entendiendo que el desarrollo de un grupo social supone un proceso histórico y dinámico en el tiempo, y requiere el continuo protagonismo de los actores sociales.

La encíclica invita a una conversión del corazón, no solo a cambios técnicos, en la provincia la fuerte presencia religiosa (católica, evangélica, entre otras) puede facilitar este cambio espiritual y comunitario. Este principio se puede ver reforzado mediante las escuelas y parroquias fomentando una educación ambiental con enfoque espiritual y comunitario.

3.4 Educación y cultura ecológica. "Educar para la alianza entre la humanidad y el ambiente."

El sistema educativo misionero (escuelas, universidades, institutos técnicos) puede incorporar la visión ecológica de *Laudato Si'* mediante la educación ambiental desde una mirada integral (ética, científica, social, espiritual), si bien ya existen programas de formación y apoyo docente sobre huertas escolares, reciclaje, energías renovables, sería deseable que los esfuerzos de llevar los conceptos de la ecología integral se vean reflejados con mayor vigor.

3.5 Crítica al consumismo y a la economía extractivista. "Este sistema es insostenible."

El ritmo del consumo, del desperdicio y la alteración del medio ambiente ha superado las posibilidades del planeta, de manera que el estilo de vida actual es insostenible y terminará en catástrofe como de hecho ya está ocurriendo en varias regiones. Tenemos el compromiso de actuar ahora mismo, sobre todo si pensamos en la responsabilidad que nos atribuirán los que deberán soportar consecuencias aún peores.

Laudato Si' cuestiona el modelo de desarrollo basado en el consumo excesivo y la explotación sin límites. Misiones ya está realizando acciones concretas en ese camino mediante el fomento de economía circular, agroecológica; turismo sostenible y comunitario, en lugar del turismo masivo; y la producción de alimentos sanos (libre de agrotóxicos) y de cercanía, en el marco de la política de soberanía alimentaria que se sostiene hace tiempo.

3.6 Participación, diálogo y justicia intergeneracional. "Todo cambio necesita motivación y un camino educativo."

No puede hablarse de desarrollo sostenible sin una solidaridad intergeneracional, de modo tal que la noción de bien común incorpora a las generaciones futuras, debemos considerar cómo dejaremos el planeta a las generaciones que vendrán, esto redirecciona las políticas públicas que se deben tomar en consecuencia, inyectando otra lógica y otra perspectiva de la problemática actual. El don gratuito que recibimos por la gracia del creador no puede ser considerado desde la perspectiva netamente utilitarista de eficiencia y productividad para el beneficio individual y temporal, debemos incorporar la variable de justicia, dado que lo que heredamos también les pertenece a las generaciones venideras.

La aplicación debe incluir a jóvenes, pueblos originarios, sectores populares, docentes, ONGs, parroquias, empresas. Probablemente haya que fortalecer los espacios de participación ciudadana sobre políticas ambientales y las alianzas entre Estado, Iglesia, comunidades y sector privado.

La provincia tiene un marco institucional donde el ambiente y la gestión de los recursos naturales son un eje central en la política pública, marcada por una fuerte conciencia social sobre la importancia de los recursos naturales (monte, agua y biodiversidad). A su vez existen experiencias locales de economía sustentable, agroecología, turismo responsable y la Iglesia Católica tiene fuerte presencia y puede ser aliada clave en la conversión ecológica comunitaria.

Probablemente si quisiéramos generar los cambios que nos ayuden a implementar con mayor fortaleza la ecología integral (tal como lo propone el Papa Francisco) deberíamos capacitar en esta línea a funcionarios, docentes, religiosos, líderes sociales. Crear un Plan Provincial de Ecología Integral, alineado con los ODS y la encíclica. Financiar proyectos comunitarios de cuidado ambiental. Integrar la espiritualidad ecológica en la educación formal y no formal y promover más investigación y tecnología local aplicada a la sostenibilidad.

4. IMPORTANCIA DEL CONTEXTO REGIONAL CLIMÁTICO

Más allá de todo lo mencionado tenemos que señalar que para conseguir una gobernanza climática regional consideramos pertinente y necesaria la cooperación con las provincias vecinas más cercanas (Corrientes y Chaco) y los países hermanos de Paraguay y Brasil mediante acuerdos con los estados limítrofes de cada uno de ellos, con quienes nos unen costumbres, comercio y ambiente. Para lo cual deberíamos pensar en una gobernanza aggiornada, fresca, vigorosa y diligente que nos permita hacer frente a la problemática del cambio climático vinculadas a la mitigación y en especial en la adaptación, despojada de viejos y anquilosados mecanismos que desde el lejano gobierno central nos imponen, pero que claramente no han resuelto problemas y que conforme los tiempos que vivimos requieren de una revisión urgente.

El tratado del Mercado Común del Sur (MERCOSUR) establece mecanismos de cooperación y coordinación sobre el cambio climático a través de foros como la RMMA y el SGT N°6, apoya los compromisos internacionales (como el Acuerdo de París), y promueve la armonización de políticas nacionales y el desarrollo sostenible.

Sin embargo, no cuenta con una política climática regional unificada ni vinculante, y sus acciones dependen de la voluntad de los Estados Parte. El Grupo de Trabajo N°6 se presenta como una plataforma adecuada para proponer los cambios de base que habiliten a los gobiernos locales a establecer esquemas de cooperación conjunta eficaces, que den respuesta a las necesidades actuales en un contexto de crisis ambiental global.

CONCLUSIÓN

Las oportunidades de salir del ostracismo que imponen los límites geográficos y políticos se tornan cada vez más relevantes, en un mundo claramente globalizado traspasado por nuevos paradigmas vinculados a la inmediatez, a la accesibilidad y a la satisfacción, necesitamos repensar la problemática del cambio climático con una mirada diferente, con una fuerte impronta regional de cooperación.

Como tantas veces hemos escuchado y repetido, todos somos parte de la solución o acaso no….? depende donde nos posicionemos podremos ver con mayor claridad algunas luces entre tanto desconcierto, y entre ellas el faro del Laudato Si' mostrándonos la dirección correcta hacia el futuro.

Por ello, «mientras la humanidad del período post-industrial quizás sea recordada como una de las más irresponsables de la historia, es de esperar que la humanidad de comienzos del siglo XXI pueda ser recordada por haber asumido con generosidad sus graves responsabilidades. Papa Francisco

REFERENCIAS

a. Acuerdo de Paris. 2015.

b. Convención Marco de Naciones Unidas Sobre Cambio Climático (CMNUCC).

c. Decreto Nacional N°1030/20, Argentina.

d. Decreto Provincial N°157/21 de Creación del Gabinete Provincial de Cambio Climático, Misiones.

e. Decreto Provincial N° 1946/24 de aprobación del Inventario de Geis y el Plan de Respuesta Provincial sobre Cambio Climático, Misiones.

f. Disposición N° 853/25 de la SSAM Jefatura de Gabinete de Argentina Convalida el Plan de Respuesta al Cambio Climático de la Provincia de Misiones.

g. Encíclica Papal Laudato Si, 2015.

h. MERCOSUR, Acuerdo Marco sobre Medio Ambiente 2002

i. Ley N° 27520 de Presupuestos Mínimos de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático Global, Argentina.

j. Resolución del Concejo Federal de Medio Ambiente N°539/23 de aprobación de criterios de convalidación de los planes de respuesta provinciales al cambio climático, Argentina.

l. Resolución N°146/2023 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación, de aprobación del Plan Nacional de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático, Argentina.

11

ESTRUTURA ECONÔMICA COOPERATIVA E AS METAS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: ESTUDO DE CASO PROJETO MAMAINDÊ EM RONDÔNIA

Fábio Henrique Fernandez de Campos[27]

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Aristóteles via a cooperação como elemento central na vida humana, um pilar essencial para a realização do bem comum. Na sua obra "Ética a Nicómaco", ele desenvolve a ideia de que o ser humano é um "animal político", derivado assim o externo à família, originando a *polis,* onde o fato de ser humano o faz inerentemente inclinado a viver em comunidade. Para Aristóteles, a cooperação entre os indivíduos é não apenas necessária, mas também natural, dado que o ser humano, isolado, não consegue alcançar a plenitude das suas capacidades.

A cooperação, na visão aristotélica, está intrinsecamente ligada ao conceito de justiça, que ele define, em termos resumidos, como a virtude de dar a cada um o que lhe é devido. A justiça, para Aristóteles, tem uma dimensão coletiva, de lugar no mundo e só pode ser plenamente realizada através da participação ativa dos cidadãos na vida da pólis (o externo à base familiar). Esta participação ativa, que se expressa na forma de cooperação, é o que permite a construção de uma sociedade justa e ordenada, onde o bem comum prevalece sobre os interesses individuais, caminhando, junto das outras virtudes, o homem em direção àquilo que é bom.

Em Política (2019, p.22), Aristóteles "tem como fio condutor de sua obra o pensamento de que a vida em uma comunidade política é algo natural, visto que os homens se agrupam por natureza". Nessa obra, deixa claro que "os homens não vivem em comunidade somente para viver, mas para viver bem" (idem, p.22).

Mas em que pese a natureza do ser humano enquanto animal político e coletivo em termos de excelência moral não seja algo dado pela natureza, há os arranjos, pela razão que seja, capazes de serem aperfeiçoadas, pelo hábito, daí falamos de virtude. Assim, a forma cooperativa enquanto hábito tende a se aperfeiçoar de

[27] Fábio Henrique Fernandez de Campos. Mestre em Direito (PUCPR). Doutorando em Direito (Unijuí). Professor de Graduação e Pós-Graduação na Faculdade de Direito Cooperativa Favoo.

forma correlata ao exercício do que se entende por moral, termo etimologicamente ligada ao costume:

> E evidente, portanto, que nenhuma das várias formas de excelência moral se constitui em nós por natureza, pois nada que existe por natureza pode ser alterado pelo hábito. Por exemplo, a pedra, que por natureza se move para baixo, não pode ser habituada a mover-se para cima, ainda que alguém tente habituá-la jogando-a dez mil vezes para cima; tampouco o fogo pode ser habituado a mover-se para baixo, nem qualquer outra coisa que por natureza se comporta de certa maneira pode ser habituada a comportar-se de maneira diferente. Portanto, nem por natureza nem contrariamente à natureza a excelência moral é engendrada em nós, mas a natureza nos dá a capacidade de recebê-la, e esta capacidade se aperfeiçoa com o hábito (Aristóteles, 1984, p.37).

Passadas essas considerações sobre um "ser cooperativo" enquanto ser natural, porém ligada à ética por meio do exercício do hábito, abordaremos o cooperativismo e sua proposta de estrutura econômica voltada a um modelo socioambiental sustentável, que contraria a pecha de economia de mercado em descontrole dos recursos. Já no primeiro capítulo, mostramos essa estrutura econômica baseada em princípios de comunhão, participação democrática e na autogestão.

Perpassaremos neste trabalho, no segundo capítulo, o fato de haver um papel crucial do formato cooperativo umbilicalmente voltado à promoção do desenvolvimento sustentável em diversas partes do mundo, elaborando-se na história cooperativa uma série de princípios concretizados no tempo, tais como princípios a equidade, a inclusão e a responsabilidade social, valores que estão intrinsecamente alinhados com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU).

Neste ponto, o cooperativismo e a Agenda 2030 compartilham uma visão comum, com base em capacidade de mobilizar comunidades, posicionadas para desempenhar um papel central na realização dos objetivos de um modelo de desenvolvimento específico.

Ao promover a inclusão econômica, a equidade social e a sustentabilidade ambiental, o cooperativismo demonstra ser uma estratégia para alcançar uma nova forma de capitalismo: a chamada economia solidária, ou economia de comunhão (para muitos, "economia de Francisco", referindo-se ao então Papa Francisco, que a propôs ao mundo em 2019) cujos objetivos globais vêm expostos nas metas de

redução da pobreza (ODS 1), trabalho decente e crescimento econômico (ODS 8) e Redução das desigualdades (ODS 10).

Por certo que não sendo uma estrutura perfeita, posto que operada por seres humanos e há variadas realidades e casos insucessos também entre cooperativas, descreveremos nesta pesquisa em compromisso com metas, princípios universais do cooperativismo que guardam em si o dever de um agir aristotélico na busca das virtudes, com centenas de exemplos que direcionam, aqui também um toque de imperativo categórico kantiano da boa vontade direcionada ao bem, à concretização dos objetivos trazidos pela agenda 2030, como já referido.

Por derradeiro capítulo, na comprovação da hipótese inicial, abordaremos caso denominado projeto "Expressão Mamaindê", da Cooperativa de Crédito Sicoob Credisul, de Vilhena, interior de Rondônia, iniciado 2018 em trabalho com a comunidade indígena Mamaindê, do Norte do Mato Grosso, mais precisamente na Terra Indígena Vale do Guaporé, com ações de sustentabilidade, educação financeira e empreendedorismo em contexto periférico, típico do cooperativismo, caso em se constata a promoção de uma fonte de renda sustentável para os indígenas, impactando mais de trezentos membros de uma aldeia.

Projetos como o "Expressão Mamaindê", referência nacional e vencedor do prêmio Prosperacoop 2024, direcionam a hipótese de que o cooperativismo quando coloca em prática o princípio regente de desenvolvimento regional, proporciona feitos que vão além do mero capitalismo como padrão de lucros e resultados.

1. COOPERATIVISMO ENQUANTO ESTRUTURA ECONÔMICA

O cooperativismo, enquanto estrutura econômica, é fundamentado em princípios que remontam ao movimento pioneiro de Rochdale, na Inglaterra, em 1844. Esses princípios, que foram a base para a constituição das primeiras cooperativas modernas, ainda orientam as práticas cooperativistas ao redor do mundo e encontram respaldo na legislação brasileira, especialmente na Lei n.º 5.764/71, que define a Política Nacional de Cooperativismo.

Os princípios de adesão voluntária e livre, o controle democrático pelos membros, a participação econômica dos membros, a autonomia e independência, a educação, formação e informação, a cooperação entre cooperativas e o interesse pela comunidade estruturam uma forma de organização econômica distinta do modelo capitalista tradicional.

Diferentemente das empresas convencionais, cujo objetivo primordial é a maximização do lucro para seus acionistas, as cooperativas visam o benefício econômico, social e cultural de seus membros, que simultaneamente são donos e usuários dos serviços oferecidos.

A história do cooperativismo moderno tem suas raízes na pequena cidade de Rochdale, na Inglaterra, em meados do século XIX, mas entre os socialistas utópicos, já se tinha registro da intenção de criação de modelos sociais sobre bases de comunhão.

Naquela época, a Revolução Industrial estava em pleno andamento, trazendo profundas mudanças econômicas e sociais. Enquanto as fábricas e indústrias prosperavam, a vida dos trabalhadores se tornava cada vez mais difícil. Eles enfrentavam longas jornadas de trabalho, salários baixos e condições de vida precárias. Além disso, muitos eram explorados por comerciantes locais que vendiam produtos de baixa qualidade a preços elevados. O capitalismo em suas fábricas e chaminés marcavam o cenário de materialismo econômico.

Diante desse cenário, a história registra que um grupo composto por vinte e oito trabalhadores têxteis decidiu se unir para buscar uma solução em suas dificuldades econômicas. Esses homens, conhecidos como os "Pioneiros de Rochdale", acreditavam que a cooperação seria uma forma de resistir às adversidades e melhorar suas condições de vida. Em 21 de dezembro de 1844, eles fundaram a primeira cooperativa de consumo moderna: a Sociedade dos Probos Pioneiros de Rochdale (Rochdale Society of Equitable Pioneers).

Com recursos limitados, os pioneiros alugaram uma pequena loja na Toad Lane (Beco do Sapo), onde começaram a vender produtos básicos como farinha, manteiga, açúcar e aveia. O diferencial da cooperativa era a venda de produtos de boa qualidade a preços justos, o que rapidamente atraiu a atenção da comunidade local.

Mas o sucesso da cooperativa não se deu apenas pela venda de produtos, mas principalmente pelos princípios que a regiam. Os Pioneiros estabeleceram um conjunto de regras que garantiam o funcionamento justo e democrático da cooperativa, princípios que se tornariam a base do cooperativismo moderno em todo o mundo.

Esses princípios incluem adesão voluntária e livre (cooperativa aberta a todos, independentemente de raça, credo ou classe social); controle democrático pelos membros, independente do capital investido, participação econômica dos membros, com distribuição das sobras de acordo com o volume de compras realizadas na

cooperativa, além de outros, como autonomia e independência; educação, formação e informação; intercooperação no sentido de trabalharem juntas, fortalecendo a rede cooperativista e o Interesse pela comunidade, cujo standard vem ao largo do desenvolvimento regional, cujo reflexo vem no objetivo de melhorias locais no desenvolvimento não somente econômico, mas humano.

A aplicação desses princípios garantiu o crescimento e a sustentabilidade da cooperativa de Rochdale, servindo de modelo para inúmeras outras iniciativas cooperativas ao redor do mundo. Em poucos anos, a ideia se espalhou, e cooperativas começaram a surgir em diversas localidades, inspiradas pelo sucesso dos Pioneiros de Rochdale.

No Brasil, o cooperativismo é reconhecido, econômica e juridicamente, como sendo um modelo econômico capaz de promover o desenvolvimento sustentável e a inclusão social, especialmente em regiões onde o acesso a serviços e oportunidades é limitado. A legislação brasileira reforça a natureza autônoma e democrática das cooperativas, estabelecendo que as mesmas são sociedades de pessoas e não de capital.

Essa distinção é crucial, pois implica que cada cooperado, independentemente do volume de capital que tenha investido, possui igual poder de voto nas decisões da cooperativa, garantindo assim um controle democrático e participativo.

A Lei n.º 5.764/71 também estabelece que as cooperativas devem ser autossustentáveis, ou seja, devem ser capazes de gerar receitas suficientes para cobrir seus custos e remunerar seus membros de forma justa. Contudo, o objetivo não é o lucro em si, mas sim a melhoria das condições de vida dos cooperados e da comunidade em que estão inseridos. As sobras econômicas, por exemplo, são distribuídas entre os membros na proporção da utilização dos serviços da cooperativa, e não com base no capital investido, refletindo assim o princípio de participação econômica.

Outro aspecto relevante é o incentivo à educação cooperativista e ao desenvolvimento contínuo dos membros. O princípio da educação, formação e informação é crucial para garantir que os cooperados entendam os valores e o funcionamento da cooperativa, o que fortalece a coesão do grupo e a eficiência da organização. A legislação brasileira apoia essa prática ao permitir que as cooperativas invistam parte de suas sobras em programas de formação para seus membros.

A intercooperação, ou também denominada "cooperação entre cooperativas", outro princípio de Rochdale, é incentivada pela legislação brasileira como meio de

fortalecimento do movimento cooperativista e de ampliação do alcance econômico e social das cooperativas.

O desenvolvimento local, ou interesse pela comunidade, é um princípio que destaca o compromisso das cooperativas brasileiras, contribuindo para um desenvolvimento econômico mais equitativo e sustentável, com veremos o projeto Mamaindê, desenvolvido no sul do Estado de Rondônia e premiado nacionalmente na categoria Social do Congresso Brasileiro de Cooperativa de Crédito, o que demonstra, em cenário de capitalismo global financeiro, que desafia o próprio homem em sua morada, como fator de esgotamento, abre-se uma possibilidade de uma nova forma de capitalismo voltado ao Social e Sustentabilidade.

2. COOPERATIVISMO E AGENDA 2030

Em UTTING (2015, p.1), em sua obra sobre a economia solidária:

> 'Things can't go on as they have before' is a sentiment that was mainstreamed at the time of the Global Financial Crisis. Since 2008, it has been further reinforced by the spike in public and political awareness about climate change (IPCC 2013) and inequal ity.1 These and other concerns relating to market and state failures have opened up the space for rethinking 'development'. Beyond conventional crisis management responses, alternative pathways, once positioned on the radical fringe or considered not to have systemic or structural significance, are suddenly attracting more attention within mainstream knowledge and policy circles. Such has been the recent trajectory of 'social and solidarity economy' (SSE). This umbrella term is increasingly used to refer to forms of economic activity that prioritise social and often en vironmental objectives, and involve producers, workers, consumers and citizens acting collectively and in solidarity. The broadening f ield of SSE involves not only traditional 'social economy' or 'third sector' organisations and enterprises such as cooperatives, mutual associations, grant-dependent and service-delivery non-governmental organisations (NGOs), and community and other forms of volunteer ing and giving, but also myriad types of self-help groups organising to produce goods and services, fair trade networks and other forms of solidarity purchasing, consumer groups involved in collective provisioning, associations of 'informal economy' workers, new forms of profit-making social enterprises and social entrepreneurs, and NGOs that are having to shift from a dependence on donations and grants to sustaining themselves via income-generating activities.[28]

[28] Tradução do autor: 'As coisas não podem continuar como antes' é um sentimento que foi generalizada na época da crise financeira global. Desde 2008, foi ainda mais reforçado pelo aumento do volume de

Flexibilizar futuro sustentável em equilíbrio das tecnologias e potencial humano, é um desafio entre estruturas de desenvolvimento econômico, para um viés de sustentabilidade humana.

Conforme expõe ZOTINI (2014, 15ºCONCRED):

> As organizações precisam encontrar esse equilíbrio e não trabalhar como se esses conceitos fossem antagônicos. Nesse contexto, a idéia de hard economy está ligada ao tradicional, ao burocrático, ao excesso, ao hiper-consumismo ou hiper-acúmulo, ao conhecimento fragmentado e ao paradigma do comando-controle. Já no soft economy, as características são ligadas à inovação, ao olhar adiante, à flexibilidade, a uma leveza sutil, a um abandono das coisas materiais.

O cooperativismo, então, desempenha um papel fundamental na concretização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) estabelecidos pela Agenda 2030, particularmente nas metas de redução da pobreza (ODS 1), trabalho decente e crescimento econômico (ODS 8), e redução das desigualdades (ODS 10).

Sobre a meta Redução da Pobreza (ODS 1), dentre as especificidades, estipula as Nações Unidas Brasil (2024) objetivo de garantir uma mobilização significativa de recursos a partir de uma variedade de fontes, inclusive por meio do reforço da cooperação para o desenvolvimento, para proporcionar meios adequados e previsíveis para que os países em desenvolvimento, em particular os países menos desenvolvidos, implementem programas e políticas para acabar com a pobreza em todas as suas dimensões. Isso é de forma umbilical envolvido como a forma de ajustar a relação entre riqueza socioeconômica e espaço socioambiental.

---

negócios públicos e consciência política sobre as alterações climáticas (IPCC 2013) e a desigualdade cidade.1 Estas e outras preocupações relativas às falhas do mercado e do Estado abriram espaço para repensar o "desenvolvimento". Além de respostas convencionais de gestão de crises, caminhos alternativos, uma vez posicionado na margem radical ou considerado como não tendo significado sistêmico ou estrutural, estão subitamente atraindo mais atenção nos principais círculos políticos e de conhecimento. Isso tem sido a recente trajetória da "social e solidária e economia" (SSE). Este termo abrangente é cada vez mais usado para se referir a formas de atividade econômica que priorizam o social e muitas vezes ambientais e envolvem produtores, trabalhadores, consumidores e cidadãos agindo coletivamente e em solidariedade. O campo da economia solidária envolve não apenas a tradicional "economia social" ou "terceira organizações e empresas do setor, como cooperativas, mútuas associações, organizações não governamentais dependentes de subvenções e de prestação de serviços organizações (ONGs) e comunidades e outras formas de voluntariado, mas também uma miríade de tipos de grupos de autoajuda que organizam para produzir bens e serviços, redes de comércio justo e outras formas de compras solidárias, grupos de consumidores envolvidos em abastecimento, associações de trabalhadores da "economia informal", novas formas de empresas sociais com fins lucrativos e empreendedores sociais, e ONGs que estão tendo que deixar de depender de doações e subsídios para se sustentarem através de atividades geradoras de rendimentos.

As cooperativas, ao promoverem a união de pessoas com interesses comuns, facilitam o acesso a recursos e oportunidades econômicas, contribuindo para a melhoria das condições de vida e a superação da pobreza. Através da participação democrática e da distribuição justa dos resultados, as cooperativas ajudam a garantir que os benefícios econômicos sejam amplamente compartilhados entre seus membros, combatendo a exclusão social e a vulnerabilidade econômica.

As cooperativas além de promoverem a inclusão no mercado de trabalho de grupos frequentemente marginalizados, o modelo permite que os trabalhadores participem ativamente da gestão e dos resultados de suas atividades, criando um ciclo virtuoso de desenvolvimento econômico e social.

Redução das Desigualdades (ODS 10), segundo Julio Argentino Ruiz (2023, p.91) o formato de economia de comunhão, como as empresas cooperativas, "*parte de una visión de hombre como ser social, relacional, dialógico, multidimensional, cultural. Donde el outro es visto como alguien con quien puedo cooperar y construir algo juntos para el bién comúm".* Ao operar em comunidades locais, as cooperativas fortalecem as economias regionais, promovendo a inclusão social e a justiça econômica.

Nesse contexto, o cooperativismo surge como uma estratégia eficaz para atingir os objetivos globais da Agenda 2030, alinhando-se diretamente com as metas de reduzir a pobreza, promover trabalho decente e crescimento econômico, e combater as desigualdades, contribuindo para um desenvolvimento mais inclusivo e sustentável.

No caso específico da intercooperação na região sul do Estado de Rondônia, hoje, tem-se uma cooperativa Sicoob Credisul como a maior cooperativa de crédito da região norte do Brasil. Está entre as 20 maiores cooperativas do país e entre as cinco maiores do Sistema Sicoob, em que pese sediada em Vilhena-RO, de localidade periférica em termos de polo econômico Sul-Sudeste. Essa empresa tem uma função social e projetos ligados à preservação ambiental e fomento a toda uma rede cooperativista.

A intercooperação, válido ressaltar, foi fundamental. Mantém-se hoje instituição de ensino sobre formato cooperativo, estando em primeiro lugar estadual em resultados do ENEM e faculdade de direito com nota máxima em avaliação no MEC; bem como hospital, dos maiores da região norte, também construído com recursos advindos da intercooperação.

São setores privados, estimulados pela concorrência do mercado, porém, baseados em sustentabilidade e gestão democrática, onde o sucesso do todo reflete o ganho individual. Claro que a fiscalização e controle também deve estar na estrutura de compliance, para que, como qualquer outra empresa, se evite o chamado carona

(free rider), solidificando os resultados positivos entre os objetivos essenciais, porém, necessariamente acompanhada dos sete princípios colocados em prática lá na Inglaterra em 1844, na Rochdale.

Como promoção de desenvolvimento regional e sustentável, vejamos o caso do já citado Projeto Expressão Mamaindê comprovando a hipótese do presente artigo, sobre a relação entre o Ser Cooperativo e sua identidade com as metas 2030.

3. PROJETO EXPRESSÃO MAMAINDÊ

Darcy Ribeiro (1985, p.13), traz um pensamento em seu *"Os índios e a civilização"*, que estipula que aquilo que para o Brasil litorâneo é a história mais remota, só registrada nos documentos da colonização, para o Brasil interior é crônica atual. Essa dualidade de realidades se expressa na própria extensão territorial do país e suas diversidades socioeconômicas.

Os Mamaindê são um grupo indígena pertencente ao povo Nambikwara, localizado principalmente no noroeste do Estado de Mato Grosso e no leste de Rondônia, Brasil. A história e os costumes desta tribo estão profundamente enraizados na rica cultura Nambikwara, caracterizada pela sua forte ligação com a terra, o respeito às tradições ancestrais e à resistência frente adversidades impostas pela colonização e pelo avanço da fronteira agrícola.

A organização social dos Mamaindê é baseada em uma estrutura comunitária, onde as decisões são tomadas de forma coletiva e os papéis de liderança são desempenhados por aqueles que demonstram sabedoria e habilidade na resolução de conflitos. A caça, a pesca, e a agricultura de subsistência são atividades centrais na vida cotidiana, e o conhecimento tradicional sobre plantas medicinais e manejo ambiental é transmitido de geração em geração.

Foram inicialmente contatados pelos europeus no final do século XIX, durante as expedições de exploração da região do Mato Grosso. No entanto, o contato mais intenso e a consequente pressão sobre suas terras e modo de vida ocorreram ao longo do século XX, especialmente com a expansão da rodovia BR-364, que cortou suas terras tradicionais. Este período foi marcado por conflitos, perda de território e epidemias, que reduziram drasticamente a população Mamaindê e impactaram profundamente sua organização social e cultural.

O projeto Expressão Mamaindê teve início em 2018, e foca no apoio à comunidade indígena Mamaindê, na Terra Indígena Vale do Guaporé, no Mato Grosso, com ações de sustentabilidade, educação financeira e empreendedorismo.

Este projeto, que começa a ser expandido para outras etnias da região, incentiva a produção de artesanato e artigos como, telas, ecobags, sandálias e almofadas, entre outros, proporcionando uma fonte de renda sustentável para os indígenas.

O projeto impacta mais de 300 membros da aldeia, especialmente mulheres. Além de melhorar as condições econômicas da comunidade, o projeto valoriza a rica cultura imaterial indígena. Via projeto, mais de R$ 60 mil já foram comercializados, com renda 100% revertida aos artesãos envolvidos.

O Prêmio ProsperaCoop é um reconhecimento de iniciativas que se destacam pela sustentabilidade social e ambiental, pilares fundamentais dos princípios ESG (Ambiental, Social e Governança) adotados por cooperativas de crédito em todo o Brasil. A premiação contemplou quatro categorias: Meio Ambiente, Social, Governança e Finanças Sustentáveis

Isso vem ao encontro, por exemplo, do destaque do cooperativismo de crédito brasileiro enquanto destaque na Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, a COP29, em Baku, no Azerbaijão, que houve em novembro do corrente ano, onde os sistemas Sicoob, Sicredi e Cresol, integrantes do cooperativismo de crédito no Brasil, se fizeram representar no painel Cooperativismo e Finanças Sustentáveis, coordenado pelo Sistema OCB, no pavilhão Brasil, e destacaram cases de sucesso no fomento de práticas sustentáveis. Com mais de 17,3 milhões de associados e 768 cooperativas no país, o segmento se consolida como um dos principais atores na construção de um sistema financeiro responsável e que se preocupa com a preservação do meio ambiente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Ser Cooperativo enquanto natural, estudado aqui sob o viés filosófico em Aristóteles e Kant, legitima a estrutura econômica do cooperativismo transcendendo a um modelo integrador de valores sociais, econômicos e ambientais, essencial para o desenvolvimento humano.

Trazido à concretude do modelo no contexto do Sul de Rondônia, uma região afastada dos grandes centros econômicos, o impacto das cooperativas na melhoria do modelo regional e sustentável é de grande notoriedade, com estruturas de crédito, educacional e de saúde, com inúmeros investimentos sustentáveis na região, demonstrando o alinhamento prático do cooperativismo ao princípio de desenvolvimento regional.

Exemplos concretos como a atuação da Sicoob Credisul, que se tornou a maior cooperativa de crédito da região Norte do Brasil, e a criação de instituição de ensino sob formato cooperativo, responsável por elevar a qualidade educacional de Vilhena ao topo do estado, bem como instituição de saúde, mostram como a intercooperação pode transformar profundamente uma região.

Outro marco importante destacado neste artigo é o Projeto Mamaindê, uma iniciativa pioneira promovida pela cooperativa Sicoob na região sul de Rondônia, que apoia comunidades indígenas na implementação de soluções econômicas sustentáveis e de valorização cultural. Este projeto reflete o compromisso da cooperativa em gerar desenvolvimento a partir da inclusão, ao mesmo tempo em que fortalece práticas tradicionais, como o cultivo de produtos nativos e sua comercialização em mercados regionais e nacionais.

Tais iniciativas impactam diretamente as dimensões do IDH – renda, educação e longevidade –, destacando o papel das cooperativas como agentes transformadores em regiões de difícil acesso e historicamente negligenciadas.

A construção de um dos hospitais mais modernos da região, promovido por fundos cooperativos, e os investimentos em projetos comunitários como o Mamaindê reforçam a capacidade do modelo cooperativo de atender às necessidades locais, priorizando o interesse pela comunidade e reinvestindo os lucros no bem-estar regional.

O cooperativismo, aqui, torna-se não apenas um meio de organização econômica, mas também uma estratégia eficaz estrutura econômica que não necessariamente caminhe a um esgotamento dos recursos naturais e marcada pela sanha exploratória, mas vemos que, sob o prisma da hipótese levantada – de que o ser humano possui uma inclinação natural para a cooperação, capaz de construir instituições alinhadas aos objetivos ESG –, os resultados apresentados neste artigo comprovam que o modelo cooperativista é um vetor poderoso para impulsionar o desenvolvimento humano aliado à suste.

Em conclusão o Projeto Mamaindê, em particular, evidencia como a intercooperação pode unir progresso econômico e valorização cultural, criando um ciclo virtuoso de desenvolvimento regional adequado às metas de sustentabilidade.

Assim, a resposta à pergunta proposta no início – se é viável um novo conceito de capitalismo baseado no modelo cooperativo – é afirmativa. As práticas apresentadas no Sul de Rondônia provam que a cooperação e além, a intercooperação, fundamentadas em princípios éticos e em compromisso comunitário,

é uma via promissora para a construção de um modelo viável ao ser humano e sua relação socioambiental.

REFERÊNCIAS

ARISTÓTELES. **Metafísica (Livro I e Livro II). Ética a Nicômaco. Poética.** Seleção de textos de José Américo Motta Pessanha. São Paulo: Editora Abril, 1984.

_____. **Política**. Tradução Maria Aparecida de Oliveira Silva. São Paulo: Edipro.2019.

BAUMAN, Zygmunt; BORDONI, Carlo. **Estado de Crise**. Trad. Renato Aguiar. Rio de Janeiro:Zahar, 2016.

BECK, Ulrich. **A metamorfose do mundo**. Trad. Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Zahar,2018.

BIRCHALL, J. **Cooperatives And The Millennium Development Goals**. International Labour Organization (Ilo).2004. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/242551789_Cooperatives_and_the_Millennium_Development_Goals, acesso 05.ago.2025.

BOBBIO, Norberto. **Estado, Governo e Sociedade- Para uma teoria geral da política**. Trad: Marco Aurélio Nogueira. 14 Edição. Paz e Terra, 2007.

CALDEIRA, Jorge. **História da Riqueza Econômica do Brasil**. 1º Edição. São Paulo: Editora Estação Brasil, 2017.

CENCI, Daniel Rubens. **Conflitos Socioambientais Urbano-Metropolitanos: Cidadania, Sustentabilidade e Gestão no Contexto da RMC – Região Metropolitana de Curitiba**. Tese de Doutorado. Curitiba, 2009.

FUNAI. Fundo Nacional dos Povos Indígenas. **Abril indígena: Como apoio da Funai, povo Paiter Suruí consolida cultivo de Café Especial**. Disponível em; https://www.gov.br/funai/pt-br/assuntos/noticias/2021/abril-indigena-com-apoio-da-funai-povo-paiter-surui-consolida-cultivo-de-cafe-especial. Acesso em 9.nov.2023.

JESUS, Paulo de; TIBIRA, Lia. Cooperação. In: **Dicionário Internacional de Outra Economia.** Hespanha, Pedro et al. São Paulo: Almedida, 2009.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **Objetivos de Desenvolvimento Social**. Disponível em: Sustainable Development Goal 1: Erradicação da pobreza | As Nações Unidas no Brasil. Acesso em 10.ago.2025.

PACTO GLOBAL- REDE BRASIL. **ESG: Entenda o significado da sigla ESG (ambiental, social e Governança) e saiba como inserir esses princípios no dia a dia de sua empresa**. Disponível em ESG - Pacto Global, acesso 16.jul.2025

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. Trad. Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

_____**Sobre Ética e Economia**. Trad. Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.

SEBRAE. **Os princípios do Cooperativismo**. Diponível em: Os princípios do cooperativismo - Sebrae , Acesso 15.ago.2025.

SICOOB CREDISUL. **Relatório Anual Sicoob Credisul**, disponível em https://www.sicoob.com.br/web/sicoobcredisul/relatorios, acesso 10.jul.2025.

SICOOB. **Sicoob integra ao Pacto Global da ONU**. Disponível em: Sicoob integra ao Pacto Global da ONU - Sicoob Credcam – Sicoob, acesso em 15.jul.2025.

UTTING, P. (2015). **Social and Solidarity Economy: Beyond the Fringe.** Zed Books. Disponível em https://digitallibrary.un.org/record/801751, acesso em 15.ago.2025.

VAN OPSTAL, W. (2010). **Rochdale Society of Equitable Pioneers**. In: Anheier, H.K., Toepler, S. (eds) International Encyclopedia of Civil Society. Springer, New York, NY. https://doi.org/10.1007/978-0-387-93996-4_820. Disponível em: https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-0-387-93996-4_820#citeas, acesso 10.ag.2025,

ZOTINI, Lígia. **Futuro sustentável depende de equilíbrio entre tecnologias e potencial humano**. Futuro sustentável depende de equilíbrio entre tecnologias e potencial humano, diz especialista - 15º Concred. Acesso em 10.jul.2025.

12

LA REGIÓN TRINACIONAL MISIONERA ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO: IMPACTOS SOCIOECOLÓGICOS Y COOPERACIÓN AMBIENTAL TRANSFRONTERIZA

Diana Arellano[29]
Miguel Ángel López[30]

INTRODUCCIÓN. CAMBIO CLIMÁTICO, BIODIVERSIDAD Y GOBERNANZA

La riqueza ecosistémica de América Latina y el Caribe, que concentra más del 50% de la biodiversidad global y alberga casi una cuarta parte de los bosques primarios del planeta, se encuentra bajo una presión creciente derivada de los efectos del cambio climático y del cambio de uso del suelo. La deforestación, la sobreexplotación de especies y la contaminación actúan como factores estructurales de degradación que, sumados a las alteraciones climáticas, generan una doble vulnerabilidad: ecológica y social. El retroceso de hábitats y la proliferación de especies invasoras impactan directamente en las comunidades rurales y urbanas que dependen de la agricultura, la pesca y el turismo, reduciendo las bases materiales para un desarrollo sostenible (Magrin, 2007).

América Latina ocupa un lugar central en los debates actuales por la magnitud de sus ecosistemas naturales. La región concentra reservas de biodiversidad y de captura de carbono de gran relevancia mundial —como la Amazonía y los bosques tropicales— que cumplen un papel clave en la mitigación del cambio climático. No obstante, los países latinoamericanos se enfrentan al reto de compatibilizar la protección ambiental con las demandas de desarrollo económico y social (Estenssoro

[29] Antropóloga Social por la UNaM Universidad Nacional de Misiones, Argentina. Profesora Titular e Investigadora Principal Cat. II de las Facultades de Ciencias Económicas y de Humanidades y Ciencias Sociales de la UNaM. Co-Directora del Programa INREFRO "Investigaciones interdisciplinarias sobre las regiones de frontera: Estados, sistemas socioculturales y territorios", Directora de la Maestría y Especialización en Gestión del Desarrollo Socio Territorial FHyCS UNaM, Argentina. Vicepresidente de ALEF (Asociación Latinoamericana y caribeña de estudios Fronterizos). Email.dmarellano@fhycs.unam.edu.ar

[30] Ingeniero Forestal por la UNaM Universidad Nacional de Misiones, Argentina. Docente Investigador de la Facultad de Ciencias Forestales UNaM con producción científica el área de economía forestal, agraria y sistema agroforestal (Valorización de activos forestales). Profesor de la Maestría y Especialización en Gestión del Desarrollo Socio Territorial FHyCS UNaM, Argentina.E-mail: miguellopezforestal@gmail.com

Saavedra, 2010). En este sentido, advierte que los efectos del cambio climático no son un riesgo futuro sino una realidad que acelera la pérdida de especies y deteriora los servicios ecosistémicos de los cuales dependen millones de personas en la región.

Más allá del diagnóstico ambiental, el análisis crítico revela que las respuestas políticas aún resultan fragmentarias y de alcance desigual. Si bien se han creado áreas protegidas que abarcan un 20% de la superficie mundial y se han incorporado estrategias de adaptación basadas en los ecosistemas, las tensiones entre la expansión de la frontera agrícola, las inversiones en infraestructura y la conservación limitan su eficacia. La región muestra una paradoja: posee un patrimonio natural de escala planetaria, pero enfrenta simultáneamente algunos de los mayores índices de deforestación y pérdida de biodiversidad del mundo. Este desequilibrio pone en cuestión la coherencia entre los discursos internacionales de sostenibilidad y las prácticas nacionales de ordenamiento territorial y desarrollo económico.

La CEPAL (2024) subraya que la interdependencia entre biodiversidad y cambio climático configura un círculo de retroalimentación negativa: la pérdida de cobertura forestal y la transformación del paisaje intensifican el calentamiento global, al mismo tiempo que este acelera la degradación de ecosistemas críticos como la Amazonía, el Bosque Atlántico y el Cerrado brasileño. En estos territorios, la superación de umbrales críticos puede producir daños irreversibles en la biodiversidad, con consecuencias de alcance continental. La reducción de la cobertura vegetal no solo implica pérdida de especies, sino también alteraciones en los ciclos hidrológicos y climáticos regionales: por ejemplo, en la cuenca amazónica, se estima que la disminución del bosque reduciría hasta en un 20% las precipitaciones y aumentaría la temperatura de superficie (IPCC, 2021; Sampaio De Oliveira y Nobre, 2008). Estos procesos amenazan la resiliencia natural de los ecosistemas y debilitan los servicios de regulación climática que sostienen tanto la estabilidad ambiental como las economías locales.

La valoración de los servicios ecosistémicos realizada por la CEPAL evidencia que la biodiversidad constituye un activo estratégico para América Latina y el Caribe, no solo por su aporte a la seguridad alimentaria y energética, sino también por los beneficios culturales, recreativos y espirituales que genera. Sin embargo, la persistencia de políticas centradas en la explotación intensiva de recursos naturales limita la incorporación efectiva de estos servicios en los planes de desarrollo. Aunque se reconoce el potencial de la adaptación basada en ecosistemas como alternativa más eficiente que la infraestructura de ingeniería —por ejemplo, el uso de manglares

como barreras naturales o la forestación de cuencas altas para mitigar inundaciones—, la región aún enfrenta un déficit de gestión y coordinación que impide consolidar estas estrategias. En este marco, la CEPAL plantea que avanzar hacia modelos de gobernanza que integren conservación, mitigación y desarrollo territorial resulta indispensable para revertir las tendencias actuales de pérdida de biodiversidad y vulnerabilidad climática (Bárcena et. al., 2020).

1. DEFORESTACIÓN, VULNERABILIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS EN RIESGO

La deforestación y el cambio de uso del suelo representan una de las principales fuentes de emisiones en América Latina, con un peso cercano al 38% del territorio. Aunque en Sudamérica la tasa anual de deforestación ha descendido en las últimas décadas (de 5,8 millones de hectáreas en los años noventa a 2,9 millones entre 2015 y 2020), sigue siendo alarmante y compromete los compromisos climáticos asumidos. La biodiversidad regional es reconocida como un activo estratégico, ya que América Latina alberga algunos de los ecosistemas más ricos y frágiles del planeta (Amazonía, Cerrado, Bosque Atlántico, Andes tropicales). Estos ecosistemas proporcionan servicios ecosistémicos vitales como, la regulación hídrica, la captura de carbono, la conservación de suelos y la provisión de alimentos y medicinas. Su degradación afecta directamente a la resiliencia climática y a las economías locales y globales. Además, se plantea una paradoja estructural: aunque la región posee el 23% de los bosques primarios del mundo, es también uno de los territorios con mayores índices de deforestación y pérdida de biodiversidad. La CEPAL subraya que la destrucción de hábitats incrementa la vulnerabilidad social y económica, pues compromete la seguridad alimentaria, hídrica y energética, además de aumentar el riesgo de incendios forestales e inundaciones (CEPAL, 2024).

En la región trinacional Argentina–Brasil–Paraguay, la convergencia de ecosistemas de alta biodiversidad —la Selva Paranaense, los humedales del río Paraná y los campos y pastizales del sur— configura un paisaje de gran valor ambiental y cultural, pero también de extrema vulnerabilidad frente al cambio climático. La CEPAL advierte que en América Latina la deforestación y el cambio de uso del suelo explican una parte significativa de las emisiones de gases de efecto invernadero, y este patrón se reproduce con nitidez en el espacio trinacional.

El avance de la frontera agropecuaria, la expansión de monocultivos como la soja y el incremento de la ganadería extensiva han erosionado vastas superficies

de bosques nativos, reduciendo drásticamente la cobertura vegetal y fragmentando corredores biológicos esenciales.

Cuadro 1. Superficie Selva Paranaense Original y Remanente.

Países	Superficie		Remanente Relativo (%)	Estado actual de Conservación
	Original	Remanente		
Brasil	69.834.400	1.920.446	3%	Crítico
Paraguay	8.805.000	1.161.820	13%	Crítico
Argentina (Prov. de Misiones).	2.220.660	1.130.304	51%	Relativamente bueno
Total	**80.860.000**	**4.212.570**	**5%**	**Crítico**

Referencia: Estado de conservación actual de la Selva Paranaense en los 3 países de la región. Fuente: MEyRNR Ministerio de Ecología y Recursos Naturales Renovables, Gobierno de la Provincia de Misiones, Argentina. 2025.

El cuadro comparativo de la Selva Paranaense revela con contundencia las profundas asimetrías territoriales en la conservación de este ecosistema trinacional. En Brasil, de una superficie original cercana a los 70 millones de hectáreas, apenas subsiste un 3% en estado crítico de conservación. Paraguay, con casi 9 millones de hectáreas originales, conserva un 13%, también clasificado como crítico. En contraste, la provincia argentina de Misiones, de una extensión inicial mucho menor (2,2 millones de hectáreas), mantiene todavía un 51% de cobertura, en un estado relativamente bueno. El resultado global es que de las más de 80 millones de hectáreas originales de selva atlántica interior, hoy persisten poco más de 4,2 millones, es decir, apenas un 5%.

Esta disparidad evidencia que Misiones carga con la mayor responsabilidad relativa de conservación, al ser la única jurisdicción que mantiene un remanente de bosque continuo. Sin embargo, esta ventaja no puede sostenerse de manera aislada: la biodiversidad requiere de corredores y conectividad que trasciendan las fronteras políticas. El predominio de la categoría "crítico" en Brasil y Paraguay revela que la dinámica de degradación avanza sin reconocer límites nacionales, mientras que la respuesta política y de gestión se mantiene fragmentada. En este sentido, la lectura territorializada del cuadro muestra una paradoja: el territorio con menor superficie original (Misiones) conserva más de la mitad de sus bosques, mientras que los países

con la mayor extensión inicial han reducido la selva a remanentes mínimos. Este desequilibrio no solo compromete la resiliencia ecológica del ecosistema en su conjunto, sino que también tensiona la viabilidad de las estrategias provinciales argentinas que, en soledad, difícilmente puedan sostener los procesos ecológicos compartidos.

Según Plcaci y Di Bitetti (2006) la cifra global del 5% de hábitat remanente confirma que la Selva Paranaense es hoy un hotspot crítico de conservación, cuya supervivencia depende de una gobernanza trinacional que articule políticas ambientales, restauración de corredores biológicos y mecanismos de cooperación internacional. La fragmentación de este ecosistema trinacional se debe principalmente a la expansión agrícola (soja, caña de azúcar, yerba mate, tabaco, pinos y eucaliptos), la ganadería extensiva, la explotación forestal no sustentable y la construcción de grandes represas hidroeléctricas como Itaipú y Yacyretá. Estos procesos han transformado la selva continua en un mosaico de remanentes aislados, con una fuerte pérdida de conectividad ecológica, y; en Misiones, aunque se conserva aproximadamente la mitad del bosque nativo original, la presión sobre los recursos sigue siendo intensa. La fragmentación, el aislamiento y la degradación de los fragmentos comprometen la supervivencia de especies que requieren grandes extensiones de hábitat —como el jaguareté, el tapir o la harpía— y amenazan la provisión de servicios ecosistémicos vitales como la regulación hídrica y la conservación de suelos.

La degradación de la Selva Paranaense no solo implica una pérdida ecológica, sino también serias consecuencias sociales y económicas para la región trinacional. Estos bosques cumplen funciones clave en la protección de cuencas hídricas, la prevención de la erosión y el mantenimiento de condiciones ambientales indispensables para la vida urbana y rural. En Brasil, por ejemplo, constituyen la principal reserva de agua de casi tres cuartas partes de la población y sustentan gran parte de la generación hidroeléctrica de la región, en particular a través de Itaipú y Yacyretá pero también a través del casi centenar de presas de menor porte distribuidas en los Estados de Paraná, Santa Catarina y Rio Grande do Sul. Además, el Bosque Atlántico concentra el 80% del PBI brasileño y alberga a tres cuartas partes de sus habitantes, lo que ilustra la interdependencia entre biodiversidad y economía. Sin embargo, la conversión de la selva al uso agrícola o forestal intensivo ha generado una presión creciente sobre pequeños productores y comunidades campesinas, que muchas veces recurren a la tala y quema de remanentes boscosos para su subsistencia. La desigualdad en la tenencia de la tierra y la falta de alternativas económicas sustentables refuerzan este ciclo de degradación, poniendo en evidencia

que la crisis socioambiental de la ecorregión no puede comprenderse sin atender a las raíces sociales y productivas que la sostienen (Placi y Di Bitetti, 2006).

A pesar de la drástica reducción del Bosque Atlántico del Alto Paraná, aún existen oportunidades significativas para su conservación y restauración en la región trinacional. Placci y Di Bitetti (2006) subrayan la importancia de los corredores biológicos para restablecer la conectividad entre fragmentos aislados y garantizar la supervivencia de especies de gran tamaño y movilidad restringida. Iniciativas como el Corredor Verde de Misiones y las áreas protegidas contiguas en Brasil y Paraguay constituyen pasos estratégicos hacia la conformación de un paisaje trinacional más resiliente (Placi y Di Bitetti, 2006).

Asimismo, la restauración del paisaje forestal mediante la reforestación con especies nativas y el manejo sustentable de los usos agroforestales puede contribuir a recuperar servicios ecosistémicos esenciales, como la regulación hídrica, la fertilidad del suelo y la captura de carbono. El fortalecimiento de las áreas protegidas, sumado a políticas de ordenamiento territorial y al reconocimiento de la participación de comunidades locales e indígenas en la gestión, aparece como condición indispensable para revertir la trayectoria de pérdida. La Selva Paranaense, aunque reducida y fragmentada, conserva un margen de oportunidad para convertirse en un laboratorio de cooperación trinacional en materia de restauración y conservación de la biodiversidad (Sharry, Parra y Suárez, 2024; SAyDS, 2007).

La pérdida de biodiversidad en este territorio no es un proceso abstracto: tiene efectos inmediatos sobre los servicios ecosistémicos que sostienen la vida y la economía local. La desaparición de la cobertura boscosa disminuye la capacidad de regulación hídrica, incrementando la frecuencia e intensidad de inundaciones que afectan tanto a áreas rurales como a ciudades ribereñas. Al mismo tiempo, la degradación del suelo por deforestación y uso intensivo se traduce en pérdida de fertilidad, erosión acelerada y sedimentación de ríos y arroyos, comprometiendo la producción agrícola y la calidad del agua disponible para las poblaciones. Estos fenómenos refuerzan un círculo de vulnerabilidad que articula degradación ambiental, inseguridad alimentaria y desigualdad social (Ramírez y Morales, 2021).

Los incendios forestales constituyen un agravante crítico de este escenario. En los últimos años, la región trinacional ha experimentado temporadas de fuego cada vez más recurrentes, exacerbadas por sequías prolongadas, aumento de las temperaturas y prácticas humanas asociadas al desmonte. Estos incendios no solo arrasan con miles de hectáreas de selva y pastizales, sino que también liberan grandes

cantidades de carbono almacenado, reducen la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas y amenazan especies endémicas cuya resiliencia es limitada. La CEPAL ha señalado que la pérdida de hábitats en contextos de cambio climático puede superar umbrales críticos, generando daños irreversibles en la biodiversidad regional.

La combinación de inundaciones e incendios produce una paradoja peligrosa: mientras las lluvias extremas desbordan ríos y anegan ciudades y campos, las sequías prolongadas convierten a la selva y los humedales en territorios inflamables. Esta oscilación climática, intensificada por el cambio climático global, genera un doble estrés ecológico y social. Las poblaciones rurales ven reducida su capacidad de producir alimentos y sostener sus medios de vida, mientras que las áreas urbanas enfrentan crecientes costos en infraestructura y salud pública asociados a la contaminación del aire, la pérdida de agua potable y el colapso de sistemas de drenaje.

En este marco, la región trinacional posee uno de los mayores patrimonios naturales del mundo, pero simultáneamente, se encuentra sometido a dinámicas de degradación que lo colocan entre los más amenazados por la crisis climática. La persistencia de políticas orientadas a la explotación intensiva de recursos naturales, sin una adecuada planificación territorial trinacional, profundiza las contradicciones entre conservación y desarrollo. La deforestación y la pérdida de biodiversidad no solo aumentan las emisiones de gases de efecto invernadero, sino que también reducen la resiliencia de los ecosistemas y de las comunidades humanas que dependen de ellos, comprometiendo así la sostenibilidad de largo plazo del territorio.

La trayectoria de reducción mostrada en el mapa debe ser entendida no solo como evidencia del pasado, sino como advertencia sobre el futuro de la región trinacional. Si la tendencia de pérdida y fragmentación de la Selva Paranaense continúa, los remanentes actuales corren el riesgo de convertirse en islas ecológicas incapaces de sostener la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que garantizan el equilibrio socioambiental del territorio. En este sentido, el mapa se convierte en un insumo estratégico para orientar planes de restauración ecológica y políticas de adaptación basada en ecosistemas, ya que identifica las áreas más críticas y las posibilidades de reconectar corredores biológicos. Proyectar la región hacia una agenda de cooperación ambiental transfronteriza implica revertir la lógica de fragmentación y consolidar un modelo de desarrollo que combine producción sustentable, conservación y justicia social. De este modo, la cartografía histórica no solo documenta la pérdida, sino que también señala la urgencia y la oportunidad de reconstruir un paisaje trinacional más resiliente frente al cambio climático.

2. ESTRATEGIA REDD+ EN MISIONES, ARGENTINA

La provincia de Misiones ha asumido un rol pionero en la conservación de la Selva Paranaense, al reconocer que resguarda el último remanente continuo de este ecosistema en todo el ámbito trinacional. Frente a la acelerada deforestación en Brasil y Paraguay, que redujo drásticamente la cobertura original del Bosque Atlántico del Alto Paraná, la decisión política de Misiones ha sido apostar por una estrategia integral de preservación y restauración de sus bosques nativos. Este compromiso se expresa en la adopción de la Estrategia Provincial REDD+ (EPREDD+), que busca frenar la pérdida de bosques, reducir las emisiones por deforestación y degradación y, al mismo tiempo, garantizar beneficios sociales para las comunidades locales.

Entre 2009 y 2014 Misiones perdió cerca de 100.000 hectáreas de bosques nativos, un dato alarmante que impulsó la necesidad de una respuesta estructural. La EPREDD+ plantea metas concretas: mantener al menos el 50% de la superficie provincial cubierta por bosques, reducir y estabilizar la deforestación y degradación en un 0,3% anual y disminuir la deforestación ilegal en un 10% anual hasta 2030. Estas metas no se limitan a la conservación estricta, sino que integran políticas de ordenamiento territorial, restauración ecológica y generación de incentivos económicos para que la conservación sea también una alternativa viable para productores y comunidades.

La innovación institucional de Misiones se refleja en la creación del programa jurisdiccional REDD+ ECO2, sustentado en la Ley Provincial de Pagos por Servicios Ambientales (XVI-103). Este programa convierte a la provincia en referente nacional al vincular financiamiento innovador, restauración de corredores biológicos y fortalecimiento comunitario. A diferencia de esquemas centrados exclusivamente en la reducción de emisiones, REDD+ ECO2 combina mitigación y adaptación, e incorpora salvaguardas ambientales y sociales para asegurar permanencia, participación de pueblos indígenas y campesinos, y equidad en la distribución de beneficios

3. DE LA ESTRATEGIA PROVINCIAL A LA ESCALA TRINACIONAL

La decisión política de Misiones de proteger el último remanente continuo de la Selva Paranaense adquiere un valor estratégico al proyectarse sobre la región trinacional. Mientras en Brasil y Paraguay los índices de deforestación han sido históricamente más altos, reduciendo la cobertura original del Bosque Atlántico a pequeños fragmentos aislados, Misiones concentra hoy la mayor porción de selva en estado relativamente continuo y con marcos normativos avanzados de conservación.

Esta asimetría evidencia que, aunque la provincia argentina ha generado herramientas pioneras como la Estrategia Provincial REDD+ y el programa jurisdiccional ECO2, los procesos ecológicos que sostienen la biodiversidad y los servicios ecosistémicos del bosque trascienden cualquier frontera política.

En este sentido, el desafío no radica únicamente en fortalecer la gobernanza ambiental en Misiones, sino en articular una estrategia trinacional que reconozca la unidad ecológica del territorio. Los corredores biológicos que conectan fragmentos de Brasil, Paraguay y Argentina, la regulación hídrica compartida de la cuenca del Paraná y el rol de los bosques en la captura de carbono son funciones ecosistémicas imposibles de sostener mediante respuestas unilaterales. Sin coordinación trinacional, la conservación en Misiones corre el riesgo de convertirse en un esfuerzo aislado, condenado a sostener en soledad procesos que requieren una escala más amplia de gestión.

La experiencia de Misiones, con su capacidad de combinar innovación institucional, financiamiento climático y participación social, ofrece un modelo replicable y adaptable para Brasil y Paraguay.

El documento de la Estrategia Provincial REDD+ de Misiones (EPREDD+) aporta precisiones científicas y políticas relevantes de las que se desprenden tres grandes ejes:

Diagnóstico de la deforestación y degradación: Entre 2009 y 2014 la provincia de Misiones perdió unas 100.000 hectáreas de bosques nativos y alrededor de 3.000 hectáreas sufrieron degradación. Las causas directas están vinculadas con la expansión agrícola y ganadera, la urbanización, la agricultura itinerante y el aprovechamiento maderero. A ello se suman factores estructurales como la falta de alternativas económicas para comunidades rurales, debilidades institucionales en el control forestal y prácticas culturales de subsistencia.

Metas y líneas estratégicas: La EPREDD+ busca reducir emisiones de GEI y aumentar la captura de carbono a través de una gestión sostenible de los bosques, en coherencia con la Ley 26.331 y con las Contribuciones Nacionalmente Determinadas de Argentina. Sus metas incluyen mantener al menos el 50% de la superficie provincial cubierta por bosques, reducir y mantener la deforestación y degradación en un 0,3% anual, y disminuir la deforestación ilegal en un 10% anual hasta 2030.

Innovación institucional y salvaguardas: Misiones creó el programa jurisdiccional REDD+ ECO2, basado en la Ley Provincial de Pagos por Servicios Ambientales (XVI-103), que convierte a la provincia en pionera en explorar

financiamiento innovador para la conservación. El programa articula incentivos económicos, restauración de bosques, corredores biológicos y fortalecimiento comunitario. Además, incorpora salvaguardas ambientales y sociales para asegurar la permanencia de los beneficios, prevenir incendios, evitar el desplazamiento de la deforestación y garantizar la participación de pueblos indígenas y comunidades locales.

La posibilidad de crear un marco trinacional de cooperación ambiental, inspirado en el esquema REDD+ provincial, abriría oportunidades para alinear incentivos económicos, restaurar corredores transfronterizos y asegurar la participación de comunidades indígenas y campesinas de los tres países. Así, la Selva Paranaense dejaría de ser un patrimonio en riesgo para convertirse en una plataforma trinacional de gobernanza ambiental, con potencial de proyectarse como un ejemplo internacional de cooperación frente al cambio climático.

4. MERCOSUR ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO

En el plano socioeconómico, la región trinacional enfrenta desafíos que reflejan de manera aguda lo señalado por la CEPAL: la dependencia de actividades económicas vulnerables al clima —como la agricultura extensiva, el cultivo de soja, la ganadería y el turismo de frontera— amplifica los riesgos derivados de sequías, inundaciones y pérdida de fertilidad de los suelos. Estas dinámicas no solo afectan la seguridad alimentaria y el empleo, sino que también profundizan las desigualdades territoriales entre zonas urbanas y rurales. A ello se suma la complejidad de la gobernanza climática, atravesada por tres marcos normativos nacionales con distintos grados de implementación de políticas ambientales y de adaptación. La falta de mecanismos institucionales sólidos de cooperación transfronteriza genera vacíos que dificultan una gestión integrada de los recursos naturales, en especial del agua y la biodiversidad compartida. Así, el cambio climático expone los límites de las respuestas unilaterales y subraya la necesidad de avanzar hacia esquemas trinacionales de coordinación que reconozcan la interdependencia ecológica y social de este territorio fronterizo (Bárcena et. al., 2020).

La consolidación de una estrategia trinacional para la conservación y restauración de la Selva Paranaense encuentra sustento en dos marcos complementarios: el Acuerdo de París y el MERCOSUR. El primero establece compromisos vinculantes para Argentina, Brasil y Paraguay en materia de reducción de emisiones y adaptación al cambio climático, ofreciendo además acceso a mecanismos de financiamiento climático y cooperación técnica que podrían canalizarse hacia programas de

restauración de bosques y corredores biológicos compartidos. El segundo, como bloque de integración regional, constituye una plataforma político-institucional idónea para armonizar normativas, coordinar políticas de ordenamiento territorial y promover esquemas comunes de pagos por servicios ecosistémicos a escala transfronteriza. Articular estos instrumentos internacionales y regionales permitiría transformar la experiencia pionera de Misiones en el programa REDD+ ECO2 en un modelo trinacional robusto, capaz de alinear conservación, desarrollo sustentable y justicia socioambiental. Así, la Selva Paranaense podría dejar de ser un remanente en retroceso para convertirse en un emblema de cooperación ambiental suramericana bajo marcos globales y regionales que legitiman y potencian su alcance.

Superar la situación actual exige transformar la vulnerabilidad en oportunidad, proyectando la región trinacional como un laboratorio de gobernanza climática y de preservación de la biodiversidad con relevancia internacional. Un marco trinacional de conservación y restauración permitiría recuperar conectividad ecológica, fortalecer corredores biológicos y garantizar la provisión de servicios ecosistémicos esenciales para la población. Al mismo tiempo, abriría la posibilidad de vincular sostenibilidad ambiental con inclusión social y desarrollo económico basado en prácticas agroecológicas, bioeconomía y conservación estratégica (Hodson de Jaramillo, 2018).

MERCOSUR ofrece un marco regional aún incipiente, pero con potencial para ser aprovechado. La Declaración sobre Cambio Climático (2020) reconoció la prioridad regional del tema, aunque sus compromisos no vinculantes revelan la fragilidad de una gobernanza que depende más de la buena voluntad de los Estados que de mecanismos coercitivos. La Estrategia de Acción Climática (2021–2023) apuntó hacia la armonización normativa, la construcción de inventarios comunes de emisiones y la adaptación agrícola, pero sin traducirse en instrumentos jurídicamente obligatorios ni en financiamiento estable para su ejecución. El Foro de Consulta y Concertación Política (FCCP), como espacio de diálogo político, ha impulsado marcos de referencia sobre resiliencia y agricultura climáticamente inteligente, pero su carencia de capacidad sancionatoria limita su eficacia a la producción de consensos.

De manera complementaria, la Red de Coordinación de Ministerios de Ambiente abre un canal de cooperación técnica en áreas claves —financiamiento climático, planificación para eventos extremos e intercambio de tecnologías— que, no obstante, depende de la voluntad de los Estados para sostener la continuidad de los proyectos. Iniciativas como el Proyecto MERCOSUR Verde (2022–2025), apoyado

por la cooperación internacional (GIZ), muestran un camino posible para vincular conservación y desarrollo rural sustentable en territorios de frontera, al mismo tiempo que la incorporación de la variable climática en la Estrategia Agroambiental del MERCOSUR y la coordinación con la Reunión Especial sobre Agricultura Familiar (REAF) permiten anclar la acción climática en la agricultura familiar, priorizando la soberanía alimentaria y la conservación de suelos y aguas.

A su vez, la línea de trabajo en indicadores ambientales con apoyo de CEPAL e Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) refleja un esfuerzo por construir herramientas comunes de monitoreo y evaluación, mientras que la participación del bloque en plataformas globales —defendiendo el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas— fortalece su capacidad negociadora colectiva en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). No obstante, la eficacia de este entramado institucional y programático continúa condicionada por dos factores: por un lado, la falta de mecanismos vinculantes de cumplimiento y de financiamiento robusto, y por otro, la heterogeneidad de prioridades nacionales. Es decir, el potencial del MERCOSUR para constituirse en un actor regional relevante frente al cambio climático dependerá de la capacidad de sus Estados parte para traducir lineamientos generales en acciones operativas que articulen conservación, justicia social y transición climática en los territorios.

Por lo tanto, la estrategia trinacional de conservación y restauración de la Selva Paranaense debería anclarse simultáneamente en los compromisos globales del Acuerdo de París y en las iniciativas regionales del MERCOSUR, pero con una mirada crítica: aprovechar sus plataformas de cooperación técnica e integración normativa, al mismo tiempo que se exige dotarlas de mayor capacidad de acción y obligatoriedad. Solo así la región podrá revertir la tendencia hacia la extinción ecológica del Bosque Atlántico interior y proyectarse como un ejemplo de gobernanza ambiental suramericana en contextos de frontera.

Sin embargo, estos instrumentos adolecen de dos limitaciones estructurales: no son vinculantes y carecen de mecanismos financieros propios que garanticen su implementación. Esto genera una brecha entre la retórica de la integración y la efectividad de las acciones. Además, la articulación trinacional depende de la voluntad política coyuntural, sin mecanismos obligatorios de coordinación, lo que reduce la eficacia de las iniciativas. Sin embargo, también emergen potencialidades que conviene aprovechar: el bloque funciona como una plataforma regional para

consensuar agendas climáticas, facilitar la cooperación internacional y promover la armonización normativa a través de inventarios y sistemas comunes de indicadores. Su red de ministerios ambientales abre un espacio de diálogo institucional que, con mayor compromiso, podría convertirse en un verdadero andamiaje operativo para la conservación transfronteriza. De este modo, el MERCOSUR se presenta como un instrumento ambivalente: limitado en su capacidad de acción, pero con la posibilidad de convertirse en un catalizador estratégico si los países deciden dotarlo de mayor obligatoriedad y financiamiento específico para la restauración y conservación de la Selva Paranaense. Su potencial no debe subestimarse: al promover la armonización normativa, la coordinación de ministerios ambientales y la construcción de indicadores comunes, el bloque constituye un marco operativo valioso para articular políticas trinacionales. Aprovechar estas herramientas, mientras se demanda mayor obligatoriedad y capacidad de ejecución, es clave para proyectar la Selva Paranaense como un laboratorio de cooperación ambiental en el Cono Sur.

5. PROSPECTIVA ESTRATÉGICA Y COOPERACIÓN CLIMÁTICA TRINACIONAL. HACIA UNA GOBERNANZA BASADA EN LA COMPLEMENTARIEDAD PSE Y ABE

Entre los mecanismos económicos que reconocen y remuneran las funciones ambientales generadas por los ecosistemas y mantenidas por comunidades, productores rurales o propietarios de tierras se encuentran los pagos por servicios ecosistémicos (PSE). Estos mecanismos buscan internalizar el valor de servicios como la fijación de carbono, la regulación hídrica, la protección de la biodiversidad y el mantenimiento de paisajes culturales, transformando la conservación en una opción económicamente viable frente a las presiones de la deforestación o la expansión agrícola. A su vez, la Adaptación Basada en Ecosistemas (ABE) constituye un enfoque de gestión que aprovecha los procesos naturales de los ecosistemas para reducir la vulnerabilidad humana frente al cambio climático. La ABE prioriza soluciones como la forestación de cuencas, la conservación de humedales o el uso de manglares para la protección costera, reconociendo que los ecosistemas sanos actúan como amortiguadores naturales frente a eventos extremos y cambios graduales en el clima. PSE y ABE se refuerzan y sinergizan mutuamente. Los incentivos económicos que ofrecen los PSE pueden garantizar la viabilidad social y la participación comunitaria en prácticas de manejo sostenible, mientras que los beneficios ecosistémicos asociados a la ABE fortalecen la resiliencia climática y la seguridad de las poblaciones. Ejemplos

como los sistemas silvopastoriles en Centroamérica y Colombia muestran cómo, al vincular pagos por conservación con prácticas productivas resilientes, se logran resultados múltiples: reducción de pasturas degradadas, mayor captura de carbono, incremento en la productividad agrícola y mejora en los ingresos rurales. Esta convergencia revela que, cuando se articulan, ambos enfoques permiten pasar de intervenciones fragmentadas a estrategias integrales que atienden simultáneamente la crisis climática, la pobreza rural y la pérdida de biodiversidad (Bárcena et. al., 2020).

Sin embargo, la CEPAL advierte que esta complementariedad no está exenta de tensiones y limitaciones. Diseñar políticas centradas en un solo servicio ecosistémico —por ejemplo, la acumulación de carbono— puede tener efectos adversos sobre otros, como la disponibilidad de agua o la equidad en el acceso a la tierra. Asimismo, cuando los PSE se implementan sin claridad sobre sus objetivos, sin reconocimiento de las diferencias de género o sin un marco de derechos claros sobre la tenencia, corren el riesgo de ser percibidos como una mercantilización de la naturaleza o de reproducir dinámicas de exclusión. La verdadera complementariedad, por tanto, requiere un diseño normativo e institucional capaz de valorar también los aspectos no económicos de los ecosistemas, incorporar el conocimiento local y comunitario en la toma de decisiones y garantizar que los beneficios se distribuyan equitativamente. Solo bajo estas condiciones, los PSE y la ABE pueden convertirse en pilares de una agenda climática regional coherente con los principios de justicia ambiental y sostenibilidad territorial (Bárcena et. al., 2020).

En la región trinacional, conformada por Argentina, Brasil y Paraguay, la convergencia de ecosistemas estratégicos como la Selva Paranaense, el Bosque Atlántico Interior y los humedales del Paraná ofrece un escenario privilegiado para explorar la complementariedad entre pagos por servicios ecosistémicos (PSE) y adaptación basada en ecosistemas (ABE). Estos territorios concentran una biodiversidad única y cumplen funciones ambientales de alcance regional, como la regulación del régimen hídrico, la conservación de suelos y la provisión de alimentos y materias primas. Sin embargo, la presión ejercida por la expansión agropecuaria, la deforestación y la urbanización desordenada incrementa la vulnerabilidad frente al cambio climático, profundizando los riesgos de sequías, inundaciones y pérdida de hábitats. En este contexto, los PSE podrían convertirse en una herramienta clave para garantizar la viabilidad económica de prácticas de conservación y restauración, mientras que la ABE ofrecería un marco técnico y ecológico para orientar esas prácticas hacia la resiliencia climática. La experiencia comparada en América

Latina demuestra que los PSE son más efectivos cuando se articulan con iniciativas comunitarias y con marcos normativos claros. En la región trinacional, donde la agricultura familiar y los sistemas productivos de pequeña escala tienen un peso significativo, estos mecanismos podrían aplicarse para incentivar la protección de cuencas hidrográficas compartidas, la restauración de corredores biológicos y la valorización de productos forestales no maderables. A través de la ABE, tales acciones no solo mejorarían la provisión de servicios ambientales, sino que también contribuirían a reducir la vulnerabilidad de las comunidades locales ante eventos climáticos extremos. Por ejemplo, la forestación de áreas altas en las cuencas del Iguazú y del Paraná podría funcionar como medida de mitigación de inundaciones, al mismo tiempo que generaría incentivos económicos para las familias rurales que sostienen estas prácticas (Bárcena et. al., 2020).

No obstante, la implementación de estos mecanismos en un territorio transfronterizo plantea desafíos adicionales. La falta de armonización normativa entre los tres países, las asimetrías en materia de políticas ambientales y los conflictos de intereses ligados a la expansión agroexportadora dificultan la creación de esquemas integrados de gobernanza. Además, sin una adecuada consideración de factores sociales —como la tenencia de la tierra, la equidad de género y el reconocimiento del conocimiento local—, los PSE y la ABE corren el riesgo de reproducir desigualdades existentes o de ser percibidos como imposiciones externas. Superar estas tensiones exige construir marcos trinacionales de cooperación que reconozcan la interdependencia ecológica y social de la región, y que garanticen procesos participativos que integren a comunidades indígenas, cooperativas rurales y gobiernos locales. Solo así la complementariedad entre PSE y ABE podrá convertirse en una estrategia efectiva de adaptación al cambio climático con impacto trinacional y proyección internacional.

La gobernanza del cambio climático en la región trinacional requiere avanzar hacia esquemas cooperativos que trasciendan las fronteras nacionales y articulen los intereses locales con los compromisos globales. La complementariedad entre PSE y ABE ofrece un marco idóneo para ello, ya que permite combinar incentivos económicos con soluciones basadas en la naturaleza, asegurando beneficios tanto ambientales como sociales. Para consolidar esta agenda, es necesario diseñar mecanismos de gobernanza multinivel que integren a los gobiernos locales y provinciales, las agencias ambientales nacionales y las instancias regionales del MERCOSUR. De este

modo, se podría garantizar coherencia en la regulación, la planificación territorial y el financiamiento de proyectos de conservación y adaptación.

Una primera línea de acción consiste en la creación de un Fondo Trinacional de Pagos por Servicios Ecosistémicos, orientado a financiar iniciativas comunitarias de conservación en cuencas compartidas, corredores biológicos y áreas protegidas transfronterizas. Dicho fondo podría nutrirse de recursos provenientes de la cooperación internacional, de mecanismos voluntarios de carbono y de aportes públicos y privados. Vincular este fondo con prácticas de ABE —como la restauración de bosques ribereños, la reforestación de cuencas altas o la promoción de sistemas silvopastoriles— permitiría asegurar que las compensaciones económicas se traduzcan en mayor resiliencia climática y reducción de riesgos de desastres en la región.

Una segunda línea estratégica radica en el fortalecimiento de la diplomacia ambiental subnacional. Los municipios y provincias de la región trinacional, que ya cooperan en temas de integración y desarrollo fronterizo, podrían convertirse en actores clave de la agenda climática mediante la firma de acuerdos específicos para implementar proyectos conjuntos de PSE y ABE. Este enfoque permitiría institucionalizar experiencias exitosas de cooperación local, asegurar continuidad más allá de los ciclos políticos nacionales y, al mismo tiempo, proyectar la región como un nodo internacional de innovación en gobernanza climática.

Finalmente, la gobernanza trinacional debería incorporar explícitamente un enfoque de justicia ambiental y equidad social. Esto implica reconocer el rol central de comunidades campesinas, pueblos originarios y cooperativas rurales, tanto en la provisión de servicios ecosistémicos como en la gestión de los impactos del cambio climático. Incluir a estos actores en el diseño y monitoreo de los proyectos garantizaría no solo legitimidad, sino también eficacia en la implementación. Al proyectarse como un espacio piloto de cooperación climática con participación social amplia, la región trinacional podría posicionarse como un referente internacional en la integración de PSE y ABE, contribuyendo al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y al Acuerdo de París desde un territorio de frontera con alta vulnerabilidad y, al mismo tiempo, con enormes potencialidades.

En un contexto en el que la CEPAL enfatiza la urgencia de integrar biodiversidad, mitigación y desarrollo territorial, este espacio trinacional podría posicionarse como referente de innovación en gobernanza climática, articulando iniciativas locales con marcos regionales como el MERCOSUR y globales como el

Acuerdo de París. Además, la cooperación transfronteriza en torno a la gestión del agua -tanto superficial como subterránea del Sistema Acuífero Guaraní (SAG)- abre oportunidades para fortalecer economías locales con identidad territorial, vinculando sostenibilidad ambiental con inclusión social y equidad de género. De este modo, el área de frontera se proyecta como un nodo de experimentación y aprendizaje con relevancia internacional, capaz de aportar soluciones replicables a otras regiones vulnerables del planeta (Arellano, Cossi y Sosa, 2024).

Frente a este escenario, la región trinacional cuenta con oportunidades estratégicas para transformar la vulnerabilidad en resiliencia. La CEPAL enfatiza que detener y revertir la deforestación es una de las medidas más costo-efectivas de mitigación y adaptación al cambio climático. En este territorio, ello implica avanzar en programas trinacionales de restauración ecológica que recuperen la conectividad de la Selva Paranaense y fortalezcan los corredores biológicos que enlazan bosques, humedales y pastizales. Estos procesos no solo permitirían restablecer servicios ecosistémicos esenciales, como la regulación hídrica y la protección de suelos, sino que también abrirían oportunidades para fortalecer economías locales basadas en productos forestales no maderables, turismo de naturaleza y prácticas agroecológicas.

La cooperación transfronteriza resulta indispensable para superar las asimetrías entre las políticas ambientales de Argentina, Brasil y Paraguay. Diseñar un marco común de pagos por servicios ecosistémicos y de adaptación basada en ecosistemas permitiría alinear incentivos económicos con objetivos de conservación y resiliencia climática. En este sentido, la creación de un fondo trinacional de conservación podría canalizar recursos de cooperación internacional, del mercado voluntario de carbono y de organismos regionales como el MERCOSUR, garantizando que los beneficios se distribuyan equitativamente entre comunidades rurales, pueblos originarios y cooperativas locales.

CONSIDERACIONES FINALES

El análisis desarrollado a lo largo de este trabajo permite afirmar que la región trinacional Argentina–Brasil–Paraguay constituye un territorio estratégico y, al mismo tiempo, altamente vulnerable frente al cambio climático. Los impactos sobre la Selva Paranaense y los ecosistemas asociados evidencian que la pérdida de biodiversidad y la fragmentación del paisaje no son procesos aislados, sino dinámicas transfronterizas que afectan de manera directa a las comunidades locales y a las economías rurales y urbanas que dependen de sus servicios ecosistémicos.

En este marco, la conservación relativamente más sólida de Misiones aparece como un esfuerzo significativo, pero insuficiente para sostener, en soledad, los procesos ecológicos compartidos que requieren de una escala trinacional de acción.

El recorrido por los instrumentos regionales mostró que el MERCOSUR ha comenzado a construir un andamiaje programático en materia climática — Declaración de 2020, Estrategia de Acción Climática 2021–2023, Estrategia de Salud y Cambio Climático 2023, Red de Ministerios de Ambiente, Sistema de Información Ambiental del MERCOSUR, entre otros— que ofrece una base de cooperación con potencialidades concretas. Sin embargo, sus limitaciones estructurales persisten: compromisos no vinculantes, ausencia de mecanismos financieros propios y dependencia de la voluntad política coyuntural de los Estados Parte. En consecuencia, el bloque se presenta como un marco ambivalente, al mismo tiempo restringido en su capacidad de ejecución, pero valioso como plataforma de articulación normativa, coordinación técnica y negociación internacional.

El trabajo también permitió identificar la complementariedad entre los pagos por servicios ecosistémicos y la adaptación basada en ecosistemas como un eje central de innovación para la agenda climática trinacional. Estos enfoques, cuando se articulan, abren la posibilidad de transformar la conservación en una estrategia económicamente viable y socialmente inclusiva, capaz de vincular mitigación, resiliencia y justicia ambiental. No obstante, su implementación exige avanzar en un diseño institucional con salvaguardas claras en materia de tenencia de la tierra, equidad de género y participación comunitaria, de modo que los beneficios se distribuyan de manera justa y los conflictos socioambientales no se profundicen.

En este horizonte, la categoría de geopolítica de la integración resulta especialmente pertinente para pensar los desafíos ambientales de la región trinacional. Desde una perspectiva que parte de la periferia, esta noción combina el desarrollo económico como estrategia para superar el subdesarrollo estructural, la integración regional como mecanismo de acumulación de masa crítica frente a las asimetrías del sistema internacional y una dimensión cultural-identitaria que otorga legitimidad al proyecto común. En este plano se inscribe la idea de la Patria Grande, entendida como horizonte político de unidad continental que recupera las gestas emancipatorias de San Martín y Bolívar, y que ha sido reactivada en distintas coyunturas históricas de los siglos XX y XXI. A ello se suma el latinoamericanismo filosófico y religioso, que desde el humanismo católico del CELAM (Consejo Episcopal Latinoamericano y Caribeño) hasta las elaboraciones críticas de Leopoldo Zea, Paulo Freire y Gustavo

Gutiérrez, ha vinculado identidad cultural, justicia social y liberación (Rivarola Puntigliano, 2021). Aplicada al campo de la gobernanza climática, esta perspectiva permite comprender que la gestión de la Selva Paranaense, los corredores biológicos y los servicios ecosistémicos compartidos no puede resolverse con políticas nacionales fragmentadas, sino que requiere un marco trinacional que combine cooperación técnica, integración normativa y legitimidad cultural. En este sentido, la geopolítica de la integración se actualiza como una herramienta para enfrentar el cambio climático, al proponer una visión estratégica de autonomía y soberanía regional capaz de articular conservación, justicia socioambiental y desarrollo sustentable en territorios de frontera.

Finalmente, la experiencia de Misiones con la Estrategia Provincial REDD+ y el Programa Jurisdiccional ECO2 confirma que las innovaciones subnacionales pueden desempeñar un papel de tracción hacia escalas mayores. Proyectar este tipo de iniciativas a un marco trinacional permitiría no solo consolidar corredores biológicos y restaurar ecosistemas críticos, sino también posicionar a la región como un laboratorio de gobernanza climática con proyección internacional. La viabilidad de la Selva Paranaense y de los territorios asociados no dependerá únicamente de los compromisos declarativos, sino de la capacidad colectiva de traducirlos en acciones vinculantes, sostenibles y equitativas que reconozcan a la biodiversidad como un bien común y a la región trinacional como un espacio clave de cooperación ambiental para el Cono Sur.

REFERENCIAS

ARELLANO, Diana; COSSI, Carla; SOSA, Lautaro. Neoestrativismos e turistificação: contribuições para uma gestão decolonial do patrimônio natural e cultural na área metropolitana binacional transfronteiriça Posadas/Encarnación. Revista Geografia Em Questão, v. 17, n. 1, 2024. Disponível em: https://e-revista.unioeste.br/index.php/geoemquestao/issue/view/1473

BARCENA, Alicia; SAMANIEGO, Joseluis; PERES, Wilson; ALATORRE, José Eduardo. La emergencia del cambio climático en América Latina y el Caribe: ¿seguimos esperando la catástrofe o pasamos a la acción? Santiago: CEPAL, 2020. (Libros de la CEPAL, n. 160).

BARTESAGHI, Ignacio. Mercosur: su desarrollo normativo frente a las tendencias mundiales. Montevidéu: Grupo Magro Editores, 2020.

CEPAL – Comisión Económica para América Latina y el Caribe. La economía del cambio climático en América Latina y el Caribe, 2023: necesidades de financiamiento y herramientas de política para la transición hacia economías con bajas emisiones de carbono y resilientes al cambio climático. Santiago: CEPAL, 2024.

EFSUR. Compilación normativa sobre medio ambiente en el MERCOSUR. 2025. Disponível em: https://efsur.org/wp-content/uploads/Compilaci%C3%B3n-Normativa-sobre-Medio-Ambiente.pdf

HODSON DE JARAMILLO, E. Bioeconomía: el futuro sostenible. Revista Académica Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, v. 42, n. 164, p. 188-201, jul./set. 2018. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/328209971_Bioeconomia_el_futuro_sostenible.pdf

IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambio climático 2021: un resumen para todo el mundo. WMO; UNEP, 2021. Disponível em: https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/outreach/IPCC_AR6_WGI_SummaryForAll_Spanish.pdf

MAGRIN, Graciela. Variabilidad climática, cambio climático y sector agropecuario. 2007. Disponible en: https://keneamazon.net/Documents/Publications/Virtual-Library/Ecosistemas/136.pdf

MEYNR – Ministerio de Ecología y Recursos Naturales Renovables. Proyecto Nodo Selva Misionera. Misiones: Gobierno de la Provincia de Misiones, 2025. Disponível em: https://ecologia.misiones.gob.ar/proyecto-nodo-selva-misionera/

PLACCI, G.; DI BITETTI, Mario. Environmental situation in the ecoregion of Atlantic Forest of Alto Paraná (Atlantic Forest). The environmental situation Argentina, p. 195-209, 2006. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/285842901_Environmental_situation_in_the_ecoregion_of_Atlantic_Forest_of_Alto_Parana_Atlantic_Forest_In_Spanish#fullTextFileContent

RAMÍREZ, C.; MORALES, D. La restauración de bosques y paisajes integrada a los sistemas nacionales de monitoreo forestal. Roma: FAO, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.4060/cb6021es

RIVAROLA PUNTIGLIANO, Andrés. Geopolítica de la integración: una perspectiva latinoamericana. Tramas y Redes, n. 1, p. 49-67, dez. 2021. Disponível em: https://www.clacso.org/wp-content/uploads/2021/12/05-Articulos-individuales_Tramas-y-redes_N1.pdf

SAMPAIO DE OLIVEIRA, Gilvan; NOBRE, Carlos Afonso. Introdução 1. Mudanças Climáticas. In: NOBRE, Carlos (org.). Mudanças Climáticas e Mudanças Socioambientais Globais: reflexões sobre alternativas de futuro. Brasília: UNESCO, 2008. p. 15-31. Disponível em: https://www.academia.edu/37861555/Mudan%C3%A7as_Clim%C3%A1ticas

SAyDS – Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. Primer inventario nacional de bosques nativos: informe regional de selva misionera. Buenos Aires: SAyDS, 2007. ISBN 978-987-23575-2-8.

SECRETARÍA DE ESTADO DE CAMBIO CLIMÁTICO. Plan de respuesta al cambio climático. Misiones: Gobierno de la Provincia de Misiones, 2023. Disponível em: https://cambioclimatico.misiones.gob.ar/wp-content/uploads/2022/04/Presentacion-Plan-de-Respuesta.pdf

SHARRY, S. E.; PARRA, M.; SUÁREZ, G. Género, uso sustentable del monte y política pública. La Plata: Universidad Nacional de La Plata, 2024. Disponível em: https://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/173072/Documento_completo.pdf?sequence=1

SIAM – Sistema de Información Ambiental del MERCOSUR. Sistema de información ambiental del Mercosur. 2025. Disponível em: https://www.mercosur.int/temas/sistema-de-informacion-ambiental-del-mercosur-siam/

13

RIESGO CLIMÁTICO Y OPTIMIZACIÓN DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS HÍDRICOS EN ZONAS RURALES: CONSORCIOS DE GESTIÓN DE AGUA A PARTIR DE SISTEMAS DE PROTECCIÓN DE VERTIENTES EN MISIONES (2014-2025)

Martín Ibarguren[31]

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene como objetivo analizar la conformación de consorcios para la gestión de redes comunitarias de agua, a partir de la implementación de sistemas de protección de vertientes (SPV), para la optimización de los servicios ecosistémicos hídricos en zonas rurales de la provincia de Misiones. Estos consorcios rurales, surgen como estrategias de organización comunitaria, para afrontar el incremento de los riesgos climáticos en un contexto de variabilidad climática, y alta frecuencia de eventos meteorológicos extremos en la región.

Estas situaciones motivaron la declaración de emergencia hídrica, agropecuaria y forestal, en casi todos los años de la última década; y de acuerdo a los informes técnicos, se destacaron, principalmente, dos tipos de fenómenos: a) sequías combinadas con altas temperaturas que no sólo afectaron el acceso a agua en las comunidades rurales y la producción agropecuaria; sino que fueron predisponentes para la proliferación de incendios en bosques implantados, pastizales, e incluso en bosques de monte nativo; b) la concentración de precipitaciones con lluvias torrenciales en cortos períodos de tiempo, que provocaron inundaciones, pérdidas de cultivos, aislamiento de comunidades por anegamiento de caminos y puentes, falta de conectividad y energía eléctrica por la caída de postes, entre otros daños y perjuicios.

[31] Antropólogo Social por la UNaM Universidad Nacional de Misiones, Argentina. Docente e Investigador Inicial de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales de la UNaM. Integrante del Programa INREFRO "Investigaciones interdisciplinarias sobre las regiones de frontera: Estados, sistemas socioculturales y territorios", Maestrando de la Maestría y Especialización en Gestión del Desarrollo Socio Territorial FHyCS UNaM, Argentina.

En este escenario de creciente variabilidad y riesgo climático con múltiples impactos negativos -económicos, productivos y sociales- los productores agropecuarios y las comunidades rurales, con acompañamiento de diferentes organismos estatales, llevaron adelante diferentes estrategias para reducir la vulnerabilidad de los sistemas productivos y de sus hábitats rurales. La mayor parte de las iniciativas, estuvieron destinadas a optimizar los servicios ecosistémicos mediante la realización de pequeñas inversiones en infraestructuras simples (verde, gris y mixtas) de uso privado o comunitario; como la implementación de sistemas de protección de vertientes (SPV), la sistematización de suelos y caminos, la rotación de cultivos, la introducción de especies forestales en sistemas silvo-pastoriles, la arborización en plantaciones (como la yerba mate), la utilización de coberturas verdes en suelos, la implantación de cortinas verdes, conservación o regeneración de corredores y refugios de biodiversidad, construcción de tajamares multipropósito, y otros proyectos más ambiciosos, como el manejo integral y participativo de cuencas y microcuencas hídricas.

A pesar de que el alcance de estas experiencias aún es limitado, en términos de cantidad de productores y superficie involucrada, se puede decir que la adopción de estrategias y prácticas tendientes a la mejora y optimización de los servicios ecosistémicos, tuvieron buenos resultados, por lo cual ganaron la aceptación entre los productores y las comunidades rurales, y pasaron a ocupar un lugar destacado en la agenda de diferentes organismos públicos y organizaciones rurales.

En la actualidad, el gobierno nacional que asumió la administración central a partir del 2023, mantiene una agenda basada en el ajuste fiscal eliminó todos los programas de financiamientos existentes, desmanteló los equipos técnicos territoriales de los diferentes organismos nacionales, y desconoce todos los acuerdos internacionales y las políticas nacionales referidas al fortalecimiento del desarrollo sostenible. En este nuevo contexto es esperable una profundización de la vulnerabilidad, donde los productores y los gobiernos locales, deberán rediseñar las estrategias para mitigar los riesgos climáticos existentes.

1. RIESGO CLIMÁTICO: VULNERABILIDAD, ADAPTACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Desde diferentes organismos internacionales, se han mostrado suficientes evidencias de para entender cómo las actividades humanas han contribuido al cambio climático, y éste se ha traducido en el aumento de la temperatura a nivel global, la creciente frecuencia de fenómenos meteorológicos extremos, y la profundización

de la variabilidad climática en diferentes regiones del mundo (IPCC:2020). Las proyecciones de estos organismos, sitúan a las emisiones de GEI en el centro de la escena, afirmando que mantenimiento de las mismas en los valores actuales, pueden llevar a un mayor calentamiento global *"aumentando la posibilidad de impactos severos, generalizados e irreversibles, tanto para las personas como para los ecosistemas (UNCTAD, 2016)" (UNESCO 2020.)* Entre los fenómenos extremos identificados se pueden mencionar las olas de calor, sequías prolongadas, ocurrencia de incendios forestales, inundaciones, y la intensificación de precipitaciones (que se calculan en un 7% por cada 1 C de calentamiento global) *(Intergobernmental Panel of Climate Change:2020).* Estas condiciones implican una creciente vulnerabilidad de las comunidades rurales y de los sistemas productivos en general ante el riesgo climático.

Como respuesta global, desde organismos especializados, se comenzaron a diseñar estrategias para la prevención y mitigación del cambio climático, así como la búsqueda de la sostenibilidad a partir del aumento de la resiliencia y la adaptación de los territorios rurales a partir de la mejora del funcionamiento de los servicios ecosistémicos; superando de esta manera antiguas dicotomías entre conservación y desarrollo. Costanza et al (1997), en uno de los trabajos pioneros sobre los servicios ecosistémicos afirmaba que "los bienes del ecosistema (*such as food*) y los servicios del ecosistema (*such a waste assimilation*) representan los beneficios que las poblaciones humanas obtienen, directa o indirectamente, de las funciones del ecosistema. (Costanza et al, 1997:253. Traducción propia). En otro trabajo frecuentemente citado por la literatura especializada, De Groot et al (2010) los define "las contribuciones directas e indirectas de los ecosistemas al bienestar humano" (p 19), donde las funciones del ecosistema son el subconjunto "de interacciones entre la estructura y los procesos del ecosistema, que sustentan la capacidad de un ecosistema para proporcionar bienes y servicios" (íbid). En otro importante trabajo, la Millennium Ecosystem Assessment (2005), produjo otra definición bastante compartida y aceptada hoy en día:

> "Los servicios ecosistémicos son los beneficios que proporcionan los ecosistemas. Estos incluyen servicios de provisión, como alimentos, agua, madera, fibra y recursos genéticos; servicios de regulación, como la regulación del clima, las inundaciones, las enfermedades y la calidad del agua, así como el tratamiento de desechos; servicios culturales, como la recreación, el disfrute estético y la realización espiritual; y servicios de apoyo, como la formación del suelo, la polinización y el ciclo de nutrientes". (MEA, 2005:39. Traducción propia)

Brauman et al (2007), señalan que los servicios ecosistémicos constituyen "una lente", para el diseño de políticas ambientales, y que, a partir de la comprensión de las relaciones humanas y el ambiente, es posible superar una visión reduccionista basada en la existencia o disponibilidad física del recurso (Brauman et al, 2007: 68). De acuerdo a la MEA (2005), en el caso de los servicios de provisión la mejora se entiende como el "*aumento de la producción del servicio debido a cambios en el área en la que se brinda el servicio o en la cantidad producida por unidad de medida*", mientras que la degradación se refiere a un uso que excede los niveles sostenibles. En lo referido a los servicios de regulación, la mejora se refiere a las transformaciones que generan mayores beneficios; y se considera degradación cuando las presiones humanas sobrepasan la capacidad de los ecosistemas de mantener, por ejemplo, la disponibilidad o calidad del agua.

A principios del siglo XXI, surge también la noción de soluciones basadas en la naturaleza (SbN) por el impulso de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) en el marco de la COP 15 (2009), que en la actualidad estableció diferentes estándares, y afirma que sus fundamentos "se derivan de prácticas establecidas como la restauración del paisaje forestal, la gestión integrada de los recursos hídricos, la adaptación y mitigación basadas en los ecosistemas, y la reducción del riesgo de desastres basada en los ecosistemas (UICN:2020, 2). El concepto también tiene vinculación con nociones como adaptación basada en ecosistemas (AbE), infraestructura ecológica o infraestructura verde (IV); y pretende lograr un enfoque integral para considerar intervenciones sistémicas que derivan "co-beneficios" para la salud, la economía, la sociedad y el medio ambiente (Hale et al 2023).

En relación a infraestructura verde, en una definición clásica, Benedict y Mc Mahon, (2001) sostienen que es "*una red interconectada de espacios verdes – urbanos, periurbanos, rurales y silvestres – que conserva y aporta funciones ecosistémicas y servicios ambientales para la población humana".* Baxendale y Eguía (2021), señalan la necesidad de pensar la infraestructura verde en el marco de estrategias de planificación y ordenamiento territorial y no como acciones aisladas. En este sentido afirman que la planificación se debe realizar desde una práctica transdisciplinar en todas las etapas, y que la colaboración debe trascender el nivel institucional para promover espacios participativos de ciudadanos no especializados *"cuyas necesidades, preferencias y percepciones subjetivas son a menudo decisivas en la formulación e implementación de iniciativas exitosas" (ibid, 1956).*

Con algunas diferencias, pero en la búsqueda de nuevas estrategias de intervención, otros organismos, también desarrollaron metodologías y marcos de referencia para la sostenibilidad, la adaptación y la resiliencia. El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (2019), incorpora la definición de infraestructura sostenible y resalta dos aspectos a ser tenidos en cuenta; en primer lugar "*los beneficios y los costos de la inversión a lo largo de todo el ciclo de vida del proyecto, incluyendo todas las externalidades, positivas y negativas"*, en segundo lugar que la evaluación de sostenibilidad debe realizarse en todas las dimensiones relevantes, así como *"prestar especial atención a la preservación y reconstrucción del capital natural y a las soluciones basadas en la naturaleza"*. Desde la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (2017), se propuso el "enfoque" de la agricultura climáticamente inteligente (CSA por sus siglas en inglés), que integran las tres dimensiones de la sostenibilidad (económica, medioambiental y social), y que busca; "a) incrementar de forma sostenible la productividad y los ingresos agrícolas; b) adaptar y desarrollar resiliencia al cambio climático, y c) reducir y/o eliminar las emisiones de gases de efecto invernadero donde sea posible" (FAO, 2017:2). Por su parte el Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático impulsó el "enfoque del riesgo" (*risk framing*) y la acción iterativa del riesgo, entendiendo que a partir de este enfoque; se conecta la capacidad de respuesta actual con la preparación de las respuestas futuras (por ejemplo, intensificación de las sequías) y haciendo énfasis en que las inteacciones complejas y las incertidumbres son parte de la toma de decisiones (Ara Begum et al, 2022) Desde el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), a partir del programa "*Community-Based Adaptation* (CBA)" del PNUD, donde incorporó la noción de adaptación basada en la comunidad. En su informe, muestran diferentes acciones en diferentes continentes, movilizando diferentes recursos y organizaciones, pero teniendo como punto de partida los saberes y experiencias de las comunidades locales para la mejora de la resiliencia a los efectos del cambio climático.

Desde otra perspectiva referida a los servicios hídricos, podemos mencionar el concepto de WES, (Wáter-related Ecosystem Services); que de acuerdo a Pacetti et al (2020), "*constituye una herramienta adecuada para analizar la compleja superposición de la biosfera, la hidrosfera y la antroposfera***",** donde cada proceso **"**eco hidrológico puede proveer una amplia gama de posibles WES, pero es la presencia de receptores (es decir, las necesidades de la sociedad) la que determina la conversión de una función eco hidrológica en un WES (…)". Afirman los autores, que es importante

analizar las percepciones humanas sobre entorno para dimensionar la medida en que las comunidades y los tomadores de decisión utilizan y dan valor a la compleja multiplicidad de WES que se gestionan en el territorio "*para conducir a una planificación más sostenible de los sistemas socio-ecológicos de cuenca, interpretando a los ecosistemas como una fuente de beneficios múltiples, en lugar de considerarlos una limitación para el desarrollo (ibid, p 4528).* López-Martin (2009), afirman, en este sentido, que existe una co-evolución entre los servicios ecosistémicos y el bienestar humano donde los sistemas humanos y los ecosistemas han generado "un sistema integrado de humanos en la naturaleza denominado *sistema socio-ecológico* o *socio-ecosistema* (…)". Esa vinculación es tan estrecha, que "*la delimitación exclusiva de un ecosistema o de un sistema social resulta arbitraria y artificial*" (p 231). lo que permitiría superar el "conflicto dialéctico" entre conservación y desarrollo.

2. RIESGO CLIMÁTICO Y EMERGENCIA AGROPECUARIA EN LA PROVINCIA DE MISIONES (2014-2024).

Como veremos, la variabilidad y el riesgo climático han impactado fuertemente en las condiciones de vida y producción en la provincia, cuyos efectos se pueden dimensionar teniendo en cuenta algunas de las principales características de la ruralidad y la producción agropecuaria y agroforestal.

La provincia de Misiones se sitúa en el externo nordeste de la República Argentina. Limita al este y sur con la República Federativa de Brasil y al norte y oeste con la República del Paraguay; teniendo un 90% de fronteras internacionales. Cuenta uno de los territorios más pequeños del país, pero más densamente poblados; en sus casi los 30 mil km² habitan aproximadamente 1.3 millones de personas.

Se caracteriza por si alto índice de población rural, en comparación con el resto de las provincias, que alcanza al 20% de su población total. Tiene un importante complejo productivo agro-foresto industrial con una particular estructura social agraria, que integra más de 25 mil productores, la mayor cantidad de establecimiento industriales de la región nordeste, y más de un 1,2 millón de hectáreas en producción. El sector agropecuario explica alrededor del 50%, mientras que el bosque implantado explica el restante. El complejo cuenta con más de 20 mil trabajadores rurales, y casi el 90% de las explotaciones agropecuarias, 23 mil productores, tienen menos 50 has.

Por otro lado, a lo largo de las últimas décadas, Misiones se destacó por su defensa del último remanente continental de selva paranaense, generando una ecorregión altamente biodiversa que explica el 51% de la biodiversidad total de

Argentina. Las acciones implementadas se materializaron en la conformación de un Sistema de Áreas Naturales Protegidas, que actualmente abarca aproximadamente el 10 % del territorio provincial. Este sistema integra unidades de conservación de distinta jerarquía, que incluyen Parques Nacionales —entre los cuales sobresale el Parque Nacional Iguazú, con una superficie cercana a las 70.000 hectáreas—, Parques Provinciales, y la Reserva de Biosfera Yabotí, cuya extensión supera las 220.000 hectáreas (PPGIRA, 2021).

2.1 Emergencia agropecuaria (Período 2014-2024)

Las tendencias globales de variabilidad climática y fenómenos climáticos extremos afectan diferentes regiones del mundo, y la provincia de Misiones no es una excepción. Para dimensionar el problema, podemos mencionar que se ha declarado la emergencia climática y/o desastre natural, en casi todos los años de la última década. Dichas declaraciones fueron realizadas por la provincia de Misiones y luego fueron refrendadas por la Comisión Nacional de Emergencia y Desastre Agropecuario (CNEyDA), el Ministerio de Agricultura de la Nación o Decretos Provinciales y/o Presidenciales. Sólo tomando el período señalado, se pone de relieve la necesidad de acciones, tanto públicas como privadas, públicas y prediales, para mitigar y prevenir el riesgo climático y meteorológico.

Declaraciones de Emergencia 2014-2024:

Junio 2014	Decreto Nacional 804/2014:	Declaración de Emergencia y/ Desastre Agropecuario: Precipitaciones y crecidas del Rio Uruguay y arroyos del centro provincial con inundaciones en zonas urbanas
Noviembre 2016	Resolución 376- E 16	Declaración de Emergencia y/o Desastre Agropecuario: Tormentas, precipitaciones con fuertes vientos y granizo en los departamentos de Guaraní y Gral. Belgrano.
Septiembre 2017	Decreto Nacional 4118/17	Declaración de zona de desastre y emergencia: inundaciones acaecidas en 8 provincias, en Misiones en la zona sur litoral Rio Paraná y zona Centro.
Diciembre 2020	Decreto Nacional 2093/2020	Emergencia Agropecuaria en todo el territorio de la Provincia de Misiones. Focos de incendios en curso y sequía en el territorio provincial.

Julio 2021	Decreto Nacional 482/21	Declaración Emergencia Hídrica por el término de 180 días. Cuenca del río Paraná, Provincias de Formosa, Chaco, Corrientes, Santa Fe, Entre Ríos, Misiones y Buenos Aires.
Diciembre 2021	Resolución MAGyP 21/2022	Emergencia y/o desastre agropecuario, desde el 29 de diciembre de 2021 y hasta el 28 de junio de 2022, a las explotaciones agropecuarias y forestales afectadas por sequía y/o incendios en todo el territorio de la Provincia de Misiones. provincial. Condición de arrastre de déficit hídrico desde el 2020 y una gran cantidad de incendios forestales.
Mayo 2022	Decreto Nacional 261/2022	(Prorroga Decreto 482/21) Déficit de precipitaciones en las cuencas de los ríos Paraná, Paraguay e Iguazú. Bajante histórica más importante en los últimos 78 años
Noviembre 2023	Decreto Nacional 1828/23	Exceso de precipitaciones en Misiones, Paraguay y el sur de Brasil, que provocaron un pico de crecida de los Río Iguazú, Paraná y Uruguay, y el resto de los arroyos afluentes provinciales.
Mayo de 2024	Decreto Provincial 928/2024	Prorroga Emergencia hídrica declarado por los Decretos N°1878/23 y 2346/23, en todo el territorio de la Provincia de Misiones.
Noviembre 2024	Decreto provincial Nº 2268	Prorroga los Decretos N°1878/2.023, 2346/2.023 y 928/2.024 de emergencia hídrica.

Referencia: Cuadro Resumen de elaboración propia. Fuentes: Boletín Oficial de la República Argentina; INFOLEG, Ministerio de Justicia de la Nación; SIAJ Sistema Argentino de Información Jurídica del Ministerio de Justicia de la Nación.

Entre las situaciones descriptas se destaca la sequía atravesada entre el 2020 y 2021 que, combinada con altas temperaturas y heladas tardías (registradas en el mes de septiembre), predispuso las condiciones para la pérdida de fuentes de agua, de cultivos, reservas forrajeras y la propagación de incendios forestales. Esta sequía fue la más importante de los últimos 50 años y se registró entre los meses de agosto a noviembre con una estimación de un 72% menos de precipitaciones con respecto al 2019. En cuanto a las pérdidas se verificaron porcentajes de afectación entre 50% y el 100% en las principales actividades productivas de todos los departamentos de la provincia de Misiones. Sólo para el caso de la yerba mate se estimaron un total de casi 20 mil has perdidas con plantaciones de 1 o 2 años.

La contracara de dicha sequía fue el registro de precipitaciones de abril y mayo de 2024 o de los meses de octubre y noviembre de 2023 que superaron las

medias de dichos meses y que ocasionó, también importantes pérdidas. La afectación regional tuvo su epicentro en la ciudad de Porto Alegre, sur de Brasil, pero también repercutió en la cuenca del rio Uruguay.

Estos dos extremos, son claros ejemplos de lo manifestado en Plan Provincial de Gestión Integrada de Riesgos Agropecuarios de la Provincia de Misiones (PPGIRA 2021) elaborado en el marco de la implementación del Proyecto GIRSAR-BIRF donde se sostiene que:

> "El clima misionero lentamente está dejando sus características de región cálida subtropical, sin estación seca, para convertirse en una zona cálida tropical, con el consiguiente impacto socio-ambiental y económico. Estos cambios de no ser previstos por políticas públicas pueden generar efectos negativos en la producción agrícola debido a la posibilidad manifiesta de sequías o fuertes precipitaciones en cortos períodos de tiempo." (PPGIRA: 2021)

2.2 Vulnerabilidad, factores predisponentes y prácticas de manejo

Lo mencionado hasta aquí, indica el incremento del riesgo y la variabilidad climática en la provincia con afectación en la producción agropecuaria y forestal y consecuencias económicas, productivas y sociales. Los fenómenos climáticos y meteorológicos generan condiciones de riesgo y vulnerabilidad de los sistemas productivos en general, y de los pequeños productores y comunidades rurales en particular.

La vulnerabilidad de los sistemas productivos y los hábitats rurales está relacionada, también, con factores predisponentes biofísicos, como las características de suelo y el relieve, y además de prácticas de manejo y acciones antrópicas que no siempre son adecuadas (PPGIRA 2021). La pérdida o degradación de las fuentes de agua, entonces, está relacionada con los eventos climáticos y meteorológicos, y prácticas de manejo inadecuadas, que conllevan a la degradación de suelos, el aumento de la erosión hídrica, la pérdida de la capacidad de infiltración y el aumento de la escorrentía superficial. De acuerdo a Gaitán *et al* (2017), la erosión hídrica es, en general, el principal problema que compromete la sustentabilidad de todos los sistemas productivo, y en el caso de Misiones, esta variable es mucho más determinante que en otras regiones de Argentina.

Las prácticas de manejo, a su vez, están condicionadas por otros factores como pueden ser, el nivel de capitalización de los productores, los niveles de información y formación, la integración y acceso a políticas públicas, asistencia técnica

y capacitaciones; así como el acceso a infraestructura pública, junto a otros factores socio organizativos que no siempre son tenidos en cuenta, o debidamente ponderados.

A partir de algunos datos podemos ilustrar mejor la estructura social agraria de la provincia y las prácticas de manejo en relación con la producción.

Tabla 1. Cantidad de EAPS y superficie total según rango de tamaño

Rango	EAPs	%	Has	%
Hasta 5	1.242	5,39%	4.214,00	0,23%
De 5 A 25	11.044	47,93%	186.330,30	10,00%
De 25 A 100	8.895	38,61%	413.428,20	22,18%
De 100 A 500	1.535	6,66%	297.180,10	15,95%
De 500,1 A 1000	168	0,73%	117.767,30	6,32%
De 1000,1 A 10000	141	0,61%	399.848,30	21,45%
Mas de 10000	16	0,07%	444.916,10	23,87%
Total	**23.041,00**	**100,00%**	**1.863.684,80**	**100,00%**

Fuente: Elaboración propia según CNA 2018

En la tabla anterior, se da cuenta de la estructura agraria de la provincia, donde más del 50% de las EAPs tienen menos de 25 has y suman el 10% de la superficie total (190 mil has.). Si se toman las EAPs que tienen hasta 100 hs, se verifica que representan el 90% del total y explican una superficie equivalente al 32% del total (590 mil has.). Si se piensa que la mayor vulnerabilidad ante el riesgo climático se da en productores con menos de 25 has, se establece un total de casi 200 mil has. Este número permite dimensionar dos de las principales variables para la planificación de las acciones intra-prediales que pueden ser abordadas mediante la acción de políticas públicas directas.

Tabla 2. Porcentaje de EAPS según prácticas de manejo

Tipo de práctica cultural	EAPS	%
análisis de suelos	646	2,80%
análisis de semillas	117	0,51%
agricultura de precisión	57	0,25%
rotación de cultivos	1415	6,14%
rotación agrícola ganadera	376	1,63%
curvas de nivel	1289	5,59%
bordos en curvas de nivel	151	0,66%
cultivos en terrazas	82	0,36%
nivelación y sistematización del terreno	99	0,43%

nivelación laser	43	0,19%
monitoreo de plagas	1391	6,04%
control biológico de plagas	765	3,32%
manejo integrado de plagas	934	4,05%
uso de enmiendas	449	1,95%
manejo de envases vacíos de agroquímicos	3805	16,51%
respeta los tiempos de carencia	3833	16,64%
envió a reciclado de material no degradable	1687	7,32%
Total EAPs Misiones	**23041**	

Fuente: Elaboración propia según CNA 2018

Para analizar los datos presentados, es necesario tener en cuenta que el 97% de los suelos en la provincia tienen riesgo de degradación y que las prácticas de manejo adecuadas son fundamentales para la sostenibilidad de los sistemas productivos. Entre los datos críticos se destaca que sólo menos del 6% realizan marcación de curvas de nivel y menos del 0,5 % sistematizan y nivelan los suelos. Por otro lado, aproximadamente 6% realizan rotación de cultivos y menos del 3% realizan análisis de suelos. En cuanto al uso de enmiendas, se observa que el 2% las realizan.

Tampoco es usual encontrar explotaciones agropecuarias con sistemas de riego, los bajísimos porcentajes responden a diferentes cuestiones que no analizaremos aquí pero que están vinculados, en primer lugar, al régimen de precipitaciones histórico en la provincia, a los costos de inversión y las dificultades de manejo por la proliferación de enfermedades en ambientes con altos niveles de humedad. Los datos, dan un panorama de la cuestión:

Tabla 3. EAPs y Superficie según sistema de riego

Sistema de riego	EAPS	Superficie (en Has).
Gravitacional	14	55
Aspersión	16	48,2
Localizado por goteo	72	213
Localizado por microaspersión	0	-
Otros	12	31,3
Riego sin discriminar	16	2,7
Total	**123**	**350,2**

Fuente: Elaboración propia según CNA 2018

Tabla 4. Porcentaje de EAPS según tipo de seguros

Tipo de seguros	EAPS
Seguro granizo	1877
Seguro multirriesgo	56
Seguro forestal	57
Seguro riesgo de trabajo	190
Otros	30
Mercados de fututos y opciones	93
Total de EAPs con seguro	**2099**

Fuente: Elaboración propia según CNA 2018

En cuanto a la contratación de seguros, en la tabla anterior, se muestra que menos del 10% de las EAPs se encuentran aseguradas y se infiere que se concentran en los productores de mayor capitalización.

De acuerdo a los datos presentados se observa una estructura agraria con alta presencia de pequeños productores de baja capacidad de acumulación, y un bajo porcentaje de EAPs que implementan prácticas de manejo adecuadas, sistemas de riego o cuentan con seguros. Todas estas situaciones constituyen factores críticos a la hora de determinar los niveles de vulnerabilidad ante eventos extremos y los efectos de la variabilidad y el cambio climático.

3. CUENCAS HÍDRICAS Y SISTEMAS DE PROTECCIÓN DE VERTIENTES COMUNITARIAS

3.1 Cuencas hidrográficas como unidad estratégica para la intervención

Los altos índices de variabilidad climática y eventos extremos, que estuvieron vinculados a la alternancia de las corrientes del Niño y la Niña, tuvieron efectos negativos que fueron agravados por la existencia de otros factores predisponentes, tanto biofísicos como antrópicos.

En particular, las sequías, tuvieron profundas incidencias en una provincia que se caracterizó históricamente por su clima húmedo sin estación seca, con un alto régimen de precipitaciones y un complejo y denso sistema hidrológico. Estas características habían favorecido un desarrollo agropecuario sin demanda de implementación de sistemas de riego o infraestructuras para el almacenamiento de agua. En este sentido, la mayor parte de las explotaciones y de los hogares rurales contaban con fuentes de aprovisionamiento de agua intra-prediales, como vertientes

o pozos excavados, que satisfacían la demanda, tanto para el uso doméstico como para la cría de animales y otras actividades.

Ante la profundización y recurrencia de los períodos de sequía, la disponibilidad de agua se tornó insegura, irregular y limitada. En este escenario, la discusión sobre el manejo ambiental de las cuencas hidrográficas ganó relevancia generando las condiciones para la aprobación, en 2022, de la Ley XVI-150, "Sistema de Gestión de Cuencas Hidrográficas, dirigida a "conservar el ambiente y lograr la mejor calidad de vida de la población para alcanzar el desarrollo sostenible de la provincia". Entre los objetivos de la ley se destacan, de manera resumida: a) promover y garantizar la gestión integrada de los recursos naturales en las cuencas hidrográficas; b) fomentar la participación ciudadana a los efectos de tomar decisiones coordinadas; c) impulsar la protección del ambiente, las cuencas hídricas y de los corredores de biodiversidad; d) estudiar las causas y efectos de los problemas ambientales en las cuencas hidrográficas, la calidad del agua y el abastecimiento en las comunidades de cada cuenca. En la actualidad, la reglamentación de la ley se encuentra en un proceso de discusión participativa en la que interactúan actores estatales y privados para definir, especialmente, el tipo de gobernanza que se implementará en las cuencas.

Siguiendo a Gandolla y Toressani (2020), las cuencas hídricas pueden ser definidas como:

> "Entidades geomorfológicas naturales, modeladas por la meteorización producida por la acción de los factores climáticos (temperaturas, precipitaciones, etc.) en su interacción con las formaciones geológicas, proceso que genera las redes hidrográficas que las caracteriza y mediante las cuales las aguas son drenadas y conducidas hacia un único curso (…). Es la interacción entre los componentes naturales del sistema hidrológico de las cuencas –clima, cobertura vegetal, suelos y geología del subsuelo- la que resulta en los servicios ecosistémicos de regulación del escurrimiento. (Gandolla y Toresani: 2020)

Los autores destacan que las alteraciones de los componentes pueden conducir a un funcionamiento de calidad o cantidad inferior, lo que lleva a hablar de degradación de cuencas por contaminación o "*cuando año tras año merman los caudales de vertientes antes muy productivas; cuando aumenta la torrencialidad (y capacidad de daño) del escurrimiento de los arroyos" (íbid).* Entre las acciones de las poblaciones que pueden alterar el funcionamiento de los ecosistemas se encuentran: cambio de uso del suelo, el cambio de cobertura del suelo, las labranzas agrícolas, el vertido de

residuos, la piscicultura en estanques, la cría de cerdos, la ganadería y los feedlots, la aplicación de pesticidas y agroquímicos, embalses y derivaciones de arroyos, los caminos y las rutas, la urbanización, entre otros.

Otra ley de relevancia, ha sido la Ley XVI-115, que crea el Instituto Misionero del Suelo y que fue reglamentada en 2020. Esta ley se propone promover el aprovechamiento y la gestión de los recursos suelo y agua como unidades de manejos conjuntas, con la participación de los usuarios, los planificadores y los responsables de las decisiones en todos los niveles, todo ello en el marco de una adecuada gestión ambiental; promover la participación de todos los actores, públicos y privados, en la definición de políticas de manejo de los recursos. Cabe mencionar que ya en el año 1995, se había sancionado la Ley XVI-37 de Conservación de Suelos (ex Ley 3131), que regulaba las acciones tendientes a la conservación del suelo y la recuperación de la capacidad productiva de la provincia; y que establecía como unidades operacionales de planificación a las cuencas hidrográficas.

La Ley de Cuencas Hídricas fue promovida por diferentes actores que se nuclean en la Red misionera de agua para el desarrollo rural, creada en 2012. En la actualidad confluyen organismos nacionales y provinciales de gestión, así como diferentes instituciones de ciencia y técnica. La principal propuesta es la gestión de las cuencas hídricas mediante metodologías participativas e interinstitucionales que permitan superar la fragmentación existente a nivel institucional para la planificación y gestión del ambiental del agua.

Entre las acciones interinstitucionales, con participación de las poblaciones que se han realizado, se pueden mencionar distintas experiencias las llevadas adelante la cuenca del Cuña Pirú, la cuenca del Naguel y la cuenca del Mbiguá, entre otros. Estas experiencias permitieron el involucramiento de los actores territoriales y articulación de instituciones como el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), la Universidad Nacional de Misiones, el Ministerio del Agro y la Producción de la Provincia, la Dirección Provincial de Vialidad, el Ministerio de Ecología de la provincia, el Instituto Nacional de Agricultura Familiar, Campesina e Indígena y los gobiernos locales, entre otros.

La estrategia de gestión ambiental se basa en tomar a la cuenca como unidad operativa, lo que lleva a un proceso complejo que requiere del involucramiento de una gran cantidad de actores y formas de gobernanza que se encuentran en discusión. El contexto de desfinanciamiento por las políticas de ajuste fiscal a nivel nacional, junto a la eliminación de los organismos y los equipos técnicos especializados, perjudica

las estrategias de intervención planificadas hasta el momento. A pesar de ello, ya se han establecido algunas de las bases sobre las cuales se podrá retomar el camino, con el gobierno provincial asumiendo el centro de la escena.

Si bien el contexto económico y político nacional no es favorable y la apuesta a la planificación a nivel de cuencas parece que llevará algún tiempo, nos interesa destacar que en la actualidad, existen experiencias localizadas de gestión comunitaria para la optimización de servicios ecosistémicos hídricos, como son los consorcios rurales de gestión de sistemas de protección de vertientes; que pueden transformarse en la base para la gestión de cuencas, yendo de lo micro a lo macro, ya que han logrado impactos favorables y consolidaros espacios de trabajo participativos con la consecuente mejorar de las capacidades técnicas y socio-organizativas en los territorios.

3.2 Sistemas de protección de vertientes (SPV)

Como decíamos, la organización de consorcios rurales para la gestión del agua a partir de la implementación de SPV, ha sido una estrategia ampliamente difundida en la provincia a partir de la recurrencia de sequías extremos y la visibilización de experiencias exitosas. En la actualidad se puede decir que, más allá de las protecciones de vertientes individuales, ya existen alrededor de 200 consorcios conformados en la provincia, y en la mayor parte de los casos mostraron altos índices de sustentabilidad.

Los SPV de están dirigidos a mantener el caudal de la vertiente garantizando *"condiciones adecuadas para la infiltración en la microcuenca que las abastece, pero al mismo tiempo es necesario evitar su posible contaminación como resultado de las actividades que se desarrollan en su área de recarga" (Fundación Vida Silvestre Argentina y Red Misionera Agua para el Desarrollo Rural, 2016:20.)* Se define a las vertientes como "a*floramientos a la superficie de las aguas de las precipitaciones que se infiltraron en el suelo y se acumularon en un acuífero. Son sitios de descargas por los que escurre la infiltración o recarga que reciben los embalses subterráneos" (íbid).*

Esta tecnología ha sido incorporada por grupos de productores con acompañamiento de equipos técnicos territoriales de diferentes organismos provinciales y nacionales. La adopción de esta estrategia se dio a partir de la detección en diferentes comunidades de la existencia de vertientes que no habían perdido si capacidad de provisión de agua, aún en situaciones de sequías profundas y prolongadas.

Brevemente, podemos definir a los consorcios de agua como grupos de vecinos que se organizan en las picadas y parajes rurales, generalmente a partir de la pérdida de las fuentes de agua individuales o prediales, que recurren a fuentes extra-prediales como vertientes o arroyos cercanos. Dado que los arroyos tienen elevados índices de contaminación y turbiedad, las vertientes o nacientes, son una mejor opción, ya que cuentan con una mejor calidad de agua (a pesar de que también pueden estar contaminadas). Como las vertientes suelen estar en la propiedad de alguno de los productores, los vecinos suelen contar con la autorización para proveerse de agua. En muchos casos el traslado o acarreo de agua se realiza en carros o camionetas, pero también existen casos de traslado a balde. Si bien las estrategias difieren y los casos son diferentes, esta tarea lleva muchas horas de trabajo semanal y en muchos casos es realizada por las mujeres o niños del hogar.

Para la conformación del consorcio lo principal es contar con la aceptación del dueño del predio de ceder en comodato parte de su predio donde se encuentra ubicada la vertiente. Estos comodatos se realizan con la firma del propietario, que además accede a otorgar una servidumbre de paso. La cesión en comodato se realiza ante escribano público y a nombre del consorcio, que suele certificar las firmas de los integrantes en un acta constitutiva con la elección de autoridades. Esta es una forma organizativa de hecho, no formal, ya que no cuenta con el status de persona jurídica, pero en general es reconocida para la realización de algunos trámites, en particular la conexión a energía eléctrica. Otro lote que suele ser cedido en comodato es el predio donde se ubicarán los tanques elevados de almacenamiento que permitirán la distribución de agua por red.

Además de las actas constitutivas y la elección de autoridades (representante, tesorero/a y secretario/a), se establecen reglamentos operativos bajo formatos que son proveídos por otros consorcios. Esta comisión tiene la tarea de cobrar una cuota a los miembros para garantizar las tareas de mantenimiento de la red y de representar al consorcio ante los organismos que se requieran, sin embargo, las decisiones relevantes se toman en reuniones donde participan todos los integrantes del consorcio y los acuerdos se plasman en un libro de actas.

Para la construcción de la infraestructura y la instalación del equipamiento, se cuenta, en general, con el acompañamiento de equipos técnicos territoriales y del gobierno municipal. En lo estrictamente referido a la protección de la vertiente, se establece una delimitación de la zona de infiltración que debe ser conservada con monte o cobertura, y la zona de la naciente, que es resguardada del acceso de animales y personas mediante el cercado. Luego se tapa el ojo mediante diferentes

sistemas que permiten el filtrado del agua, hasta un reservorio que es construido con hormigón y soterrado, con una alcantarilla de acceso para mantenimiento. Estos reservorios tienen una capacidad variable que puede ir desde los 5 mil lts. hasta los 20 mil lts. Mediante la instalación de una bomba sumergible se impulsa el agua hasta una zona alta, donde se instala un tanque elevado con capacidades que también rondan entre los 5 mil y los 10 mil lts. Se instala una red con mangueras soterradas que llegan hasta los predios de los miembros del consorcio y que distribuye el agua mediante gravedad, o en algunas excepciones, mediante un sistema de rebombeo.

A partir de la capacidad instalada y la disponibilidad de recursos, instituciones provinciales y nacionales llevaron adelante programas específicos para la protección de vertientes y el acceso a agua segura. La mayor parte de estos trabajos se llevaron interinstitucionalmente y mediante la articulación de los equipos técnicos locales y los gobiernos municipales.

Entre los organismos participantes se destacan el Ministerio del Agro y la Producción que en el año 2020 creó el programa "Acceso a agua segura" con objetivo de lograr el acceso a agua destinada a consumo humano en las comunidades rurales. Desde el INTA y el Instituto Nacional de la Agricultura Familiar, Campesina e Indígena (INAFCI), también se promovieron acciones a partir de programas de financiamiento internacional o con el aporte de capacidad técnica en proyectos financiados por otros organismos. Es posible decir que la red de equipos territoriales funcionó orgánicamente generando importantes niveles de sinergia y complementariedad que se tradujeron en cientos de acciones para mejorar las condiciones de acceso al agua. Por su parte, otros organismos como el Instituto Misionero de Agua y Saneamiento (IMAS), también fomentaron la creación de consorcios rurales para la administración de redes de agua, pero a diferencia de los anteriores, estos sistemas se basan en la realización de pozos perforados y una infraestructura de tanques elevados mas costosa.

Cabe destacar, que el gobierno de la provincia de Misiones, en el marco del Programa de Gestión Integral de los Riesgos en el Sistema Agroindustrial Rural (GIRSAR), formuló el subproyecto "Fortalecimiento provincial de manejo agroambiental para la adaptación y mitigación del riesgo climático" que a diferencia de las estrategias llevadas adelante en otras provincias (grandes obras de infraestructura), estableció una estrategia de acción basada en pequeñas obras en casi todo el territorio provincial, impulsando la participación activa de los productores para la sistematización de caminos rurales, protección de vertientes, sistematización de

suelos, reforestación de laderas, empastado de caminos intra-prediales, etc. Para ello se establecía la conformación de seis microrregiones y la conformación, en un principio, de más de 70 consorcios rurales donde se planifiquen las acciones a nivel de la picada en vinculación con la cuenca hídrica como unidad operativa.

Dicho proyecto quedó pendiente, pero marca un rumbo para las acciones dirigidas al aprovechamiento de los servicios ecosistémicos dirigidos a la disponibilidad de agua en zonas rurales, a la disminución del riesgo por cuestiones climáticas, pero también a la mejora de la productividad y el rendimiento de los lotes productivos.

Aspectos principales de los SPV:

Son infraestructuras simples que, bajo la conducción técnica de especialistas pertenecientes a organismos técnicos o gobiernos locales, puede realizarse con aporte de mano de obra local, generalmente de los propios beneficiarios.

Los costos de instalación y mantenimientos son relativamente bajos, y más allá de los materiales, la maquinaria necesaria suele ser aportada por los municipios, y la mano de obra la realizan los integrantes del consorcio.

Los tiempos de ejecución de la obra son cortos y las tareas son precisas, el cronograma de construcción no suele verse afectado por factores externos, salvo condiciones climáticas.

Se cuenta con un alto nivel de inserción de los equipos técnicos con experiencia en este tipo de tecnologías. Además, estos equipos conforman una red interinstitucional que facilita la obtención de financiamiento, recursos y capacidad técnica interdisciplinaria.

Los consorcios se apoyan en formas de organización tradicionales y valoradas por los productores en Misiones, que suelen realizar ayutorios o "pucherones", en los cuales las familias brindan un día de trabajo a la comunidad o algún vecino que necesite sumar brazos a tareas específicas (cosechas, construcción de galpones, manejo de animales, etc.).

Otro aspecto importante, es que más allá de que estas organizaciones sean informales, son reconocidas como actores por parte de las autoridades de aplicación y las empresas de servicios, en particular de energía eléctrica, para realizar los trámites necesarios.

Los consorcios, en general, han mostrado formas de gestión exitosas basadas en procesos de toma de decisión y gestión de los recursos basadas en la participación

de los miembros. El acompañamiento técnico, los reglamentos de uso, la confección de actas y la rendición de cuentas, facilitan la disminución o resolución de conflictos en caso de que se presenten.

En la práctica, se establecen formas de gobernanza basadas en los usos y costumbres locales que se fortalecen por el establecimiento de reglamentos y procesos replicados de experiencias anteriores y el involucramiento de los organismos públicos.

Oportunidades de mejora:

Los consorcios de gestión del agua han incorporado sistemas de protección de vertientes para la optimización de los servicios ecosistémicos hídricos, pero puede decirse, que el alcance de los mismo es acotado y no suele ir más allá de los límites demarcados como zonas de infiltración. Una oportunidad sería incrementar la zona de influencia y elevar el área de intervención a nivel de la microcuenca, incorporando una mayor planificación de acciones sistémicas e infraestructura verde.

En muchos casos, la cuota que se cobra tiene un precio simbólico que no alcanza a cubrir los costos de funcionamiento, especialmente si se da alguna situación extraordinaria como la rotura de la bomba o daños en los tanques elevados. En estos casos, los consorcios deben recurrir a la gestión de recursos externos que en ocasiones puede demorar meses y que además implican una disminución de la autonomía y una fuente de posibles conflictos. Es importante entonces, realizar un mejor cálculo de los costos para garantizar la sustentabilidad de la red y la autonomía del grupo.

También es recomendable la generación de espacios de segundo grado, para el nucleamiento de los consorcios. De esta manera se podrán compartir las experiencias, mejorar las condiciones organizativas y el fortalecimiento para la capacidad de influencia en las políticas públicas referidas a la temática.

Mejorar los niveles de articulación interinstitucional y disminuir la fragmentación de los organismos que actúan como autoridades de aplicación. Unificar el diseño de las políticas por parte de las entidades públicas incorporando la vinculación existente entre los equipos técnicos a nivel del territorio.

Las protecciones de vertientes lograron su objetivo de mejorar el acceso a agua por parte de cientos de familias rurales, tanto en calidad como cantidad; sin embargo se debe tener en cuenta que la presencia de contaminación es muy frecuente en las mismas y aún queda mucho trabajo para garantizar la seguridad de la misma para consumo humano (Iwasita, 2018).

Por otro lado, se han llevado adelante acciones desde diferentes organismos técnicos, tanto nacionales como provinciales, pero que no han tenido el volumen y el alcance necesario para transformar significativamente los sistemas productivos y el manejo de las cuencas.

REFLEXIONES FINALES

Durante la última década la provincia de Misiones atravesó una alta variabilidad climática con eventos meteorológicos extremos que derivaron en el aumento del riesgo por factores climáticos en los sistemas productivos y los hábitats rurales. Como estrategia de intervención para reducir la vulnerabilidad se realizaron acciones tendientes a optimizar los servicios ecosistémicos, en especial aquellos que mejoran las condiciones de acceso al agua; entre las que se destacó la conformación de consorcios rurales para la gestión de redes a partir de sistemas de protección de vertientes.

Estas formas de intervención, basadas en la organización comunitaria y en la mejora de los servicios ecosistémicos, también fueron posibles y eficaces, debido a la importante inserción y experiencia de los equipos técnicos territoriales que articularon el trabajo interinstitucional e interdisciplinariamente.

Las experiencias locales exitosas pueden ser la base para elevar el nivel hasta la gestión ambiental participativa de la cuenca o microcuenca, entendiendo que las mismas son el ordenador estratégico para la planificación de acciones y de infraestructura verde, en la búsqueda de los objetivos de sustentabilidad territorial.

Como contracara, las políticas de ajuste fiscal, el desfinanciamiento y la desarticulación de los equipos nacionales atenta contra la reducción de la vulnerabilidad en las zonas rurales, por lo cual se deben pensar en nuevas estrategias organizativas y de gestión, sin resignar el debate por la restitución de las capacidades y derechos amenazados.

El fortalecimiento de los niveles de adaptación favorece, en definitiva, el desarrollo sostenible, aumentando los niveles de resiliencia y productividad en los territorios rurales, y generando las condiciones para la disminución de la pobreza, el crecimiento económico y la equidad territorial en la Provincia de Misiones.

BIBLIOGRAFÍA

ALTIERI, Miguel A. *Agroecología: bases científicas para una agricultura sustentable*. Montevideo: Editorial Nordan-Comunidad, 1999. Disponible en: https://agroeco.org/wp-content/uploads/2010/10/Libro-Agroecologia.pdf.

BAXENDALE, Carlos A.; EGUÍA, Sebastián. Marco conceptual que integra infraestructura verde urbano-rural para ordenamiento ambiental. *Revista de Geografía Norte Grande*, n. 80, p. 1939-1960, 2021.

BENEDICT, Mark A.; McMAHON, Edward T. *Green infrastructure: smart conservation for the 21st century.* Washington, D.C.: Sprawl Watch Clearinghouse, 2001. Disponible en: https://sprawlwatch.org/greeninfrastructure.pdf.

BID – BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. *Infraestructura sostenible para la competitividad y el crecimiento inclusivo.* Washington, D.C.: BID, 2019. Disponible en: https://publications.iadb.org/es/infraestructura-sostenible-para-la-competitividad-y-el-crecimiento-inclusivo.

BRAUMAN, Kate A. et al. The nature and value of ecosystem services: an overview highlighting hydrologic services. *Annual Review of Environment and Resources*, v. 32, p. 67-98, 2007. Disponible en: https://www.annualreviews.org/doi/pdf/10.1146/annurev.energy.32.031306.102758.

COSTANZA, Robert et al. The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*, v. 387, p. 253-260, 1997. Disponible en: https://doi.org/10.1038/387253a0.

DE GROOT, Rudolf S.; ALKEMADE, Rob; BRAAT, Leon C. et al. Challenges in integrating the concept of ecosystem services and values in landscape planning, management and decision making. *Ecological Complexity*, v. 7, p. 260-272, 2010. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.ecocom.2009.10.006.

FAO – FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION. *Climate-Smart Agriculture Sourcebook*. Roma: FAO, 2017. Disponible en: https://www.fao.org/3/i3325e/i3325e.pdf.

GAITÁN, Juan José et al. *Estimación de la pérdida de suelo por erosión hídrica en la República Argentina*. Ediciones INTA, 2017. Disponible en: https://repositorio.inta.gob.ar/xmlui/handle/20.500.12123/1981.

GANDOLLA, Marcelo; TORESANI, María Eugenia. *Aportes para un Programa Provincia de Gestión de Cuencas: enfoque sistémico. Importancia de cuencas que abastecen a poblaciones*. Misiones: s.n., 2020.

HALE, Thomas N. et al. *Evaluating Nature-Based Solutions for Water Management in Peri-Urban Areas. 2023. Disponible en:* www.iis-rio.org/wp-content/uploads/2023/03/Hale-et-al.-2023-Evaluating-Nature-Based-Solutions-for-Water-Management-in-Peri-urban-areas-1.pdf

IPCC – INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Ginebra: IPCC, 2021. Disponible en: https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/.

LOPEZ-MARTIN, Enrique. Servicios ecosistémicos y bienestar humano: hacia una visión integrada de los sistemas socio-ecológicos. *Revista Internacional de Sociología (RIS)*, v. 67, n. 2, p. 227-242, 2009. Disponible en: https://revintsociologia.revistas.csic.es/index.php/revintsociologia/article/view/153.

MINISTERIO DEL AGRO Y LA PRODUCCIÓN. "Informe técnico Emergencia Agropecuaria 2021-2022". Inédito, 2022. Provincia de Misiones.

MINISTERIO DEL AGRO Y LA PRODUCCIÓN: "Plan Provincia de Gestión del Riesgo Agropecuario (PPIGRA)". 2021. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2019/07/plan_de_gestion_de_riesgos_misiones.pdf

MEA – MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT. *Ecosystems and human well-being: synthesis*. Washington, D.C.: Island Press, 2005. Disponible en: https://www.millenniumassessment.org/documents/document.356.aspx.pdf.

PACETTI, Tomás; SCARPA, Riccardo; FIORINI, Andrea et al. Water-related ecosystem services: a systematic review. *Science of the Total Environment*, v. 739, p. 139450, 2020. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.139450.

PNUD – PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO. *Community-Based Adaptation (CBA) Programme Report*. Nueva York: UNDP, 2010. Disponible en: https://www.undp.org/publications/community-based-adaptation-programme.

UICN – UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA. *Nature-based solutions to address global societal challenges*. Gland: IUCN, 2009. Disponible en: https://portals.iucn.org/library/node/9645.

UICN – UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA IUCN. *Global Standard for Nature-based Solutions. A user-friendly framework for the verification, design and scaling up of NbS. First* edition. Gland, Switzerland: IUCN, 2020. Disponible en: https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2020-020-En.pdf

UNCTAD – UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT. *Trade and Environment Review 2016: Fish Trade*. Ginebra: UNCTAD, 2016. Disponible en: https://unctad.org/publication/trade-and-environment-review-2016.

UNESCO. *UNESCO* "Agua y cambio climático. Informe mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos". Publicado en 2020 por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Disponible en www.unwater.org

Fuentes Consultadas

PODER EJECUTIVO NACIONAL. Decreto nº 804, de 10 de junio de 2014. Declaración de Emergencia y/o Desastre Agropecuario por precipitaciones y crecidas del Río Uruguay y arroyos del centro provincial. *Boletín Oficial de la República Argentina*, Buenos Aires, 2014. Disponible en: https://www.boletinoficial.gob.ar/ . Acceso en: 15 sept. 2025.

MINISTERIO DE AGROINDUSTRIA DE LA NACIÓN. Resolución nº 376-E/2016, de 25 de noviembre de 2016. Declaración de Emergencia y/o Desastre Agropecuario en los departamentos Guaraní y General Belgrano. *Boletín Oficial de la República Argentina*, Buenos Aires, 2016.

PODER EJECUTIVO NACIONAL. Decreto nº 4118, de 22 de septiembre de 2017. Declaración de zona de desastre y emergencia en ocho provincias argentinas, incluyendo Misiones. *Boletín Oficial de la República Argentina*, Buenos Aires, 2017.

PODER EJECUTIVO NACIONAL. Decreto nº 2093, de 30 de diciembre de 2020. Declaración de Emergencia Agropecuaria en todo el territorio de la Provincia de Misiones. *Boletín Oficial de la República Argentina*, Buenos Aires, 2020.

PODER EJECUTIVO NACIONAL. Decreto nº 482, de 30 de julio de 2021. Declaración de Estado de Emergencia Hídrica en la Cuenca del río Paraná. *Boletín Oficial de la República Argentina*, Buenos Aires, 2021.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA DE LA NACIÓN Resolución nº 21/2022, de 29 de diciembre de 2021. Declaración de emergencia y/o desastre agropecuario por sequía e incendios en Misiones. *Boletín Oficial de la República Argentina*, Buenos Aires, 2022.

PODER EJECUTIVO NACIONAL. Decreto nº 261, de 11 de mayo de 2022. Prórroga del Decreto 482/2021 sobre Emergencia Hídrica. *Boletín Oficial de la República Argentina*, Buenos Aires, 2022.

PODER EJECUTIVO NACIONAL. Decreto nº 1828, de 10 de noviembre de 2023. Declaración sobre lluvias y crecidas extraordinarias en los ríos Iguazú, Paraná y Uruguay. *Boletín Oficial de la República Argentina*, Buenos Aires, 2023. Disponible en: https://www.boletinoficial.gob.ar/. Acceso en: 15 sept. 2025.

PODER EJECUTIVO PROVINCIAL. Decreto nº 928, de 15 de mayo de 2024. Prórroga del estado de Emergencia Hídrica en la Provincia de Misiones. *Boletín Oficial de la Provincia de Misiones*, Posadas, 2024.

PODER EJECUTIVO PROVINCIAL. Decreto nº 2268, de 20 de noviembre de 2024. Prórroga de la Emergencia Hídrica en la Provincia de Misiones. *Boletín Oficial de la Provincia de Misiones*, Posadas, 2024.

14

CIDADES E GLOBALIZAÇÃO: CONFLITOS DE SENTIDO, REPRESENTAÇÕES URBANAS E SUSTENTABILIDADE[32]

Sabrina Lehnen Stoll[33]
Ana Maria Foguesatto[34]
Elenise Felzke Schonardie[35]

INTRODUÇÃO

A consolidação de um novo paradigma urbano, pautado por demandas de competitividade econômica global (de modelo neoliberal) e de sustentabilidade socioambiental, impõe desafios significativos à forma como as cidades contemporâneas são pensadas, geridas e representadas. Neste cenário, o espaço toma forma representando e produzindo discursos e imagens através do *city marketing*. As chamadas "cidades-vitrines" emergem como símbolos da tentativa de conciliação

[32] Este trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (Capes) – Código de Financiamento 001. Uma primeira versão deste trabalho foi apresentado no VIII Conpedi virtual em abril de 2025.

[33] Mestre em Direito (FURB). Doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Direito – Doutorado em Direitos Humanos – da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ). Bolsista Integral de Doutorado no âmbito do Projeto PDPG/CAPES "Direito à Moradia, Neoliberalismo e Vulnerabilidade: a violação de direitos humanos e as consequências ambientais". Pesquisadora do Grupo de Pesquisa do CNPq: Direitos Humanos, Governança e Democracia (MUNDUS). E-mail: sabrinastoll.adv@gmail.com.

[34] Pós-doutoranda em Direito pelo Programa de Mestrado e Doutorado em Direito da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUÍ/RS, no âmbito do Projeto PDPG/CAPES "Direito à Moradia, Neoliberalismo e Vulnerabilidade: a violação de direitos humanos e as consequências ambientais". Doutora em Direito, com área de concentração em Direitos Humanos, pela UNIJUÍ/RS. Pesquisadora do Grupo de Pesquisa do CNPq: Direitos Humanos, Governança e Democracia (MUNDUS). Mestre e Bacharel em Direito (UNIJUÍ/RS). Professora de nível superior na Faculdade de Direito de Uruguaiana – Anhanguera. RS, Brasil. Orcid ID: http://orcid.org/0000-0003-0026-2943; Lattes: http://lattes.cnpq.br/8326506387572525. E-mail: anafoguesatto@hotmail.com.

[35] Pós-Doutora em Direito (URIS/SAN); Doutora em Ciências Sociais (UNISINOS); Mestre em Direito (UNISC); Professora do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Direito – Curso de Doutorado e Mestrado em Direitos Humanos da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ/Brasil); Membro da Rede Internacional e Interdisciplinar sobre Desigualdade. Vice-líder do Grupo de Pesquisa "Direitos Humanos, Governança e Democracia (MUNDUS). E-mail: elenise.schonardie@unijui.edu.br.

entre modernização urbana e responsabilidade ecológica, operando tanto como laboratórios de políticas públicas quanto como produtos simbólicos inseridos na lógica do mercado global. As transformações na forma urbana, impulsionadas por processos de globalização e por discursos de desenvolvimento sustentável, configuram um campo de disputas sobre os sentidos da cidade e seus modos de habitar.

A centralidade das cidades na arena política internacional, no início deste século, reflete uma reconfiguração do papel tradicional do Estado-nação, deslocando para o espaço urbano atribuições de governança, regulação e expressão identitária. Nesse contexto, os projetos urbanos deixam de ser meras estratégias de ordenamento territorial e passam a ser instrumentos de *marketing* institucional e performance global, nos quais a sustentabilidade, muitas vezes, assume uma função decorativa, voltada à construção de uma imagem discursiva "verde", moderna e cosmopolita, em detrimento de reais transformações estruturais no tecido urbano. A análise crítica das cidades-vitrines exige, portanto, compreender as contradições entre sustentabilidade performática e sustentabilidade substantiva, entre imagem urbana e justiça territorial, entre globalização hegemônica e alternativas ecológicas e democráticas.

O capítulo tem por objetivo analisar o fenômeno das cidades-vitrines como expressão da modelização da cidade tornada um produto, uma marca, que por meio da modernização tecnológica e infraestrutural de padrões internacionais hegemônicos, no interesse do grande capital transnacional, combina promessas de qualidade de vida e sustentabilidade, a partir de processos de transformação social, respeito aos limites ambientais e ampliação do bem viver.

As demandas e contradições que o capital impõe às cidades abrangem a produção e reprodução do espaço urbano, à informação e à comunicação, inserindo uma nova racionalidade do capitalismo, com a finalidade de maximizar a eficiência econômica. Desse modo, a questão que orienta o trabalho está em saber que de maneira o modelo de cidades-vitrines expressa as contradições entre globalização, sustentabilidade e justiça urbana. A hipótese inicialmente levantada é de que as cidades vitrines são uma espécie de expressão subsidiária das cidades globais (em escala reduzida), nas quais a sustentabilidade ambiental é apenas um instrumento de valorização voltado ao mercado.

Quanto aos aspectos metodológicos da pesquisa teórica observou-se o método de abordagem hipotético-dedutivo, por meio do procedimento monográfico e técnica de pesquisa bibliográfica. Em relação a interpretação dos dados utilizou-se o método sociológico, na medida em que busca entender a regulação dos territórios

urbanos, que formam as cidades, a partir das dinâmicas e transformações sociais que neles incidem. O presente capítulo está organizado em duas seções, além da introdução e conclusão. A primeira seção dedica-se à análise das cidades como produto do capitalismo avançado, em sua versão neoliberal, com destaque para a cidade global e sustentável no contexto da globalização e da modernidade urbana. A segunda seção aprofunda a reflexão sobre as cidades-vitrines enquanto construção simbólica e política do espaço urbano contemporâneo.

1. CIDADES GLOBAIS E SUSTENTÁVEIS: EXPRESSÕES DO CAPITALISMO NEOLIBERAL NA MODERNIDADE URBANA

O avanço do processo de globalização da segunda metade do século XX transformou de maneira profunda as relações sociais, econômicas e territoriais, redefinindo os papéis do Estado, do mercado e da sociedade civil. Segundo Giddens (1991), a modernidade é, em sua essência, globalizante, pois intensifica os vínculos entre localidades distantes e insere os acontecimentos locais em uma rede de interdependências globais. Essa intensificação das relações espaço-temporais impacta diretamente a forma como as cidades se organizam, contribuindo para a emergência de um novo tipo de centro urbano: a cidade global. Como observa Ianni (1999), a cidade global é tanto produto quanto vetor das transformações do capitalismo, articulando redes financeiras, fluxos informacionais e um novo modelo de gestão urbana alinhado às exigências do mercado global.

Nesse contexto, as cidades globais assumem uma função estratégica no sistema capitalista contemporâneo, tornando-se eixos centrais na articulação entre poder econômico, inovação tecnológica e produção simbólica. Como aponta Saskia Sassen (2001), esses centros urbanos concentram sedes de corporações transnacionais, instituições financeiras, centros de comando político-econômico e, ao mesmo tempo, manifestam intensamente as contradições da globalização. "As cidades globais são lugares com enorme concentração de poder econômico e constituem centros de comando e de controle de uma economia global, ou seja, são lugares estratégicos na economia global." (Felzke Schonardie; Bedin, 2023, p. 16).

De um lado, promovem a integração em redes transnacionais de cidades globais e o acesso privilegiado a circuitos de capital e informação; de outro, produzem novas formas de segregação socioespacial, precarização do trabalho e acentuando a exclusão territorial. A reestruturação urbana impulsionada por tais dinâmicas privilegia projetos de revalorização imobiliária e investimentos em

infraestrutura voltados para a atração do grande capital transnacional corporativo, frequentemente em detrimento das necessidades básicas da população local. Dessa forma, a cidade global emerge como espaço de fluxos e fragmentações, onde coexistem hiperconectividade e desigualdades profundas, revelando as ambivalências estruturais da modernidade avançada.

Entretanto, à medida que essas cidades assumem protagonismo como "novos atores globais", suas funções se tornam ambíguas. Por um lado, elas concentram oportunidades, inovações e investimentos; por outro, acentuam desigualdades, fragmentações e exclusões. Essa contradição está no cerne do debate entre os modelos de cidade global e cidade sustentável.

No entanto, a cidade global é por excelência o local onde está materializada a estrutura física e tecnológica necessárias para a produção e reprodução do grande capital transnacional em seus circuitos globais (Sassen, 2001; Felzke Schonardie, Bedin, 2023). Importa destacar que a cidade global enquanto local estratégico para o grande capital transnacional desterritorializado, passou por significativas mudanças nas últimas décadas "[...]como espaço de transformação, de nova formação entre o nacional/local; [...] como espaço para expansão do sistema capitalista em sua versão neoliberal; [...]como espaço de confrontação ativa" (Felzke Schonardie; Bedin, 2023, p. 20). As cidades globais como topo de uma escala vertical cidades, "após constituírem-se como espaço para expansão do sistema capitalista em sua versão neoliberal, tornaram-se em espaços de confrontação ativa de distintos atores sociais." (Felzke Schonardie; Bedin, 2023, p. 21). E, isso abre flancos para os questionamentos sobre a imposição ou predomínio de lógicas tecnocráticas voltadas apenas aos mercados de capitais direcionados à especulação financeira.

A infraestrutura urbana e as inovações nas cidades globais são pensadas para a atender as necessidades do grande capital e da elite transnacional e desterritorializada. E, os projetos de revitalização (leia-se, gentrificação) que moldam essas cidades são criados a partir de um discurso de sustentabilidade. Mas afinal qual sustentabilidade seria essa? Ou, que cidade se quer sustentar?

Henri Acselrad (1997) propõe que a sustentabilidade pode ser compreendida a partir de duas racionalidades distintas: uma racionalidade técnica, voltada à conservação da ordem econômica e à eficiência dos sistemas urbanos; e uma racionalidade cultural, que busca transformar a forma de viver, produzir e habitar o mundo a partir de valores éticos, ecológicos e sociais. A tensão entre essas duas racionalidades revela disputas fundamentais sobre o futuro das cidades. Enquanto

a racionalidade técnica tende a orientar políticas públicas por meio de indicadores de desempenho, *smart cities* e soluções baseadas em alta tecnologia, muitas vezes desvinculadas das realidades socioespaciais concretas; a racionalidade cultural propõe uma reconfiguração mais profunda dos modos de vida urbanos. Esta perspectiva valoriza a participação social, o reconhecimento dos saberes locais e a justiça ambiental como pilares de uma sustentabilidade verdadeiramente inclusiva.

Assim, o desafio contemporâneo está em construir cidades que não apenas respondam às pressões dos mercados globais, mas que também promovam equidade, dignidade e pertencimento para suas populações. Isso exige uma mudança de paradigma que vá além da urbanização funcionalista, incorporando princípios de justiça espacial, como propõe Edward Soja (2010), e de ecologia política urbana, como desenvolve Erik Swyngedouw (2004), reconhecendo que os conflitos ambientais e urbanos são, em essência, expressões de disputas por poder e por modelos antagônicos de cidade.

Nesse sentido, a sustentabilidade urbana não pode ser compreendida apenas como um estado a ser alcançado, mas como um processo político em disputa, permeado por vozes, resistências e alternativas que emergem das periferias e dos movimentos sociais urbanos. A proposta de cidade sustentável implica, portanto, um deslocamento do foco da produtividade para a convivência, da eficiência técnica para o cuidado com os ciclos da vida.

Em oposição, o modelo de cidade global tende à supressão dos tempos naturais e à intensificação da lógica da urgência, onde o ritmo do capital submete o ritmo da natureza. Segundo Roberto Pereira Guimarães (1997), o desenvolvimento sustentável somente é efetivo quando rompe com a concepção linear de crescimento e incorpora uma nova ética relacional entre sociedade e natureza. Caso contrário, torna-se apenas um rótulo legitimador de políticas excludentes travestidas de verde.

A urbanização globalizada impõe ainda outras implicações. Cyria Emelianoff (1997) propõe uma leitura das cidades como territórios que operam com diferentes regimes espaço-temporais. As cidades globais priorizam a intensidade de fluxos rápidos, integração econômica e mobilidade permanente (de bens e capitais), enquanto as cidades sustentáveis valorizam o tempo lento, os vínculos comunitários e os ritmos dos ecossistemas. A coexistência desses modelos gera tensões, muitas vezes materializadas na segregação socioespacial, na especulação imobiliária e na estetização da pobreza. Como observa Compans (2009), a convivência entre

globalização econômica e sustentabilidade nas cidades é marcada por antagonismos estruturais, que demandam soluções políticas mais amplas do que arranjos técnicos.

A tentativa de harmonização entre essas duas racionalidades — a técnico-produtiva e a ecológico-relacional — revela-se, na prática, repleta de tensões e ambiguidades. Na tentativa de harmonização dessas racionalidades, a sustentabilidade não pode ser reduzida a um conjunto de procedimentos gerenciais voltados à conservação do capital natural dentro da lógica do mercado, sob pena de esvaziar seu conteúdo político e transformador (Acselrad, 1997). Nesse sentido, a retórica da sustentabilidade incorporada pelos discursos hegemônicos globalizantes tende a mascarar desigualdades estruturais e a reproduzir um modelo urbano que privilegia a eficiência seletiva e a estetização dos territórios centrais, enquanto mantém à margem grande parte da população urbana local. Para que a cidade sustentável não seja capturada pelo discurso tecnocrático das cidades globais, e de organismos internacionais é imprescindível resgatar a dimensão ética, social e coletiva da sustentabilidade, integrando justiça ambiental, participação cidadã e respeito aos ritmos da vida nos processos de produção e gestão do espaço urbano.

Nesse cenário de tensões estruturais, torna-se evidente que a produção do espaço urbano contemporâneo é atravessada por uma disputa entre temporalidades e racionalidades inconciliáveis. A aceleração promovida pela lógica da globalização, marcada por fluxos financeiros, circulação de mercadorias e consumo simbólico, submete a cidade à lógica da eficiência e da produtividade, deslocando os vínculos afetivos e as práticas territoriais ancoradas na história e na coletividade. Em contrapartida, a cidade sustentável reivindica a reintegração dos ciclos naturais e das experiências humanas como critérios centrais de planejamento urbano.

Essa dicotomia revela não apenas um conflito entre modelos espaciais, mas sobretudo um embate político entre formas de vida: de um lado, a urbanização como mercadoria; de outro, a cidade como bem comum. Assim, os antagonismos apontados por Compans (2009) demandam não apenas reformulações técnicas, mas uma profunda revisão das prioridades que orientam o desenho e a gestão dos territórios urbanos, resgatando o direito à cidade como horizonte de justiça social e ecológica.

O direito à cidade é mais do que acesso à infraestrutura, é o direito de produzir, apropriar-se e transformar o espaço segundo necessidades humanas e não apenas mercadológicas (Lefebvre, 2001). Desse modo, pensar os processos de urbanização à luz da justiça socioambiental exige enfrentar as assimetrias

históricas que estruturam as cidades numa lógica excludente e abrir espaço para novas racionalidades urbanas, ancoradas na diversidade cultural, na reciprocidade ecológica e na participação política efetiva.

Diante desse panorama, é necessário compreender como as disputas espaciais se projetam sobre as estratégias simbólicas adotadas pelas cidades na tentativa de afirmar uma identidade global e sustentável. É nesse ponto que ganha centralidade o conceito de cidades-vitrines, as quais operam não apenas como territórios físicos, mas como plataformas de visibilidade e consumo de imagens urbanas, articulando o discurso da sustentabilidade à lógica da performance e do espetáculo.

Nesse processo, a fragmentação do espaço urbano torna-se uma expressão visível da desumanização do tempo nas grandes metrópoles, onde a vida cotidiana é submetida à lógica da aceleração, da produtividade e do consumo. E, esse modelo é reproduzido em muitos e distintos locais, nos quais o espaço deixa de ser concebido como um território de convivência e pertencimento e passa a ser segmentado conforme critérios de funcionalidade e eficiência econômicas, deslocando populações e rompendo vínculos comunitários. Guimarães (1997) adverte que essa lógica fragmentária é resultado direto da primazia da racionalidade econômica sobre outras formas de racionalidade, como a ecológica e a cultural.

Essa lógica de segmentação espacial intensifica as desigualdades socioeconômicas e redefine os próprios sentidos de cidadania e pertencimento urbano. À medida que o espaço é reorganizado para atender às exigências da circulação de capitais e à valorização e especulação imobiliárias, práticas tradicionais de moradia, de uso coletivo dos territórios e de sociabilidade são progressivamente marginalizadas. A cidade, assim, deixa de ser espaço de memória e diversidade para tornar-se palco de uma homogeneização estética e funcional, que visa mais à atratividade de investidores do que à promoção do bem-estar comum.

Nesse contexto, a sustentabilidade é frequentemente reduzida a uma estética do verde — limpa, ordenada e eficiente — que mascara a persistência de processos excludentes e encobre a ausência de justiça social nos projetos urbanos. O resultado é a consolidação de paisagens artificiais que operam como vitrines, projetando uma imagem de modernidade e inovação, enquanto silenciam as contradições sociais e ambientais inscritas no tecido urbano.

Acselrad (1999) argumenta que a sustentabilidade urbana exige a valorização de modos de vida fundados na solidariedade, na cooperação e na corresponsabilidade com os bens comuns, em oposição à visão tecnocrática e mercantil do planejamento

urbano. Assim, a cidade contemporânea se constitui como palco de disputas entre modelos antagônicos de desenvolvimento: um voltado à eficiência econômica e à competitividade global; outro que reivindica a centralidade da vida, da cultura e da natureza como fundamentos de uma urbanidade mais justa e solidária.

Essa tensão entre modelos de cidade reflete não apenas diferentes concepções de planejamento urbano, mas projetos civilizatórios em disputa. De um lado, prevalece uma lógica centrada na governança empresarial, na atração de investimentos e na performance ambiental como valor de mercado; de outro, emergem iniciativas contra-hegemônicas que buscam ressignificar o espaço urbano a partir da justiça territorial, do protagonismo comunitário e do cuidado com os ciclos da vida. A sustentabilidade, nesse segundo horizonte, não é entendida como um adjetivo para políticas de crescimento, mas como um princípio estruturante de uma outra forma de viver e produzir a cidade, pautada na equidade, na diversidade cultural e na preservação dos bens comuns.

Nesse sentido, a cidade não pode ser pensada apenas como um conjunto de infraestruturas funcionais, mas como um território vivo, tecido por relações, memórias e práticas cotidianas. Isso implica reconhecer que os processos de planejamento e gestão urbana devem ser orientados não apenas pela técnica, mas pela escuta ativa dos sujeitos que habitam, moldam e significam o espaço. Superar a visão tecnocrática da sustentabilidade exige romper com os limites da racionalidade instrumental e abrir espaço para a pluralidade de saberes e temporalidades, especialmente aquelas invisibilizadas pelas dinâmicas hegemônicas da urbanização global. Trata-se, em última instância, de recuperar o sentido político do urbano como lugar de disputa, de conflito e, sobretudo, de construção democrática do comum.

As cidades contemporâneas, inseridas na lógica globalizada do capitalismo avançado, encontram-se no centro de disputas complexas entre modelos de desenvolvimento que ora reforçam desigualdades, ora buscam promover formas alternativas de justiça espacial e socioambiental. A partir da análise das tensões entre cidade global e cidade sustentável, evidenciou-se que os desafios urbanos vão além da técnica e do planejamento convencional, exigindo uma abordagem política, ética e territorializada.

A coexistência de múltiplos regimes espaço-temporais, como apontam autores como Emelianoff (1997), Guimarães (1997) e Acselrad (1999), revela a necessidade de repensar o espaço urbano como objeto de gestão e de construção coletiva e cultural. Nesse sentido, o reconhecimento dos saberes locais, dos ritmos

ecológicos e das práticas sociais que resistem à mercantilização do espaço torna-se fundamental para a formulação de políticas públicas comprometidas com a equidade, a participação e a sustentabilidade.

Nessa direção, a cidade deixa de ser apenas infraestrutura e se torna um campo de disputa simbólica, onde se definem os contornos possíveis do direito à cidade e do futuro comum em tempos de emergência climática e profundas transformações civilizatórias. A próxima seção aprofundará essa análise ao examinar o conceito de cidades-vitrines, compreendidas como territórios de encenação de uma sustentabilidade performática, voltada à atração de investimentos e ao reposicionamento estratégico no cenário global.

2. CIDADES-VITRINES E A PRODUÇÃO DA IMAGEM URBANA: CITY MARKETING E A SUSTENTABILIDADE COMO DISCURSO

Como produtos da globalização e da modernização urbana, as cidades passaram a desempenhar um novo papel no cenário internacional, deixando de ser apenas unidades administrativas ou centros produtivos para tornarem-se agentes políticos, culturais e mercadológicos. Uma das expressões mais evidentes dessa transformação é o surgimento das chamadas "cidades-vitrines": espaços urbanos projetados para expor ao mundo uma imagem idealizada de modernidade, inovação e sustentabilidade. Essas cidades, através de uma cultural atrativa, de uma economia criativa e da paradiplomacia atraem grandes investidores internacionais que passam a dominar e determinar o cenário urbano.

O termo **cidades-vitrines** refere-se a um fenômeno urbano contemporâneo no qual as cidades são planejadas e remodeladas com o objetivo principal de atrair investimentos, turistas e eventos internacionais, funcionando como verdadeiras vitrines globais. Nesse processo, a paisagem urbana passa a ser moldada não apenas por necessidades sociais e históricas, mas por critérios estéticos e econômicos que atendem aos interesses do mercado e de uma elite globalizada. Conforme analisa Fernanda Sánchez (2009), essas cidades são construídas como verdadeiros produtos mercadológicos, que mobilizam recursos simbólicos e materiais para se posicionar competitivamente na ordem urbana global.

A ideia de cidade-vitrine está profundamente ligada à lógica do **neoliberalismo aplicada nos territórios urbanos**, em que o espaço público e os bens coletivos passam a ser geridos com mentalidade empresarial. A paisagem urbana torna-se, assim, um **produto a ser consumido**, com fachadas reformadas, áreas

centrais "revitalizadas", e uma ênfase na criação de ambientes seguros, limpos e visualmente atraentes, muitas vezes voltados para um público específico e excludente.

Essa busca por uma imagem idealizada da cidade resulta na **mercantilização da paisagem urbana.** Monumentos, ruas históricas, praças e até mesmo a cultura local são transformados em ativos de valor turístico e comercial. Grandes eventos internacionais (como por exemplos, campeonatos esportivos, mostras culturais internacionais, entre outros) frequentemente impulsionam esse tipo de reconfiguração urbana, onde grandes intervenções estruturais são feitas para "embelezar" a cidade, muitas vezes à custa da população local, que pode ser deslocada ou excluída dos novos espaços.

Essa lógica de exibição promove uma estetização da cidade que privilegia elementos visuais, arquitetônicos e tecnológicos capazes de atrair investidores, turistas e eventos internacionais, como grandes feiras, congressos e megaeventos esportivos. No entanto, por trás da imagem vendável da cidade e seus novos adjetivos "inteligente", "criativa" ou "verde", frequentemente se ocultam processos de exclusão, gentrificação e reconfiguração autoritária do espaço urbano. Como argumenta Sánchez (2009), as cidades-vitrines priorizam áreas centrais e requalificadas, deslocando populações vulneráveis para zonas periféricas, invisibilizando conflitos sociais e promovendo uma cidade pensada para o consumo e para os fluxos, e não para a vida cotidiana e os direitos urbanos.

Nesse modelo, políticas públicas passam a ser guiadas por critérios de atratividade e marketing territorial, muitas vezes em detrimento da justiça social, da preservação ambiental e da participação democrática. A cidade é tratada como ativo de mercado, sendo constantemente submetida a lógicas de *branding*[36], *benchmarking*[37] e gestão empresarial, o que tensiona os princípios de universalidade do direito à cidade, vendendo uma imagem cuidadosamente construída de modernidade, progresso e cosmopolitismo, conforme proposto por Lefebvre (2001). Assim, a cidade-vitrine não apenas reflete as contradições da globalização neoliberal, como também contribui para a consolidação de um modelo urbano seletivo, onde o espaço urbano é moldado por interesses corporativos e estéticos, mais do que por necessidades sociais e coletivas, onde há o agravamento da **segregação socioespacial**, a expulsão

[36] Lógicas de branding referem a construção e fortalecimento de uma marca voltada ao mercado, no contexto em questão, diz respeito à construção da cidade enquanto marca.

[37] Logicas de benchmarking envolvem a análise e comparação com outras marcas (cidades) a fim de identificar oportunidades de melhoria e diferenciação no mercado, visando a atrair investimentos.

de comunidades marginalizadas e o enfraquecimento do espaço público como lugar de convivência democrática.

A construção das cidades-vitrines ocorre por meio de um processo que pode ser descrito como "*city marketing*[38]", estratégia de planejamento urbano voltada à promoção de uma identidade territorial desejável, que agrega atributos como qualidade de vida, tecnologia, sustentabilidade e multiculturalismo. Nessa lógica, a cidade transforma-se em uma marca – um artefato comunicacional que precisa ser "vendido" a investidores, turistas e organismos internacionais. Para tanto, investem em práticas de paradiplomacia para vender a cidade como produto altamente atrativo. A consequência direta dessa abordagem é o deslocamento da política urbana do campo da redistribuição para o campo da representação: em vez de promover transformações estruturais nas condições de habitação, mobilidade ou participação, as políticas públicas concentram-se na produção de imagens simbólicas capazes de encantar e seduzir (Sánchez, 2009).

Exemplos emblemáticos dessa lógica são cidades como Curitiba, que foi promovida como a "cidade mais sustentável da América Latina", ou Buenos Aires, cujo processo de revitalização urbana em áreas centrais visou a criação de paisagens que remetam à modernidade europeia. Ainda, em **Barcelona**, por exemplo, o intenso processo de requalificação urbana iniciado com os Jogos Olímpicos de 1992 transformou a cidade em um dos principais destinos turísticos da Europa. No entanto, como observam **Delgado (2007)** e outros urbanistas críticos, essa transformação também resultou na expulsão de moradores das áreas centrais, na turistificação excessiva de bairros históricos e na restrição crescente do uso popular do espaço público. O que se vende como revitalização muitas vezes encobre práticas de exclusão social e apagamento cultural.

De forma semelhante, em São Paulo, projetos como o "Centro Novo" e os programas de revitalização de áreas centrais frequentemente operam sob a lógica da valorização imobiliária e do controle estético, promovendo remoções de populações em situação de rua e endurecendo a vigilância sobre o uso dos espaços públicos. A cidade é vendida como polo cultural e tecnológico, enquanto as periferias seguem marcadas pela precariedade, pelo déficit de infraestrutura e pela ausência do Estado. Como aponta Sánchez (2015), tais iniciativas evidenciam a dicotomia entre o marketing urbano e a realidade vivida, revelando o abismo entre a cidade planejada para o consumo e a cidade habitada por sujeitos historicamente

[38] Expressão que significa cidade mercadoria em tradução livre.

marginalizados. Ainda, como exemplos de cidades que optaram por esse modelo performático podemos mencionar, no estado do Rio Grande do Sul, as cidades de Gramado e Canela, produzidas e transformadas a cada estação em mercadoria para ser consumida pelos turistas e novos investidores.

Na Cidade do Cabo, África do Sul, a criação de zonas urbanas "seguras" e "limpas" destinadas ao turismo internacional e à circulação de elites locais reproduz, sob novas formas, a lógica espacial do apartheid. O espaço urbano é cuidadosamente segregado entre áreas visíveis e invisíveis, desejadas e indesejadas, numa política que perpetua desigualdades históricas por meio da urbanização seletiva e da vigilância permanente.

Esses projetos, embora em muitos casos promovam melhorias pontuais, operam dentro de uma racionalidade tecnocrática e seletiva, que privilegia áreas centrais, de interesse turístico ou de alto valor imobiliário, enquanto mantém as periferias urbanas à margem dos benefícios reais da transformação urbana. A revitalização, nesse contexto, torna-se um dispositivo de higienização simbólica do território, reforçando dinâmicas de exclusão e gentrificação.

Como demonstram Sánchez e Moura (1999), a condição de "cidade-modelo" não depende tanto da efetividade das políticas públicas implementadas, mas sim da capacidade de exibir atributos desejáveis aos olhos de organismos internacionais e da mídia especializada. Nesse sentido, o preparo para a vida comunitária, a mobilidade, a identidade urbana, a base econômica sustentável, a inovação, a participação cidadã, entre outros, são apropriados por gestores públicos para justificar projetos centrados mais na forma do que no conteúdo, mais na visibilidade do que na inclusão.

Nesse sentido, a sustentabilidade promovida pelas cidades-vitrines revela-se muitas vezes como um simulacro, uma performance estratégica que desloca a crítica ambiental do campo político para o campo técnico, despolitizando as decisões urbanas e individualizando responsabilidades. Como alerta Sánchez (2009), prevalece um modelo de governança urbana empresarial, no qual a sustentabilidade é traduzida em indicadores de eficiência, competitividade e "qualidade de vida", sem necessariamente considerar as desigualdades estruturais ou as múltiplas formas de apropriação do espaço urbano.

Ademais, essa estética da sustentabilidade cria novas formas de exclusão simbólica. Ao projetar uma imagem idealizada da cidade sustentável (limpa, verde, tecnológica e conectada), as cidades-vitrines impõem padrões de pertencimento e comportamento que invisibilizam modos de vida divergentes, saberes tradicionais

e formas não-hegemônicas de ocupação urbana. O discurso da "eficiência eco ambiental", associado à boa governança, funciona como instrumento de legitimação de políticas que, na prática, reproduzem desigualdades e desmobilizam a crítica social (Sánchez, 2009, p. 175).

Essa racionalidade, ao mesmo tempo técnica e estética, opera como um filtro simbólico que define quais corpos, práticas e territórios são considerados compatíveis com a cidade "do futuro" e quais devem ser ocultados, removidos ou disciplinados. Práticas populares de moradia, comércio informal, manifestações culturais periféricas e ocupações autogestionadas são frequentemente vistas como dissonantes dessa narrativa hegemônica de ordem e progresso verde. Dessa forma, a estética da sustentabilidade, ao invés de constituir um caminho para a justiça ambiental e social, pode atuar como uma estratégia de dominação simbólica que reconfigura as exclusões urbanas sob uma aparência ética e inovadora.

A sustentabilidade nas cidades-vitrines muitas vezes se traduz em ações pontuais e altamente midiáticas, como a instalação de ciclovias, praças arborizadas ou edifícios "verdes" com certificações ambientais. Embora tais iniciativas possam representar avanços técnicos, elas frequentemente carecem de profundidade quando desconectadas de políticas estruturais que enfrentem a desigualdade urbana, o acesso à moradia digna e a mobilidade social (Acselrad, 2009).

A transformação técnica dos espaços urbanos, como programas de reciclagem, mobilidade verde ou requalificação de áreas abandonadas, ainda que importantes, muitas vezes ocorrem à margem de uma perspectiva integral de justiça socioambiental. O risco, como bem adverte Guimarães (1997), é que o "desenvolvimento sustentável" seja reduzido a um conjunto de exigências regulatórias que se integram ao processo de acumulação capitalista sem alterar suas estruturas excludentes. A cidade sustentável, nesse modelo, torna-se uma vitrine funcional ao mercado e não uma arena de construção democrática do território.

As cidades, nesse contexto, deixam progressivamente de ser construídas com base nas **necessidades locais e coletivas** para se moldarem a partir de lógicas de **visibilidade midiática, rentabilidade econômica** e **atratividade simbólica.** O planejamento urbano passa a responder menos aos anseios das populações locais que habitam e constroem cotidianamente o espaço urbano e mais às expectativas de investidores, turistas e elites globais. Como afirma **Zukin (1995)**, o "**espetáculo urbano**" torna-se um elemento central na produção do espaço contemporâneo, em que a aparência assume primazia sobre a função social e a estética sobre o uso plural.

Desse modo, o modelo de cidades-vitrines e a mercantilização da paisagem urbana contribuem significativamente para o aprofundamento da segregação socioespacial. Com frequência, bairros populares são removidos ou descaracterizados para dar lugar a empreendimentos imobiliários voltados ao turismo e ao consumo, num processo marcado por práticas de higienização social. Paralelamente, os espaços públicos passam a ser cada vez mais regulados, monitorados e seletivos, limitando o acesso de grupos sociais considerados indesejáveis ou incompatíveis com a nova imagem projetada da cidade. Essa transformação está diretamente ligada à lógica das **cidades-vitrines**, cuja função simbólica é representar um ideal de modernidade e progresso, ainda que tal imagem oculte profundas desigualdades e exclusões. Ao priorizar a imagem em detrimento da vivência, essas cidades sacrificam o direito à cidade em nome da competitividade global, reforçando um modelo de urbanização que privilegia poucos e marginaliza muitos.

Nesse cenário, torna-se imprescindível repensar o conceito de sustentabilidade urbana, extrapolando os limites da técnica e recolocando a política no centro do debate. Sem a efetiva participação da sociedade, a redistribuição de recursos, o enfrentamento das desigualdades estruturais e a valorização de saberes diversos, a cidade-vitrine permanecerá como uma representação ilusória, esteticamente atrativa, mas estruturalmente frágil. Para que o discurso da sustentabilidade se materialize como prática emancipatória, é fundamental resgatar a cidade como espaço de convivência, pluralidade e construção coletiva do bem comum.

CONCLUSÃO

A análise das cidades-vitrines como expressão contemporânea das tensões entre globalização, modernidade e sustentabilidade revela um panorama marcado por contradições profundas. De um lado, observa-se o fortalecimento das cidades enquanto atores estratégicos na cena global, capazes de mobilizar narrativas, atrair fluxos financeiros e construir imagens cosmopolitas em nome do desenvolvimento. De outro, constata-se que essa visibilidade é frequentemente edificada sobre a exclusão de populações vulneráveis, a mercantilização do espaço urbano e a estetização de discursos ambientais, esvaziados de seu conteúdo transformador.

As cidades-vitrines sintetizam um modelo de modernidade urbana que busca articular capital, imagem e sustentabilidade, mas que muitas vezes opera sob a lógica da aparência, do espetáculo e da performatividade. Ao se contrapor os modelos de cidade global e cidade sustentável, evidencia-se que uma sustentabilidade efetiva

exige mais do que eficiência técnica ou estratégias de *greenwashing*: demanda uma ética do espaço e uma visão política comprometida com a equidade.

Nesse sentido, a sustentabilidade urbana deve ser compreendida como um processo coletivo, territorializado e emancipatório, que reconheça a cidade como lugar de direitos, de memórias múltiplas e de pertença diversa. É preciso afirmar que não há sustentabilidade legítima sem justiça ambiental, sem enfrentamento das desigualdades estruturais, sem valorização dos saberes locais e sem participação democrática na construção do urbano.

O verdadeiro desafio das cidades contemporâneas não está apenas em se tornarem modelos de inovação verde, mas em constituírem-se como espaços vivos de experimentação democrática e transformação social. A crítica às cidades-vitrines não rejeita a modernização ou o uso da tecnologia, mas questiona a lógica seletiva, mercantil e excludente que frequentemente as orienta.

Reafirma-se, por fim, que as cidades-vitrines além de expressarem um projeto técnico de sustentabilidade, também, representam um campo de disputa simbólica e política sobre o próprio significado da cidade na contemporaneidade. Superar os limites desse modelo requer uma reorientação profunda das políticas urbanas, com foco na justiça territorial, no direito à cidade e na construção democrática dos espaços urbanos. Apenas assim será possível avançar rumo a cidades verdadeiramente sustentáveis, não como vitrines, mas como territórios do comum, do plural e do possível.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, Henri. ***Sustentabilidade e justiça social:*** *o discurso ambientalista em perspectiva.* Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

ACSELRAD, Henri. **Sustentabilidade e território nas ciências sociais**. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPUR, 7., 1997, Recife. Anais [...]. Recife: ANPUR, 1997. v. 3.

COMPANS, Rose. **Cidades sustentáveis, cidades globais:** antagonismo ou complementariedade?. In: ACSELRAD, Henri (org.). A duração das cidades: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas. 2. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2009. p. 113-133.

DELGADO, Manuel. ***Elogio do ócio:*** *crônicas urbanas*. São Paulo: Editora Senac, 2007.

EMELIANOFF, Cyria. **Ville globale, ville durable:** deux représentations opposées de l'espace-temps urbain. Fournées PIREVS, Les Temps de l'Environnement, Toulouse, nov. 1997.

FELZKE SCHONARDIE, Elenise; BEDIN, Gilmar Antonio**. O fenômeno da globalização e as contribuições teóricas de Saskia Sassen:** uma análise das possibilidades de realização de práticas socais emancipatórias nas cidades globais. Revista Pensamento Jurídico, São Paulo, Brasil, v. 17, n.

2, 2023. Disponível em: https://ojs.unialfa.com.br/index.php/pensamentojuridico/article/view/819. Acesso em: 25 abr. 2025.

GIDDENS, Anthony. **As consequências da modernidade**. Tradução: Raul Fiker. São Paulo: UNESP, 1991.

GUIMARÃES, Roberto Pereira. **Desenvolvimento sustentável:** da retórica à formulação de políticas públicas. In: BECKER, Bertha K.; MIRANDA, Marilene de Araújo (org.). A geografia política do desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: UFRJ, 1997. p. 151-180.

IANNI, Octavio. **Teorias da globalização**. 5. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1999.

SÁNCHEZ, Fernanda. ***Cidades globais e fragmentação socioespacial:*** *uma análise crítica dos grandes projetos urbanos.* In: CARLOS, Ana Fani Alessandri (org.). *A cidade*. 10. ed. São Paulo: Contexto, 2015. p. 195-217.

SÁNCHEZ, Fernanda. **A (in)sustentabilidade das cidades vitrines.** In: ACSELRAD, Henri (org.). A duração das cidades: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas. 2. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2009. p. 165-182.

SÁNCHEZ, Fernanda; MOURA, Rosa. **Cidades-modelo:** espelho de virtudes ou reprodução do mesmo?. Cadernos IPPUR, Rio de Janeiro, v. 13, n. 2, p. 95-101, ago./dez. 1999.

SASSEN, Saskia. **The Global City:** New York, London, Tokyo. Princeton: Princeton University Press, 2001.

SOJA, Edward W. **Seeking Spatial Justice.** Minneapolis: University of Minnesota Press, 2010.

SWYNGEDOUW, Erik. **Globalisation or "glocalisation"?** Networks, territories and rescaling. Cambridge Review of International Affairs, v. 17, n. 1, p. 25–48, 2004.

ZUKIN, Sharon. **The cultures of cities.** Cambridge, MA: Blackwell, 1995.

15

A EMERGÊNCIA CLIMÁTICA E O CUIDADO DA CASA COMUM NA CARTA ENCÍCLICA LAUDATO SI'

Neuro José Zambam[39]
Antonio Fagundes Filho[40]

INTRODUÇÃO

Os problemas da emergência climática são visíveis nos diferentes ambientes da convivência humana e da organização social. Desde as autoridades com maior expressão até as pessoas mais distantes dos ambientes de debate e decisão estão sofrendo as consequências na sua rotina pessoal e dos grupos com os quais têm qualquer relação. A admissão da gravidade deste fenômeno precisa estar acompanhada pela constatação que o maior sofrimento recai sobre aqueles em situação de maior vulnerabilidade.

A abordagem desta realidade cujas consequências são imprevisíveis e os interesses que impedem o debate amplo, plural e transparente beneficia corporações, organizações e indivíduos por vezes desconhecidos, clama pelo engajamento do maior número de pessoas. Contudo, a responsabilidade dos Estados, dos governos, empresas e instituições diversas é mais expressiva porque as soluções, sejam parciais ou definitivas, não dependem apenas do engajamento individual, de grupos ou organizações locais ou nacionais, mas preponderantemente do Estado e demais organizações com responsabilidade coletiva.

[39] Possui estágio de pós-doutorado em Direito pela Universidade Réggio di Calábria (2021) e em filosofia pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS- 2014). Doutor em filosofia pela PUCRS. Professor do Programa de Pós-Graduação em Direito da ATITUS EDUCAÇÃO de Passo Fundo. Membro do Grupo de Trabalho, Ética e Cidadania da ANPOF (Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Filosofia). Líder do Centro Brasileiro de Pesquisa sobre a Teoria da Justiça de Amartya Sen. E-mail: neurojz@gmail.com.

[40] Doutorando em Direito pela Universidade de Caxias do Sul – UCS. Mestre em Direito pelo Instituto Meridional de Educação – IMED. Pós-graduado em Gestão Pública pela Universidade Federal de Santa Maria - UFSM e Direito Civil e Processo Civil pela Universidade do Oeste de Santa Catarina - UNOESC. Bacharel em Ciências Jurídicas e Sociais pela Universidade de Passo Fundo - UPF, Graduado em História pela Universidade Estácio de Sá. Advogado. Professor em curso de Pós-Graduação lato sensu na Universidade de Caxias do Sul - UCS. Membro do Centro Brasileiro de Pesquisas Sobre a Teoria de Justiça de Amartya Sen - CEPAS. Membro do Grupo de Pesquisas Direito Ambiental Crítico: Teoria do Direito, Teoria Social e Ambiente – DAC. Membro do Grupo de Pesquisa Metamorfose Jurídica. LATTES: http://lattes.cnpq.br/2047401587761554; ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5861-7973; E-mail: afagundesfilho@gmail.com.

Por diferentes razões e interesses, as regiões chamadas de periféricas concentram as consequências de maior impacto negativo. As nações mais desenvolvidas que concentram o maior volume de recursos econômicos e tecnológicos na atualidade, possuem inúmeras vantagens para a organização de políticas de prevenção e correção dos problemas que enfrentam e, neste contexto específico, aqueles causados pela emergência climática. De igual forma se pode afirmar em relação ao conjunto dos seus habitantes. Contrário a isso, nas regiões chamadas "em desenvolvimento", os recursos são escassos, os problemas que dificultam o engajamento social mais expressivos e se avolumam e as organizações e instituições em geral são facilmente manipuladas ou possuem pouca estabilidade.

A publicação da Carta Encíclica chamada "*Laudato Si'*: sobre o cuidado da casa comum" em 2015, pelo então Papa Francisco, representa um posicionamento, ao mesmo tempo, político e simbólico de impacto global sobre este dilema. Para além dos aspectos teológicos que, devido a sua filiação religiosa sobressaem, destaca-se a profunda análise sobre as causas da emergência climática e a missão conjunta na busca de soluções. Desde as ações mais simples até aquelas de impacto universal, sobressai uma visão sistêmica em suas abordagens e, especificamente, para a superação das desigualdades injustas por meio de políticas de inclusão a partir das vítimas.

A metáfora "casa comum" identifica e atualiza a compreensão de pessoa, o que se pode chamar de uma nova antropologia que supera a visão de domínio e apropriação dos recursos ambientais e naturais – incluindo os animais não humanos – para satisfazer as necessidades e interesses do ser humano como único proprietário da "obra da criação".

A concepção do universo como local de vivência e convivência dos diferentes atores da natureza de forma equitativa e interdependente supõe, da parte do ser humano, uma posição de admiração, cuidado e responsabilidade do que existe. A racionalidade e o seu poder em relação aos demais não justifica a destruição e o imaginário centralizado na visão de ser o único capaz. Isso exige, especialmente, a construção de outro modelo de desenvolvimento.

Em documento posterior, Exortação Apostólica "Laudato Deum" (2023), Francisco retoma a obra anterior dirigindo-se à humanidade, especificamente sobre a crise climática.

A emergência climática é um tema que supõe uma compreensão centralizada nas causas que a originaram, nas consequências e na necessidade de construção de soluções adequadas para a prevenção de problemas presentes e futuros, assim como, a mitigação daqueles irreversíveis. As limitações das conferências internacionais,

sejam lideradas pela Organização das Nações Unidas, seja por organizações diversas – empresariais, universidades e organizações não governamentais atestam inúmeras deficiências, explicitamente o poder dos interesses corporativos. Igualmente, nota-se a atrofia da política com arte de construção do bem de todos, neste contexto, demonstra-se na diplomacia dominada por discursos de burocratas sem repercussão na construção de políticas públicas.

Os objetivos do milênio, assim como os objetivos de desenvolvimento sustentável (ODSs), recepcionados efusivamente por autoridades, governos, organizações em geral, líderes de diversas áreas e pessoas de boa vontade, veem seu entusiasmo esmorecer. As motivações iniciais desaparecem junto à inoperância dos acordos internacionais e o domínio do fanatismo político de forma galopante nas arenas econômica e política.

Este artigo, integrado aos objetivos do milênio, aos objetivos de desenvolvimento sustentável e às graves consequências verificadas nas cinco regiões do Brasil na última década, causadas por inúmeros e marcantes casos de desastres ambientais e climáticos reflete a emergência climática tendo como referência a Encíclica *Laudato Si'*, que orienta a construção de argumentos integrados aos dados da realidade e a busca por um futuro melhor, que contemple as condições de convivência solidária e cooperativa guiada pelo cuidado da casa comum.

No contexto brasileiro da última década, as cinco regiões geográficas sofreram com desastres ambientais, climáticos e humanitários de grande escala. Destes casos ocorridos, citam-se: a) os rompimentos de barragens em Mariana e Brumadinho, ambas no estado de Minas Gerais, ocorridas em 2015 e 2019, respectivamente; b) a pior seca em quarenta anos, ocorrida no sertão nordestino no ano de 2023; c) as queimadas no Pantanal e na Amazônia que deixaram o Brasil sob uma nuvem de fumaça nos anos de 2020 e 2024; e, d) as enchentes ocorridas no Rio Grande do Sul, nos anos de 2023 e 2024.

Tal realidade reflete a emergência climática atual não só no Brasil, mas em todo mundo e este artigo visa demonstrar que a humanidade ainda pode escolher trilhar um outro caminho voltado à sustentabilidade do planeta. O caminho alternativo proposto neste artigo, tem como referência os ensinamentos do Papa Francisco na Carta Encíclica *Laudato Si'*, que orienta a construção de argumentos integrados aos dados da realidade e busca por um futuro melhor que contemple as condições de convivência solidária e cooperativa guiada pelo cuidado da casa comum.

Espera-se com isso, discutir também, os instrumentos de respostas aos desastres no Brasil, melhorando, desta forma, a qualidade de vida das pessoas e das gerações vindouras. Para tanto, entende-se que as inúmeras iniciativas, sejam governamentais, sejam da sociedade como um todo terão muito mais eficácia e eficiência quando contemplarem, de forma atualizada, conquistas caras à tradição democrática, em especial a participação ativa dos cidadãos. Sabendo das deficiências dos meios de participação e decisão, assim como, de outros limites, é correto afirmar que sem o envolvimento da sociedade, organizada ou não, as análises e soluções multiplicam vícios, fomentam exclusões e geram novas formas de imposição unilateral de interesses daqueles que utilizam de recursos de estratégias de forma eficiente para justificar suas ações.

De igual maneira valores e práticas de transparência e *accountability* precisam orientar especialmente as políticas públicas em vista da superação das desigualdades injustas – fome, analfabetismo endêmico e violências de diferentes tipos.

1. O CONTEXTO DA EMERGÊNCIA CLIMÁTICA NO BRASIL

O Brasil é composto por cinco grandes regiões: Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul. Essa organização, estabelecida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2025), tem como objetivo otimizar o estudo e a administração do território nacional. Cada uma dessas regiões apresenta particularidades distintas em aspectos como clima, economia e cultura. Essa divisão é fundamental para a realização de análises estatísticas, planejamento estratégico e gestão administrativa do país.

Alguns dos desastres ambientais e climáticos mais impactantes das cinco regiões do Brasil na última década, 2015 a 2025, precisam ser citados e analisados à luz dos ensinamentos do Papa Francisco quanto aos cuidados com a casa comum. Entre eles, destacam-se: os rompimentos de barragens em Mariana-MG e Brumadinho-MG, ocorridos em 2015 e 2019, na região sudeste; a seca mais severa das últimas quatro décadas, que assolou o sertão nordestino em 2023; as enchentes que afetaram o Rio Grande do Sul em 2023 e 2024; e os incêndios no Pantanal e na Amazônia, que cobriram o país com uma densa camada de fumaça nos anos de 2020 e 2024.

É notória a interferência humana no ecossistema global e esta interferência, segundo Francisco Santos e Robson Chaves (2022), põe em risco não só os diversos biomas, mas toda a vida existente no planeta. Afirmam os autores, que: "De fato, o cenário atual revela verdadeiras e profundas crises que põem em xeque a subsistência

na casa comum, não apenas em nível ecológico, mas nos mais variados níveis" (Santos; Chaves, 2022, p. 58).

Estas crises e tragédias não eximem o Brasil de responsabilidade, visto que o país ocupa o quinto lugar entre os maiores poluidores do planeta, provando que ainda existe um longo caminho a ser trilhado até o desenvolvimento de políticas que priorizem o meio ambiente de qualidade. Corroborando com tal realidade, no ano de 2020, segundo a ONG Conectas Direitos Humanos, o Fórum Econômico Mundial, por meio do Relatório de Riscos Globais 2020, demonstrou que as questões climáticas são apontadas como os maiores riscos aos governos e mercados, estando a emergência climática a ocupar o primeiro lugar nestes índices (Conectas, 2022).

Um dos casos mais emblemáticos de injustiça advindo de desastre ambiental ocorreu no Brasil, quando do rompimento da barragem do Fundão, em Mariana-MG, que evidenciou a precariedade da situação das barragens no país. Tal realidade expõe a população mais vulnerável a grandes desastres ambientais, causando injustiças irreparáveis a muitas pessoas. Porém, como será visto, são injustiças evitáveis, que não deveriam acontecer, cabendo aos governos fazer os investimentos necessários para eliminar as chances de ocorrência.

Com base nos relatos de Andréa (2024), em 5 de novembro de 2015 a ruptura da barragem de Fundão, da empresa Samarco Mineração S.A., controlada pelas empresas Vale do Rio Doce e BHP Billiton, matou 19 pessoas e deixou mais de 600 desabrigados. A vida, de modo geral, dos moradores da localidade desapareceu sob a lama de milhões de metros cúbicos de rejeitos de minério de ferro que chegaram aos rios do Carmo, Gualaxo e Doce, ocasionando a destruição dos vilarejos, de edificações, estruturas, da fauna e da flora que se encontravam em seu caminho. (Andréa, 2024, p. 280).

Em 16 dias de deslocamento, a lama atravessou os estados de Minas Gerais e Espírito Santo e desembocou no Oceano Atlântico, prejudicando todo o ecossistema destas localidades, que dependem dos rios para a manutenção de sua economia e da própria vida, visto que até o abastecimento de água destes locais foi fortemente afetado.

O rompimento da barragem de Fundão ocasionou o maior desastre ambiental do mundo, considerando barragens de rejeitos. A onda de detritos de mineração atingiu 18,20 m de altura, contaminando centenas de quilômetros do Rio Doce – um dos maiores e mais importantes rios do Brasil – até desembocar no Oceano Atlântico, com estimativa de 500.000 pessoas e 35 municípios afetados direta ou indiretamente pelo rompimento.

A perda de biodiversidade e de ecossistemas que dificilmente serão reparados impactam o meio ambiente, sobremaneira na região afetada, causando danos a qualidade e disponibilidade da água, do solo e sobre a biodiversidade da casa comum. Segundo Andréa:

> Houve aumento da mortandade de peixes e crustáceos e alterações físico-químicas da água. No que se refere à qualidade química do solo, tem-se que sua fertilidade foi comprometida. Por fim, os impactos na vegetação foram violentos, uma vez que houve a destruição de cerca de 1.469 hectares ao longo dos 77 km de curso d'água, afetando áreas de preservação permanente. (Andréa, 2024, p. 281).

O Direito Ambiental assegura a reparação de qualquer tipo de dano, ocorrido ou provável, que tenha comprometido, ameaçado, ou, de qualquer modo, diminuído a qualidade de vida de um cidadão ou conjunto de pessoas. Dito isso, ao se deparar com o maior desastre ambiental do mundo, relacionado a dejetos de minério, a realidade experienciada pela população atingida pelo rompimento da barragem de Fundão, no município mineiro de Mariana, está longe de ser utilizada como exemplo positivo de efetividade dos instrumentos jurídicos vigentes.

As empresas envolvidas nos desastres, o governo brasileiro e entidades que representam os atingidos pelos rompimentos das barragens em Minas Gerais, mesmo que passados tantos anos, ainda discutem sobre reparações e ações necessárias ao reestabelecimento das condições ambientais anteriores ao desastre. Somente no final do ano de 2024, mais precisamente no dia 25 de outubro, para esperança da população diretamente atingida, foi assinado um acordo de repactuação, denominado de "Acordo Definitivo", onde as empresas envolvidas se comprometem a indenizar e reassentar as vítimas e promover ações de reparação ambiental das regiões atingidas pela lama de dejetos, por meio de pagamento de indenização no montante de R$ 170.000.000.000,00 (cento e setenta bilhões de reais), sendo que a maior parte deste valor, porém, será parcelado ao longo dos próximos vinte anos, como informou a Mineradora Vale:

> Em continuidade ao fato relevante de 18 de outubro de 2024, a Vale S.A. ("Vale" ou "Companhia") informa que Samarco Mineração S.A. ("Samarco"), BHP Billiton Brasil Ltda. ("BHP Brasil") e a Companhia (em conjunto, "as Companhias"), em conjunto com o Governo Federal Brasileiro, os Governos dos Estados de Minas Gerais e do Espírito Santo, os Ministérios

> Públicos Federal e Estaduais e Defensorias Públicas, e demais entidades públicas brasileiras (em conjunto, "as Partes") celebraram hoje um acordo definitivo e substancial ("Acordo Definitivo") sobre demandas relacionadas ao rompimento da barragem de Fundão em Mariana, Minas Gerais, Brasil, em 5 de novembro de 2015. (Vale, 2024).

Em Brumadinho, mais de 300 pessoas, entre funcionários e trabalhadores terceirizados que estavam no refeitório e na sede administrativa da empresa – incrivelmente localizadas na rota dos destroços da barragem –, perderam a vida no dia 25 de janeiro de 2019. A ruptura da barragem da mineradora Vale, na Mina Córrego do Feijão, além de criar um cemitério a céu aberto, segundo Andréa (2024), "reforçou a existência de um problema estrutural no que se refere à fiscalização de barragens no Brasil." (Andréa, 2024, p. 283).

A barragem da Vale, em Brumadinho, continha 12 milhões de metros cúbicos de rejeito de minério que, após a ruptura da barragem, levaram apenas dois minutos para atingir a sede administrativa e o refeitório, onde centenas de pessoas almoçavam por volta das 12h30min. Quanto aos impactos ambientais, a estimativa é de que tenha afetado, além dos cursos d'água poluídos pelos rejeitos de minérios, aproximadamente "269,4 hectares, sendo cerca de 13,27 hectares de vegetação nativa de Mata Atlântica e 70,65 hectares de Áreas de Preservação Permanente (APP)" (Andréa, 2024, p. 283).

Outro caso muito relevante para a contextualização da emergência climática da casa comum advém dos grandes e diversos focos de queimadas ocorridos no Brasil no ano de 2020, ou seja, apenas cinco anos depois do desastre ambiental em Mariana e apenas um ano após o rompimento da barragem em Brumadinho. A devastação da Floresta Amazônica e do Pantanal Mato-grossense é muito severa, em razão do desmatamento, queimadas e avanço da fronteira agrícola no centro-oeste e no norte do país, como se vê:

> [...] em estudo do Instituto de Pesquisas Espaciais (INPE) publicado em 2021 na prestigiosa revista Nature concluiu que, por conta de processos de desmatamento e de degradação, partes da Amazônia perderam sua importantíssima função de sumidouro de carbono: ao revés, tornaram-se emissoras líquidas de carbono (Conectas, 2022, p. 9-12).

Ocorre que em razão dos diversos pontos de queimadas na Amazônia e no Pantanal, o partido político Rede Sustentabilidade ingressou com arguição de descumprimento de preceito Fundamental no Supremo Tribunal Federal, o que

ficou conhecido popularmente como "Pauta Verde" e vincula-se aos objetivos de desenvolvimento sustentável da ONU – ODSs 12[41], 13[42], 15[43] e 16[44].

A alegação, na petição inicial, dava conta de que em razão do afrouxamento das políticas públicas de combate ao desmatamento pelas queimadas o país estava em situação ambiental caótica, devendo o Poder Judiciário determinar uma série de medidas que mitigassem os efeitos nocivos desta realidade para o meio ambiente, pedindo que fosse declarado estado de coisas inconstitucional em matéria ambiental.

Sendo assim, o STF, no mês de fevereiro de 2024 enfrentou o tema no julgamento da arguição de descumprimento de preceito fundamental 743[45]. Neste julgamento, por maioria, o STF não reconheceu o estado de coisas inconstitucional em matéria ambiental, porém determinou à União e aos Estados o cumprimento de diversas obrigações. Os ministros Edson Fachin, Luiz Fux e Cármen Lúcia entendiam de forma diversa, mas restaram vencidos na discussão. Porém, após o julgamento, ainda em meados de 2024, graves focos de incêndio devastaram áreas extensas em vários estados brasileiros, gerando uma grande nuvem de fumaça que escondeu o sol por vários dias, até mesmo nos estados do Sul do Brasil.

O estado do Rio Grande do Sul, por sua vez, no mesmo ano de 2024, registrou as maiores enchentes de sua história recente. Noticiou-se mundialmente que a maior parte da população deste estado foi amplamente afetada pelo clima em razão da maior catástrofe climática de sua história, com centenas de mortos, centenas de milhares de desalojados e milhões de pessoas impactadas pelas maiores enchentes já documentadas neste estado brasileiro.

Por outro lado, os moradores da região Nordeste do Brasil, entre os anos de 2023 e 2024, devido ao deficit de chuvas e ao aumento das temperaturas na casa comum, sofreram com graves secas, considerada até mesmo "[...] ser a mais intensa e extensa da série histórica. [...] Em termos de extensão, a seca de 2023-2024 lidera,

[41] ODS 12 – Consumo e produção responsáveis: assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis.

[42] ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima: tomar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos.

[43] ODS 15 – Vida terrestre: proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da Terra e deter a perda da biodiversidade.

[44] ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes: Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas a todos os níveis.

[45] ADPF 743/DF, relator Ministro André Mendonça, redator do acórdão Ministro Flávio Dino, julgamento finalizado em 20.03.2024; ADPF 746/DF, relator Ministro André Mendonça, redator do acórdão Ministro Flávio Dino, julgamento finalizado em 20.03.2024; ADPF 857/MS, relator Ministro André Mendonça, redator do acórdão Ministro Flávio Dino, julgamento finalizado em 20.03.2024.

abrangendo cerca de 5 milhões de km², o que corresponde a aproximadamente 59% do território brasileiro [...].” (CEMADEN/MCTI, 2024).

Sabe-se que o Brasil possui uma geografia complexa e diversa, possuindo variedades de climas e relevos, e é rico em recursos naturais e biodiversidade. Porém, por ser um país continental, também encontra grandes dificuldades quando se trata de enfrentar ou mitigar os efeitos das emergências climáticas e desastres ambientais.

Desse modo, é necessária uma atitude direcionada de enfrentamento radical à crise climática, tanto por parte dos governantes quanto da população, empresas e instituições, pois a casa comum necessita de cuidados diuturnos, como toda casa que se pode entender como tal e onde é possível perceber uma vida de forma sustentável, como ensina o Papa Francisco em sua Encíclica *Laudato Si'* e na Exortação Apostólica *Laudato Deum*, analisadas nos próximos capítulos.

2. REFERÊNCIAS DA ENCÍCLICA LAUDATO SI': UMA POSIÇÃO DE ESPERANÇA

O pensamento de Francisco tem como uma das suas características marcantes uma profissão de fé na capacidade humana para reverter o caótico ambiente dominado pelo tecnicismo, o individualismo moral e a exploração indiscriminada dos recursos ambientais e naturais pelos interesses econômicos, que estão na origem das ações levadas a termo por empresas, corporações, governos e outros atores que facilmente atuam por meio de métodos obscuros e ações sem a devida transparência. A redução do ser humano à condição de objeto ou não sujeito é tão violenta quanto sua postura de única autoridade e detentor absoluto do seu poder sobre a criação.

Esse contexto foi evidenciado na afirmação: “Mas o problema fundamental é outro e ainda mais profundo: o modo como a humanidade assumiu a tecnologia e o seu desenvolvimento juntamente com um paradigma homogêneo e unidimensional. Neste paradigma, sobressai uma concepção do sujeito que progressivamente no processo lógico-racional, compreende e assim se apropria do objeto que se encontra fora” (Francisco, 2015, p. 68).

Essa compreensão de primazia absoluta do ser humano na condução da técnica e seus demais meios de atuação gera um sentimento de sabedoria e poder que, paulatinamente, conduz à ilusão de ser o único com as condições de gerir as diversas áreas do conhecimento, eleger prioridades, governar e usufruir do produto de seus empreendimentos.

No mesmo contexto, Francisco (2015, p. 69) denuncia a submissão do ser humano à lógica da técnica, que adultera a liberdade, a criatividade e as condições de decisão autônoma: "Com efeito, a técnica tem a tendência de fazer com que nada fique de fora de sua lógica férrea, e o homem que é o seu protagonista sabe que, em última análise, não se trata de utilidade nem de bem-estar, mas de domínio, domínio no sentido extremo da palavra".

A denúncia das causas da emergência climática e a constatação dos seus efeitos em inúmeros desastres ambientais sem precedentes, prejudicando com mais violência os mais pobres, sejam países, culturas, pessoas e grupos, pode gerar uma posição derrotista ou realista de enfrentamento e mitigação do fenômeno.

Uma abordagem de confiança e esperança é retratado por Francisco na escolha da metáfora casa comum - lugar de todos, que implica realização humana, integração com os demais, comunhão, cuidado, sensibilidade e responsabilidade, ou seja:

> […] precisa ser entendida a partir de seu significado simbólico e do conjunto de suas orientações. Essa é a base a partir da qual se pode originar uma reconfiguração da realidade, alternativa ao atual corpo de doutrinas de matriz utilitarista, que associa interesses perversos à liberdade e reduz a política, a economia e a cultura aos parâmetros do mercado excludente, submetendo, especialmente, a concepção de justiça e o ordenamento jurídico ao individualismo moral". (Aquino; Zambam, 2017, p. 105).

A esperança, quando acompanhada de ações concretas, pequenas ou de forte impacto, gera outras formas de perceber a problemática que ameaça e desafia o ser humano e os demais atores da casa comum, visando uma concepção de mundo, natureza e pessoa mais alargada e possível de transformar a realidade, conforme orienta Francisco (2015, p. 71): "Todavia é possível voltar a ampliar o olhar, e a liberdade humana é capaz de limitar a técnica, orientá-la e colocá-la ao serviço de outro tipo de progresso, mais saudável, mais humano, mais social, mais integral. De fato, verifica-se a libertação do paradigma tecnocrático em algumas ocasiões".

Entre os desafios apresentados, destaca-se a importância da pesquisa aprofundada, que gera esclarecimento, compromisso e orienta ações concretas de cuidado e proteção da casa comum, assim como reconhecimento da interdependência entre todos e a utilização equilibrada e responsável dos recursos. Destaca Francisco (2015): "É preciso investir muito mais na pesquisa para se entender melhor o comportamento dos ecossistemas e analisar adequadamente as diferentes variáveis de impacto de qualquer modificação importante do meio ambiente." (Francisco, 2015, p. 31). A conexão entre

todas as criaturas faz do conhecimento, ao invés de um instrumento cada vez mais sofisticado de submissão e utilização indiscriminada, um aliado da proteção.

Dentre as linhas de ação que o documento apresenta, é importante observar um conjunto de proposições que podem ser conduzidas por instituições, empresas, organizações em geral, pelos governos e pelos Estados, em nível local e transnacional. Contempla áreas como: cuidados com os aborígenes, as gerações futuras, os oceanos, os movimentos ecológicos, acordos internacionais que possam ser cumpridos, o combate à fome nos países em desenvolvimento, tecnologias de transição, a visão da política não submetida à economia, a educação como espaço formativo da ecologia integral e, finalmente, uma ética ancorada no bem de todos. Afirma Francisco (2015): "A gravidade de crise ecológica obriga-nos, a todos, a pensar no bem comum e a prosseguir no caminho do diálogo que requer paciência, ascese e generosidade, lembrando-nos sempre que 'a realidade é superior à ideia'." (Francisco, 2015, p. 118).

Especificamente, destaca-se, entre outros dramas comuns aos países, a falta de habitação digna para as pessoas. Esta realidade é, simultaneamente, simbólica e política, porque denuncia outra faceta, a ausência de cuidado com a moradia como lugar de encontro e realização humana: "A falta de habitação é grave em muitas partes do mundo, tanto nas áreas rurais como nas grandes cidades, nomeadamente porque os orçamentos estatais em geral cobrem apenas uma pequena parte da procura" (Francisco, 2015, p. 92).

A pedagogia do cuidado, ante as desigualdades injustas e demais ameaças que pairam sobre as relações humanas, sociais e com o meio ambiente, precisa superar a dicotomia em vista de metas de cooperação e reconhecimento: "Os alicerces de uma 'Casa Comum' não podem ser constituídos pela ignorância, miséria, opressão, submissão e eliminação, mas pelo esclarecimento e pela importância da diversidade vital que habita os ecossistemas neste continente" (Aquino; Zambam, 2017, p. 119).

Considerando as recentes ameaças à casa comum, a Carta Encíclica clama por uma antropologia centrada no reconhecimento das inúmeras conexões que permeiam a natureza e seus atores, do que emerge a superação do antropocentrismo e o tecnicismo que são responsáveis pelo atual estado de degradação humana, social e ambiental. A cooperação toma o sentido de superação de desigualdades injustas e construção de práticas que promovam o bem a todos.

3. DESAFIOS PARA CONCRETIZAR O CUIDADO DA CASA COMUM

A Carta Encíclica *Laudato Si'*: sobre o cuidado da casa comum, de autoria do Papa Francisco (2015), propõe uma verdadeira conversão ecológica, que exige mudanças estruturais e pessoais para cuidar da casa comum. Contudo, entre o ideal apresentado pelo pontífice e sua concretização existem desafios que atravessam dimensões culturais, políticas, econômicas e espirituais.

O primeiro obstáculo aqui pontuado é referente à ordem antropológica e cultural, pois existe grande dificuldade em reconhecer que a crise social e ambiental exige uma mudança profunda de mentalidade da população. Esta conscientização para uma conversão ecológica, segundo Francisco (2015), deve levar em conta que todos dependem e precisam de um meio ambiente de qualidade, que traga paz, beleza e plenitude. Refere, ainda, que ao invés de as pessoas cuidarem do planeta para que ele seja efetivamente um lar, um local pleno, para o bem viver, os últimos dois séculos foram de abusos, maus tratos e feridas à casa comum, afirmando que:

> O problema é que não dispomos ainda da cultura necessária para enfrentar esta crise e há necessidade de construir lideranças que tracem caminhos, procurando dar resposta às necessidades das gerações atuais, todos incluídos, sem prejudicar as gerações futuras. Torna-se indispensável criar um sistema normativo que inclua limites invioláveis e assegure a proteção dos ecossistemas, antes que as novas formas de poder derivadas do paradigma tecnoeconômico acabem por arrasá-los não só com a política, mas também com a liberdade e a justiça. (Francisco, 2015, p. 17).

Esta conversão não se limita a comportamentos isolados, mas implica uma transformação ética e espiritual, capaz de romper com o individualismo, típico da cultura contemporânea, como se lê: "A atitude basilar de se auto-transcender, rompendo com a consciência isolada e a auto-referencialidade, é a raiz que possibilita todo o cuidado dos outros e do meio ambiente;" (Francisco, 2015, p. 64). Esta mudança de foco no próprio indivíduo possibilitaria a mudança de estilo de vida, tornando possível a mudança social real e efetiva, necessária ao enfrentamento da degradação ambiental e do próprio sofrimento das pessoas.

Mesmo em países com maior consciência ambiental, observa-se resistência a adotar hábitos que desafiam o conforto ou o padrão de consumo estabelecido. O desafio é educativo e urgente, visto que é necessária a formação de pessoas capazes de articular bem-estar com responsabilidade ecológica, desenvolvendo virtudes como sobriedade, solidariedade e gratuidade.

> Se nos aproximarmos da natureza e do meio ambiente sem esta abertura para a admiração e o encanto, se deixarmos de falar a língua da fraternidade e da beleza na nossa relação com o mundo, então as nossas atitudes serão as do dominador, do consumidor ou de um mero explorador dos recursos naturais, incapaz de pôr um limite aos seus interesses imediatos. (Francisco, 2015, p. 4).

Outro grande obstáculo é estrutural, porquanto a economia global, movida pela lógica de crescimento ilimitado, que "supõe a mentira da disponibilidade infinita dos bens do planeta, que leva a 'espremê-lo' até ao limite e para além do mesmo." (Francisco, 2015, p. 34), frequentemente gera desigualdades e se choca com os limites ecológicos da casa comum. Esta desigualdade, aliada à agressão ambiental, causa efeitos devastadores principalmente na vida das pessoas mais vulneráveis. Neste sentido alerta Francisco (2015): "não podemos enfrentar adequadamente a degradação ambiental, se não prestarmos atenção às causas que têm a ver com a degradação humana e social. De fato, a deterioração do meio ambiente e a da sociedade afetam de modo especial os mais frágeis do planeta." (Francisco, 2015, p. 15).

Além disso, as instituições políticas muitas vezes carecem de força ou vontade para implementar normas ambientais eficazes. Há países com legislações avançadas, mas que silenciam diante da degradação devido à falta de fiscalização ou à corrupção: "Sabemos, por exemplo, que países dotados duma legislação clara sobre a proteção das florestas continuam a ser testemunhas mudas da sua frequente violação." (Francisco, 2015, p. 45).

O desafio, portanto, é articular uma governança ambiental global capaz de harmonizar desenvolvimento econômico, justiça social e proteção dos bens comuns. Para isso, o Papa Francisco insiste na necessidade de participação e envolvimento de todos para reparar o dano causado pelos humanos à casa comum, conforme indicação de bispos sul-africanos quando da Conferência dos Bispos Católicos da África do Sul, ainda no ano de 1999. Defende, desta forma, que: "Todos podemos colaborar, como instrumentos de Deus, no cuidado da criação, cada um a partir da sua cultura, experiência, iniciativas e capacidades." (Francisco, 2015, p. 5).

A *Laudato Si'* reconhece o papel fundamental da educação para gerar uma cidadania ecológica que vá além da mera transmissão de informações. Segundo Francisco (2015):

> A educação ambiental tem vindo a ampliar os seus objetivos. Se, no início, estava muito centrada na informação científica e na conscientização e prevenção dos riscos ambientais, hoje

> procura também incluir uma crítica dos 'mitos' da modernidade (individualismo, progresso indefinido, concorrência, consumismo, mercado sem regras), bem como recuperar os vários níveis do equilíbrio ecológico: o interior consigo mesmo, o solidário com os outros, o natural com todos os seres vivos, o espiritual com Deus. (Francisco, 2015, p. 64-65).

Transformar conhecimento em prática é o maior desafio. A existência de leis e campanhas educativas não basta se não forem acompanhadas de formação ética que motive escolhas livres e responsáveis. A concretização do cuidado da casa comum exige também mobilização coletiva, fomento da esperança em dias melhores e da solução dos problemas enfrentados, sob pena do risco do desencanto e da apatia social.

A crise social e ambiental contemporânea frequentemente gera um sentimento de impotência coletiva. Diante do aquecimento global, da perda de biodiversidade e das desigualdades sociais agravadas, as pessoas experimentam tamanha exaustão que, por vezes, as leva à indiferença. A *Laudato Si'* adverte que essa paralisia, inércia ou até indiferença favorece a manutenção de estruturas de poder e modelos de produção que aprofundam o problema.

Para enfrentar este problema, Francisco (2015, p. 160) recorda que as pessoas devem ter consciência da possibilidade e, sobretudo, da obrigação de buscar um novo início, desenvolvendo novas capacidades e se colocando no lugar do outro: "Sem tal capacidade, não se reconhece às outras criaturas o seu valor, não se sente interesse em cuidar de algo para os outros, não se consegue impor limites para evitar o sofrimento ou a degradação do que nos rodeia." (Francisco, 2015, p. 64).

Destarte, é urgente e necessária a superação do desencanto, reconhecendo que, apesar da gravidade da situação, o ser humano conserva a capacidade de transformar a realidade e regenerar o tecido social, transformando a esperança em mobilização coletiva. A Encíclica é clara ao afirmar que a crise ecológica não se resolve apenas com soluções técnicas, mas requer uma mudança cultural ampla, que envolva instituições, comunidades e indivíduos.

Como lembra Francisco (2015, p.13) essa mobilização exige diálogo social, participação democrática e pressão cidadã sobre os responsáveis políticos, para que políticas públicas de preservação ambiental e justiça social sejam implementadas. Porém, além da ação política, a mobilização coletiva precisa ser acompanhada por um esforço de conversão pessoal e comunitária. Francisco (2015) defende que a educação ecológica deve gerar hábitos concretos e novos estilos de vida, assim:

> [...] evitar o uso de plástico e papel, reduzir o consumo de água, diferenciar o lixo, cozinhar apenas aquilo que razoavelmente se poderá comer, tratar com desvelo os outros seres vivos, servir-se dos transportes públicos ou partilhar o mesmo veículo com várias pessoas, plantar árvores, apagar as luzes desnecessárias… Tudo isto faz parte duma criatividade generosa e dignificante, que põe a descoberto o melhor do ser humano. (Francisco, 2015, p. 65)

Pequenos gestos, quando multiplicados socialmente, têm impacto significativo e criam um novo imaginário coletivo, que favorece a transição para uma economia mais sustentável. Nesse sentido, a esperança atua como força motivadora que integra fé, ética e práticas cotidianas, tornando cada pessoa corresponsável pelo cuidado da casa comum.

Por fim, segundo Francisco (2015), o desafio da esperança e da mobilização coletiva exige também uma visão intergeracional, alertando para o fato de que: "Não dispomos ainda da cultura necessária para enfrentar esta crise e há necessidade de construir lideranças que tracem caminhos, procurando dar resposta às necessidades das gerações atuais, todos incluídos, sem prejudicar as gerações futuras." Francisco (2015, p. 53).

Essa perspectiva amplia o horizonte ético e convida a superar o imediatismo político e econômico, assumindo compromissos de longo prazo. A esperança, nesse contexto, não é ingenuidade, mas escolha consciente de lutar por justiça climática, solidariedade e paz, tornando possível acreditar em um futuro onde a casa comum seja mais fraterna e equilibrada para toda a criação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Existem inúmeras iniciativas em diversas partes do mundo que visam a prevenção, o combate e demais soluções para o atual quadro da emergência climática, que se apresenta, além dos alarmantes impactos recentes em diversas regiões do Brasil, uma perspectiva de progressão com fortes repercussões, especialmente, vitimando aqueles que já são vítimas de desigualdades injustas, abandonos, esquecimentos e outras formas de exclusão. Para os países mais pobres, largamente reconhecidos como os menores responsáveis pelo atual estado da arte ambiental figuram como problemas mais devastadores, a persistente fome, analfabetismo endêmico, falta de moradias adequadas, desemprego, fanatismos, descaso dos governos com os problemas reais, entre outros.

Sobre as relações entre os povos, sublinha-se a crise que afeta as organizações internacionais de forma geral, prejudicando a construção, legitimidade e concretização dos contratos e acordos que poderiam impactar positivamente sobre a população em geral em benefício de todos.

Os objetivos do milênio saudados como uma possibilidade real de solução de problemas reais, união de Estados e governos, orientação para empresas e referência moral para a mudança de comportamento em geral, vê o tempo passar enquanto aumenta sua impotência para efetivar suas intenções mínimas.

A Encíclica *Laudato Si'* pauta parte do debate global como uma referência moral e política de chamamento ao cuidado da casa comum, uma feliz metáfora que indica para a construção de uma visão de mundo a partir do reconhecimento da interdependência entre todos os atores na natureza e da sociedade. Esta é a base para uma nova hermenêutica do desenvolvimento, tradicionalmente concebido como progresso econômico a partir do uso dos recursos naturais e ambientais.

Quando Francisco aponta para o tecnicismo como a principal causa da emergência climática e outras mazelas anteriores, denuncia a voracidade humana como única referência de sujeito do desenvolvimento, tanto do ponto de vista simbólico como efetivo e o uso das técnicas como forma de dominação e imposição de interesses, normalmente, estranhos à quase totalidade de população. Um exemplo, atualmente claro, é a forma de atuação das bigtechs no mundo e seu desejo global de apropriação de setores estratégicos da economia e da política, por meio de inúmeros canais de disseminação de produtos, comércio, informações e de objetivos políticos promovendo por meio de pseudo-líderes locais que se submetem aos seus desejos.

Junto à análise, Francisco aponta para a necessidade de soluções atualizadas de curto e longo prazos como forma de reação e reorganização ante este novo contexto. Com parâmetros centralizados no cuidado da casa comum reconfigura a responsabilidade humana numa relação de cooperação com os demais seres e atores.

Neste quesito, o ser humano não renuncia ou perde sua condição de sujeito ou suas capacidades, mas torna-se, entre os demais, aquele que deixa de ser orientado pela busca dos fins em si mesmo, para atuar com liberdade, responsabilidade e cuidado dos demais e sendo cuidado por estes. Constitui-se um ideal difícil de concretizar na sua totalidade, entretanto, são os ideais que possibilitam a reorganização global, considerando o caos em galopante curso no planeta.

Quanto aos desafios para concretizar o cuidado com a casa comum, os instrumentos utilizados no Brasil para responder à emergência dos desastres

ambientais se mostraram razoavelmente produtivos, porém carecem de maior efetividade, visto que ainda se demora muito para reparar danos, mesmo tão evidentes, como nos casos do rompimento de barragens no estado de Minas Gerais, ou das queimadas no Pantanal e na Amazônia, da seca sertaneja no Nordeste ou ainda nas enchentes no Rio Grande do Sul.

Certo é que os indivíduos mais vulneráveis – em todos os sentidos da palavra -, os realmente pobres, que são os mais prejudicados quase na totalidade dos desastres ambientais ocorridos na última década, não podem e não devem suportar os impactos das alterações climáticas sem que o Poder Público, por meio de políticas públicas efetivas, atue eficazmente na identificação e eliminação das injustiças ambientais, para que se possa falar em sustentabilidade da própria humanidade na casa comum.

Trata-se, portanto, da necessidade de recuperar uma esperança ativa, que mobiliza pessoas e comunidades para mudanças concretas, mesmo que graduais. O cuidado da casa comum não é apenas uma tarefa técnica, mas uma missão coletiva, que requer cooperação entre gerações, diálogo entre ciência e fé e um compromisso renovado com a justiça socioambiental.

Sendo assim, nesse sentido, "Torna-se necessária uma nova configuração social que, ao longo do tempo, não se deixe cegar pelos interesses egoístas que encobrem a existência do Outro - seja humano ou não humano – e dificultam a vivência de uma comunhão universal" (Aquino; Zambam, 2017, p. 120).

REFERÊNCIAS

ANDRÉA, Gianfranco Faggin Maestro. **Processo estrutural dos desastres:** dever estatal de prevenção a partir do paradigma das calamidades hidrológicas. Londrina: Thoth, 2024. Edição do Kindle.

AQUINO, Sérgio Ricardo Fernandes de; ZAMBAM, Neuro José. A "Casa Comum": por uma epistemologia do cuidado e justiça para a América Latina. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v. 14, n. 29, p. 101-123, maio/ ago. 2017. Disponível em: <http://www.domhelder.edu.br/revista/index. php/veredas/article/view/999>. Acesso em: 19 ago. 2025.

CEMADEN/MCTI - Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. Nota Técnica - Histórico de Secas no Brasil e Projeções 2024. 2024. Disponível em: https://www.gov.br/cemaden/pt-br/assuntos/noticias-cemaden/cemaden-analisa-secas-recentes-no-brasil-e-apresenta-diagnostico-e-projecoes-como-subsidio-para-a-cop-16/NotaTcnicaHistricodeSecasnoBrasileProjecoes_2024_CEMADEN_202411.pdf/view. Acesso em: 29 ago. 2025.

CONECTAS DIREITOS HUMANOS. **Ação civil pública climática com pedido de antecipação de tutela**. 81 p. Brasília, 2022.

FRANCISCO. ***Laudato si'*:** sobre o cuidado da casa comum. São Paulo: Paulus/Loyola, 2015.

FRANCISCO, Papa. **Carta Encíclica *Laudato si'***: sobre o cuidado da casa comum. Vaticano: Libreria Editrice Vaticana, 2015. Disponível em: https://www.vatican.va/content/francesco/pt/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si.html. Acesso em: 20 ago. 2025.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. Serviço Geológico do Brasil (SGB). Hidrologia. **Seca na Região Nordeste 2023.** Disponível em: https://www.sgb.gov.br/seca-na-regiao-nordeste-2023#:~:text=No%20Brasil%20est%C3%A3o%20sendo%20observadas,nas%20regi%C3%B5es%20Norte%20e%20Nordeste. Acesso em: 29 ago. 2025.

SANTOS, Francisco Márcio Bezerra dos; CHAVES, Robson Ribeiro de Oliveira Castro. **O cuidado com a casa comum e a sustentabilidade das relações.** Rev. Omni. Sap., Mossoró, v.2, n.2, p. 56-66, abr. 2022. DOI: https://doi.org/10.29327/240437.2.2-4 | ISSN: 2764-3239.

VALE. Site. Notícias. 2024. Vale chega a acordo definitivo com o Poder Público no Brasil para a reparação integral do rompimento da barragem de Fundão da Samarco. Disponível em: https://www.vale.com/pt/w/acordo-mariana. Acesso em: 27 ago. 2025.

16

JUSTIÇA CLIMÁTICA URBANA POR MEIO DE FUNDOS CLIMÁTICOS PARA REDUZIR DESIGUALDADES SOCIOAMBIENTAIS

Dionis Janner Leal[46]
Daniel Rubens Cenci[47]

INTRODUÇÃO

A Agenda 2030, formulada pela Organização das Nações Unidas, estabelece no âmbito do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável n.º 11 a meta de promover cidades mais seguras, inclusivas, resilientes e ambientalmente sustentáveis. Tal diretriz evidencia a relevância global atribuída à transformação dos espaços urbanos, exigindo, entre outros aspectos, o aprofundamento de investigações sobre a justiça ambiental e a dinâmica de desenvolvimento urbano, cada vez mais vinculada aos imperativos da sustentabilidade e da conservação ambiental.

Nesse aspecto, as dinâmicas de habitação das populações urbanas são determinadas por múltiplos fatores, como vínculos familiares, identidade cultural, condições de trabalho e renda, bem como o acesso a serviços públicos essenciais, como saúde, educação e assistência social. Tais condicionantes resultam em diferentes padrões de ocupação do espaço urbano, de modo que determinados grupos sociais residem em áreas centrais, enquanto outros, geralmente em situação de maior vulnerabilidade socioeconômica, se concentram em zonas periféricas.

[46] Doutor em Direitos Humanos (UNIJUÍ). Bolsista CAPES. Mestre em Direito (ATITUS-Passo Fundo). Pós-graduado em nível de Especialização em Direito Público (URI-Santo Ângelo). Bacharel em Direito (URI-Santo Ângelo). Membro do Grupo de Pesquisa Direitos Humanos, Justiça Social e Sustentabilidade (UNIJUÍ). Membro do Grupo de Pesquisa sobre a Teoria da Justiça de Amartya Sen (ATITUS-Passo Fundo). Autor de livros, artigos e pesquisas sobre Accountability, Governança Corporativa, Gestão de Riscos, Proteção de Dados e Contratação Pública. Advogado. E-mail: dionislealadv@gmail.com.

[47] Possui Pós-Doutorado em Geopolítica Ambiental Latino-americana, pela Universidade de Santiago do Chile (2018), Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento pela Universidade Federal do Paraná (2009), mestrado em Direito pela Universidade de Santa Cruz do Sul (2002), graduação em Direito pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (1998). Professor do Doctorado en Desarrollo Sustentable e Integración Regional na Universidad Gastón Dachary (UGD). Professor da UNIJUI - Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul nos cursos de graduação em Direito, Mestrado e Doutorado em Direitos Humanos PPGDH/UNIJUI, Professor do Mestrado em Sistemas Ambientais e Sustentabilidade PPGSAS/UNIJUI

Nesse contexto, cabe ao Poder Público municipal o dever de ordenar e organizar o uso e ocupação do solo urbano por meio do plano diretor, instrumento legal que estabelece as diretrizes do planejamento territorial, orientando o desenvolvimento social, econômico e ambiental das cidades.

O aprofundamento das desigualdades socioambientais no contexto urbano brasileiro constitui um dos maiores desafios contemporâneos à efetivação dos direitos fundamentais, em especial diante da intensificação dos efeitos adversos das mudanças climáticas. A emergência climática acentua riscos já presentes nos territórios periféricos, nos quais milhões de pessoas vivem sob condições precárias de habitação, saneamento e infraestrutura, expostas a enchentes, deslizamentos, ondas de calor e à carência de serviços ambientais essenciais. A justiça climática, portanto, exige respostas que transcendam o discurso técnico-normativo, reclamando políticas públicas territorializadas e comprometidas com a equidade social e ambiental.

Nesse cenário de urgência, o Brasil, por meio de sua Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC) ao Acordo de Paris, reafirma sua visão de um futuro de baixo carbono e resiliência, pautado pela 'Justiça Climática' e pelo reconhecimento da crise climática como um imperativo que exige a superação de vulnerabilidades socioeconômicas. Contudo, a complexidade da injustiça ambiental no país transcende os impactos diretos das mudanças climáticas, abrangendo também a exposição a substâncias nocivas. O Brasil se tornou um destino para agrotóxicos banidos em outras regiões do mundo, com consequências diretas para a saúde e a qualidade de vida da população, especialmente a mais vulnerável.

A concretude desses desafios pode ser observada em estudos de caso municipais, como o de Peabiru, no Paraná, onde, apesar de um significativo estoque de carbono em áreas com Cadastro Ambiental Rural (CAR), estimado em 3.540.711,5830 tCO2eq, o município ainda enfrenta um desequilíbrio anual de 63.237 tCO2eq entre suas emissões e o potencial de sequestro de carbono pela vegetação (Relatório Peabiru, p. 18, 21). Tal cenário sublinha a urgência de políticas públicas territorializadas e comprometidas com a equidade social e ambiental, que possam reverter essa lacuna e fortalecer a resiliência local.

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, em seus artigos 1º, inc. III, 6º e 225, consagra a dignidade da pessoa humana, o direito à moradia e o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como fundamentos do Estado Democrático de Direito. A legislação infraconstitucional — em especial a Lei nº 6.938/1981 (PNMA), a Lei nº 12.187/2009 (PNMC) e a Lei nº 12.114/2009

(FNMC) — autoriza a aplicação de recursos públicos para a mitigação dos efeitos das mudanças climáticas, incluindo ações de saneamento básico, gestão de resíduos sólidos e adaptação urbana. No plano internacional, o Acordo de Paris (2015) e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 (particularmente os ODS 11 e 13) reforçam o dever dos Estados de fortalecer a resiliência urbana, proteger populações vulneráveis e integrar ações climáticas às políticas de desenvolvimento urbano sustentável.

Entretanto, observa-se uma subutilização dos fundos climáticos como instrumentos de justiça territorial e inclusão socioambiental. Tais mecanismos, embora legalmente previstos, raramente são empregados para financiar projetos em comunidades periféricas, onde os impactos climáticos são mais severos. Essa lacuna revela uma dissonância entre a normatividade climática e a prática institucional, cuja superação requer não apenas inovação jurídica, mas uma reformulação ética e política das prioridades públicas.

Neste cenário, o presente artigo tem como objetivo geral analisar o papel dos fundos climáticos como instrumentos jurídicos e financeiros para promover justiça climática em territórios urbanos vulneráveis. A pesquisa adota abordagem qualitativa, com base na análise documental e jurídico-sistemática dos dispositivos constitucionais, legais e internacionais aplicáveis, associando-os à abordagem das capacidades humanas de Amartya Sen e aos princípios da justiça interseccional. Parte-se da hipótese de que a institucionalização de mecanismos de governança climática descentralizada, com participação social e financiamento vinculado, é condição necessária para a efetivação do direito à cidade sustentável e resiliente no Brasil.

Diante desse cenário, coloca-se o seguinte problema: **como os fundos climáticos podem ser juridicamente direcionados para enfrentar desigualdades socioambientais em territórios urbanos vulneráveis no Brasil?** Para respondê-lo, este artigo adota abordagem qualitativa, com análise documental de marcos constitucionais, legais e internacionais (CF/88; PNMA; PNMC; FNMC; Acordo de Paris; Agenda 2030; NDC 2024) e literatura especializada, testando a hipótese de que **arranjos de governança climática descentralizada, com participação social e vinculação orçamentária,** são condição para efetivar o direito à cidade sustentável e resiliente

1. ARRANJOS JURÍDICOS PARA A JUSTIÇA CLIMÁTICA URBANA: FUNDAMENTOS CONSTITUCIONAIS E FINANCIAMENTO DE AÇÕES EM ÁREAS VULNERÁVEIS

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 consagra, em seu artigo 225, o direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, reconhecendo-o como bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. Tal mandamento abrange não apenas os ecossistemas naturais, mas também o espaço urbano, cuja qualidade ambiental interfere diretamente na realização dos direitos fundamentais à moradia, à saúde e à dignidade da pessoa humana (art. 1º, III; art. 6º, CF/88).

Nesse contexto, a Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981) estabelece, entre seus instrumentos, a utilização de incentivos econômicos e financeiros voltados à melhoria da qualidade ambiental, inclusive no espaço urbano, sendo compatível com o financiamento de ações estruturantes em territórios marcados por vulnerabilidades socioambientais.

Essa autorização legal está expressamente prevista no art. 2º e seus incisos[48], ao prever a necessidade de compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico.

Complementarmente, a **Lei nº 12.187/2009**, que institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), estabelece diretrizes para a implementação de medidas de mitigação e adaptação às mudanças climáticas. O artigo 4º, inciso V, da PNMC, prevê a implementação de medidas para promover a adaptação à mudança do clima pelas três esferas da Federação, com a participação e colaboração dos agentes econômicos e sociais interessados ou beneficiários, em particular aqueles especialmente vulneráveis aos seus efeitos adversos.

Embora a lei não mencione explicitamente o planejamento urbano, tais medidas podem incluir ações no ambiente urbano, visando à redução da vulnerabilidade das populações de baixa renda aos impactos das mudanças climáticas. Essas ações podem ser financiadas pelo Fundo Nacional sobre Mudança do Clima, que prevê, de forma expressa, o saneamento básico – que incluiu a limpeza urbana

[48] Art 2º - A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendidos os seguintes princípios: I - ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo; II - racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar.

– a aplicação de recursos para subsidiar projetos que visem ao cumprimento das atividades relacionadas com a mitigação das mudanças climáticas e a adaptação aos seus efeitos com ênfase nessa área (art. 7, parágrafo único, inc. III). Esta disposição legal revela o reconhecimento explícito da **interface entre infraestrutura urbana e resiliência climática**, legitimando o financiamento público de políticas territoriais voltadas à dignidade humana por meio de medidas ambientais estruturantes.

A NDC detalha o Plano de Transformação Ecológica (PTE) como o principal plano de investimentos para o desenvolvimento sustentável do Brasil, que visa reestruturar a dinâmica econômica nacional para um novo ciclo de crescimento de baixo carbono. O PTE, alinhado aos planos setoriais de mitigação e adaptação do Plano Clima, fomenta o desenvolvimento e a incorporação de novas tecnologias, com foco na geração de empregos de qualidade e na redução das desigualdades regionais, de gênero e raciais. Para isso, o Brasil tem mobilizado uma série de instrumentos financeiros, como os Títulos Soberanos Sustentáveis, que já captaram bilhões de dólares para projetos de sustentabilidade, incluindo o Fundo Clima e programas de combate à pobreza. O Fundo Clima, inclusive, foi reformulado em 2023 para ampliar suas linhas de financiamento, abrangendo mobilidade urbana sustentável e eficiência energética, com taxas atrativas (Brasil, 2024).

Outros possíveis projetos como a gestão de resíduos sólidos em áreas urbanas vulneráveis também encontram respaldo nos instrumentos da PNMA. Programas de coleta seletiva com inclusão socioeconômica de catadores, onde cooperativas de catadores receberam apoio para estruturação e capacitação, gerando renda para famílias em situação de vulnerabilidade enquanto promovem a melhoria da qualidade ambiental urbana, em que demonstram como a PNMA pode conciliar objetivos ambientais com benefícios sociais diretos.

Portanto, a necessidade de promover a adaptação de populações especialmente vulneráveis aos efeitos adversos do clima, é inequívoco que **bairros urbanos marginalizados** e assentamentos informais concentram os maiores índices de exposição e menor capacidade adaptativa, seja pela ausência de infraestrutura de drenagem, coleta de resíduos ou redes de esgoto, seja pela ocupação de áreas suscetíveis a desastres climáticos.

Nesse cenário, o FNMC pode financiar projetos como: urbanização de favelas com saneamento sustentável, implantação de jardins de chuva e pavimentos permeáveis, parques lineares em zonas de risco de inundação, unidades habitacionais energeticamente eficientes - implementação de sistemas de aquecimento solar em

conjuntos habitacionais populares –, bem como a gestão integrada e inclusiva de resíduos sólidos. Todas essas iniciativas contribuem para a redução das emissões de gases de efeito estufa, para o aumento da capacidade adaptativa das comunidades e, sobretudo, para a concretização da dignidade da pessoa humana — valor fundante da Constituição Federal de 1988 (art. 1º, III).

Portanto, ao articular os fundamentos constitucionais com as diretrizes da legislação climática nacional, que pela simetria das normas é aplicável a nível de legislação municipal, é possível sustentar juridicamente a **inclusão do espaço urbano periférico como destinatário legítimo de recursos climáticos públicos**, em especial no marco da justiça ambiental e da promoção do desenvolvimento sustentável. O financiamento de ações urbanas por fundos ambientais e climáticos não representa desvio de finalidade, mas sim a materialização de uma **interpretação integradora e finalística do direito climático**, orientada por princípios de equidade, precaução e solidariedade intergeracional. Para tanto, é necessário instituir novos arranjos jurídicos a nível municipal para deixar expresso disposição legal permissivo.

No âmbito internacional, o Acordo de Paris (2015), ratificado pelo Brasil por meio do Decreto nº 9.073/2017[49], enfatiza a importância de fortalecer a resiliência e a capacidade de adaptação aos impactos das mudanças climáticas, com atenção especial às populações mais vulneráveis.

A Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas, por meio dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), destaca, no ODS 11, a necessidade de tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis, e, no ODS 13, a urgência de tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos.

O Decreto nº 9.073/2017, que ratificou o Acordo de Paris (2015) no Brasil, em seu artigo 7º, §2º, reconhece a adaptação como um "desafio global com dimensões locais, subnacionais, nacionais, regionais e internacionais", afirmando seu papel essencial na resposta climática global, especialmente para os países em desenvolvimento particularmente vulneráveis. Essa previsão alinha-se a uma concepção ampliada de justiça climática, na qual as desigualdades históricas e estruturais devem ser enfrentadas por meio da territorialização de políticas adaptativas.

[49] 2. Art. 7. 2. As Partes reconhecem que a adaptação é um desafio global enfrentado por todos, com dimensões locais, subnacionais, nacionais, regionais e internacionais, e um componente fundamental da resposta global de longo prazo, para a qual também contribui, à mudança do clima, com vistas a proteger as populações, os meios de subsistência e os ecossistemas, levando em conta as necessidades urgentes e imediatas daquelas Partes países em desenvolvimento particularmente vulneráveis aos efeitos negativos da mudança do clima.

Neste contexto, o estudo de caso conduzido por Dias et al. (2024) sobre a cidade de São Vicente oferece uma contribuição concreta ao evidenciar as limitações e potencialidades da governança urbana local frente às mudanças climáticas. Os autores demonstram, com base empírica e analítica, que embora haja reconhecimentos normativos da justiça climática na política urbana, a sua efetivação ainda é frágil e marcada por contradições estruturais, como a permanência da segregação territorial, a precariedade habitacional e a invisibilidade institucional de populações marginalizadas (DIAS et al., 2024, p. 16-17).

O artigo também destaca a relevância de incorporar a perspectiva interseccional às políticas públicas urbanas, considerando os marcadores sociais de raça, gênero e classe na distribuição dos impactos climáticos (DIAS et al., 2024, p. 7). Este aspecto ressoa diretamente com a proposta do Acordo de Paris de proteger "populações, meios de subsistência e ecossistemas", exigindo do Estado brasileiro uma leitura constitucionalmente comprometida com os artigos 1º, III, e 225 da Constituição Federal, que estabelecem a dignidade humana e o meio ambiente ecologicamente equilibrado como fundamentos e direitos de todos.

Portanto, o artigo de Dias et al. (2024) corrobora a tese de que a efetivação da justiça climática depende da integração entre os marcos normativos internacionais e as políticas públicas locais, especialmente em cidades marcadas por desigualdades socioambientais. O caso de São Vicente revela que a adaptação climática, para ser legítima e eficaz, deve ser conduzida com base em diagnósticos socioespaciais precisos, participação comunitária e financiamento climático direcionado a territórios vulneráveis — como previsto no mencionado Decreto Federal.

Na mesma linha, outra discussão acerca da normatividade internacional e transformação estrutural das políticas ambientais brasileiras vem de Mourad, Kist e Maurer (2022), oferece uma contribuição substancial ao debate jurídico e político acerca da implementação da justiça ambiental e climática no Brasil, ao demonstrar como os tratados internacionais e as conferências do meio ambiente moldaram estruturalmente a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA) e os marcos normativos ambientais subsequentes.

Ao partir da perspectiva da governança ambiental global, os autores compreendem que a efetividade das normas internas sobre meio ambiente — inclusive aquelas voltadas à adaptação e mitigação climática — não pode ser dissociada do compromisso internacional assumido pelo Brasil (MOURAD et al., 2022, p. 15), o

que reforça a necessidade de um olhar mais atento às políticas públicas estabelecidas no Decreto nº 9.073/2017.

A interdependência entre o direito internacional ambiental e a política pública nacional é interpretada, conforme os autores, não apenas como uma relação jurídica, mas como um processo dinâmico de formação de agendas e condicionamento normativo interescalar, no qual o Brasil atua simultaneamente como receptor e produtor de normas ambientais (MOURAD et al., 2022, p. 6-7). Essa abordagem rompe com a visão estanque de soberania estatal e reafirmar a validade material dos direitos humanos ambientais, conforme sustentado por Mazzuoli (2020, p. 1419), que reconhece o meio ambiente equilibrado como integrante do bloco de constitucionalidade contemporâneo.

Em termos práticos, reforça-se a legitimidade de utilizar instrumentos internacionais como parâmetro de controle e qualificação de políticas públicas internas, inclusive no tocante à destinação de fundos climáticos para ações urbanas de adaptação — como saneamento, drenagem e requalificação de áreas de risco. Assim, políticas locais voltadas à proteção de populações vulneráveis em contextos urbanos não apenas se coadunam com o Acordo de Paris (2015), mas são exigíveis com base nos compromissos multilaterais ratificados pelo Brasil, consolidando um dever jurídico multilateral com efeitos internos.

No plano normativo, essa perspectiva reforça a visão de que o Direito Ambiental brasileiro deve ser interpretado a partir do paradigma da sustentabilidade-centrismo, integrando valores antropocêntricos e ecocêntricos, como propõem Silva et al. (2011, p. 149-150), e exigindo do intérprete jurídico uma atuação sistêmica e transformadora. É nesse sentido que o artigo de Mourad et al. (2022) amplia o horizonte do Direito Climático ao evidenciar que os tratados ambientais não são acessórios diplomáticos, mas fontes normativas que redefinem os contornos dos deveres constitucionais do Estado brasileiro.

Ao discutir os fundamentos éticos e estruturais da desigualdade global, Amartya Sen e Bernardo Kliksberg (2021, p. 7) observam que:

> [...] as razões da enorme assimetria existente entre as potencialidades do planeta e a vida cotidiana marcada pela pobreza e pela privação de boa parte de sua população têm a ver com a diminuta prioridade que é dada na prática aos desfavorecidos e com a organização social.

Esta afirmação lança luz sobre a dimensão moral do desenvolvimento sustentável e sobre as falhas persistentes na distribuição equitativa dos benefícios e riscos ambientais.

No contexto da justiça climática urbana, tal diagnóstico revela-se especialmente pertinente. As cidades brasileiras, marcadas por uma histórica exclusão territorial, concentram populações que vivem em condições de extrema vulnerabilidade aos efeitos das mudanças climáticas, como enchentes ou inundações recorrentes, deslizamentos e ondas de calor. Ainda assim, tais populações raramente são priorizadas nas agendas de planejamento urbano e nos investimentos oriundos de fundos climáticos, perpetuando uma forma de negligência institucional que naturaliza a exclusão.

A efetivação dos direitos fundamentais ambientais e climáticos depende de uma reorganização ética da política pública, orientada não apenas por critérios técnico-normativos, mas por princípios de equidade substantiva, dignidade humana e solidariedade. Isso implica reconhecer que a governança ambiental — local e global — deve reverter o padrão histórico de marginalização, colocando "as pessoas em primeiro lugar" nas decisões sobre mitigação, adaptação e uso de recursos naturais.

2. ENTES FEDERATIVOS E A DISPARIDADE NA EXECUÇÃO DE POLÍTICAS AMBIENTAIS

A efetividade da política ambiental brasileira, alicerçada na competência comum de proteção do meio ambiente entre os entes federativos, conforme o artigo 23 da Constituição Federal de 1988, encontra um obstáculo significativo na disparidade da alocação orçamentária federal. Um estudo técnico recente da Confederação Nacional de Municípios (CNM) revela que, entre 2002 e 2023, o Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA) destinou um percentual ínfimo de seu orçamento total – apenas 0,63%, equivalente a R$ 291,5 milhões – para repasses diretos a municípios e consórcios públicos (CNM, 2024, p. 6). Essa desproporção é ainda mais acentuada quando se observa que, no mesmo período, aproximadamente 59% dos recursos do MMA foram consumidos por despesas com pessoal, incluindo ativos e inativos (CNM, 2024, p. 7, Figura 3).

Tal cenário orçamentário não apenas compromete a capacidade operacional dos municípios, que são a linha de frente na implementação de políticas ambientais e na resposta a desastres, mas também fragiliza o dever constitucional de defender e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações. A concentração

de recursos em despesas administrativas e a subalocação para ações finalísticas em nível local demonstram uma dissonância entre o arcabouço normativo que impõe múltiplas obrigações aos órgãos ambientais e a efetiva disponibilização de meios para seu cumprimento. Essa lacuna financeira, portanto, exige uma reavaliação estratégica das prioridades orçamentárias, visando a uma distribuição mais equitativa e eficiente que fortaleça a governança ambiental municipal e a concretização do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Ainda que a insuficiência de quadro técnico, a limitação orçamentária e, por vezes, a inexistência de secretaria municipal específica de Meio Ambiente — autônoma ou agregada — imponham constrangimentos relevantes, não se pode paralisar a ação pública. Impõe-se orientar esforços para medidas afirmativas e para a formulação de políticas ambientais com impacto social relevante no território municipal, sob pena de, em uma análise acurada em cada caso, ser passível de responsabilização do agente público omisso.

Paradoxalmente, a própria NDC do Brasil, ao mesmo tempo em que detalha a ambição nacional, reconhece a importância crucial dos entes subnacionais. O 'Compromisso para o Federalismo Climático', estabelecido em 2024, define a agenda climática como pauta prioritária para todos os níveis de governo, afirmando que 'as ações dos entes subnacionais serão fundamentais para o alcance das aspirações brasileiras para 2035'. Essa declaração de intenção, contudo, contrasta fortemente com a realidade da alocação de recursos, que impede os municípios de efetivamente desenvolverem e implementarem seus planos climáticos (Brasil, 2024).

A disparidade orçamentária federal, que limita a capacidade de resposta municipal, torna-se ainda mais crítica quando se observa o balanço de emissões e remoções de GEE em nível local. No município de Peabiru, por exemplo, a média anual das emissões totais alocadas (99.584 tCO2eq) supera o potencial de sequestro anual de carbono pela vegetação (36.344 tCO2eq/ano), resultando em um desequilíbrio médio anual de 63.237 tCO2eq (Relatório Peabiru, p. 21). Embora o município possua um significativo estoque de carbono em suas áreas com CAR, totalizando 3.540.711,5830 tCO2eq, e um potencial de reflorestamento em APPs capaz de sequestrar 536.786 tCO2eq em 30 anos (Relatório Peabiru, p. 18, 22), a concretização dessas ações depende de um fluxo financeiro estável e previsível. A insuficiência de repasses diretos aos municípios, conforme apontado pela CNM, impede a estruturação de defesas civis municipais robustas e a adoção de soluções baseadas na natureza, que são cruciais para reverter esse desequilíbrio e fortalecer a resiliência urbana.

Complementando a análise sobre a disparidade orçamentária, a fragilidade do financiamento federal para a gestão ambiental municipal é dramaticamente evidenciada no contexto da resposta a desastres climáticos. O caso das enchentes no Rio Grande do Sul em 2024 ilustra uma lacuna crítica entre a dotação orçamentária e a efetiva execução dos recursos. Embora o governo federal tenha alocado R$ 61,3 bilhões para a assistência ao estado, apenas R$ 1,74 bilhão foi efetivamente pago aos municípios afetados, representando meros 3,5% dos recursos pagos e 45,4% da execução das dotações orçamentárias prometidas (CNM, 2025, p. 6, Tabela 2; p. 7, Tabela 3). Essa discrepância não apenas compromete a capacidade de recuperação e reconstrução local, mas também mina a confiança dos entes municipais nas políticas federais de apoio, que deveriam ser ágeis e desburocratizadas diante da urgência das calamidades.

Os municípios, por sua proximidade com a população e o território, atuam como os primeiros respondedores em eventos climáticos extremos, como demonstrado pelo fato de que mais de 91% dos municípios gaúchos foram diretamente afetados pelas chuvas e inundações (CNM, 2025, p. 2). Contudo, a insuficiência e a morosidade no repasse de recursos federais, somadas à já precária alocação orçamentária para a gestão ambiental ordinária, limitam severamente a capacidade dessas localidades de desenvolver e implementar planos de adaptação climática e gestão de riscos.

A ausência de um fluxo financeiro estável e previsível impede a estruturação de defesas civis municipais robustas e a adoção de soluções baseadas na natureza, que são cruciais para a resiliência urbana e a prevenção de desastres (CNM, 2024, p. 33). Assim, a questão orçamentária transcende a mera contabilidade, configurando-se como um entrave sistêmico à efetivação do direito a um ambiente seguro e equilibrado em face das crescentes ameaças climáticas.

Aprofundando a compreensão sobre essa lacuna financeira e a morosidade na execução, uma análise crítica da eficácia institucional do Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (FNMC) revela fragilidades sistêmicas que impactam diretamente a capacidade de financiamento climático no país. Pesquisa recente aponta uma "grande fragilidade na eficácia institucional do FNMC", com "nenhuma dimensão [apresentando] atendimento satisfatório em todos os seus indicadores" (Lopes; Albuquerque, 2023, p. 1). Essa ineficácia do principal mecanismo de financiamento climático nacional é um fator determinante para a dificuldade de recursos chegarem à ponta, ou seja, aos municípios.

Em particular, a "mobilização de recursos e sustentabilidade" é identificada como o "principal desafio para o FNMC" (Lopes; Albuquerque, 2023, p. 1). O fundo depende "apenas de fontes públicas nacionais", e essas fontes "não apresentam estabilidade em longo prazo", resultando em "baixa capacidade para mobilizar fundos, além da ausência de previsibilidade e sustentabilidade de recursos financeiros" (Lopes; Albuquerque, 2023, p. 6-7). Essa instabilidade inerente ao FNMC reflete-se diretamente na incapacidade de garantir o fluxo financeiro estável e previsível que os municípios necessitam para suas ações climáticas, exacerbando a disparidade orçamentária federal.

Adicionalmente, a dimensão de "monitoramento e avaliação" do FNMC é considerada "bem precária", sem que nenhum de seus indicadores apresente atendimento satisfatório (Lopes; Albuquerque, 2023, p. 6). A pesquisa destaca que o acompanhamento dos projetos é "superficial" e os dados e relatórios estão frequentemente "incompletos ou desatualizados" (Lopes; Albuquerque, 2023, p. 6). Essa deficiência na transparência e no acompanhamento dos resultados impede a otimização da alocação de recursos e contribui para a percepção de morosidade e ineficiência na gestão dos fundos, minando a confiança e a agilidade necessárias para a resposta a desastres e a implementação de políticas ambientais em nível local. As "limitações da capacidade operacional para executar atividades do fundo" e a instabilidade na "estrutura legal e regulatória" (Lopes; Albuquerque, 2023, p. 5-6) também criam gargalos e incertezas que dificultam a efetiva canalização de recursos para os entes subnacionais.

Por outro lado, talvez a ineficácia esteja na ausência de capacidade técnica do órgão em fomentar novos recursos extraorçamentários, ao lado da falta de transparência e controle efetivos que possam contribuir com o acompanhamento de resultados.

3. A NDC ENQUANTO DIRETRIZ NORMATIVA MUNICIPAL À LUZ DO DIREITO HUMANO AO CLIMA

A Constituição da República de 1988 garante o direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e impõe ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (art. 225), em íntima correlação com a dignidade da pessoa humana (art. 1º, III) e os direitos sociais (art. 6º). A leitura sistemática desses preceitos, combinada com a incorporação do Acordo de Paris pelo Decreto nº 9.073/2017, autoriza a construção doutrinária do direito humano ao clima como desdobramento do bloco de constitucionalidade

ambiental e de compromissos internacionais assumidos pelo Brasil (BRASIL, 1988; BRASIL, 2017).

No plano infraconstitucional, a Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981) estabelece instrumentos de planejamento, informação, comando e controle e incentivos econômicos que alcançam a dimensão urbana, enquanto a Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei nº 12.187/2009) e o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (Lei nº 12.114/2009) estruturam objetivos, diretrizes e mecanismos de financiamento para mitigação e adaptação em todas as esferas federativas. Tais diplomas conferem densidade normativa suficiente para orientar a atuação municipal de acordo com metas nacionais pactuadas no âmbito do Acordo de Paris (BRASIL, 1981; BRASIL, 2009a; BRASIL, 2009b).

Nessa linha, a Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC) do Brasil atualiza a visão nacional para 2035 e explicita a Justiça Climática como norte da política pública, destacando a proteção de grupos vulneráveis e a integração entre pessoas, economia e natureza em um paradigma de prosperidade sustentável (BRASIL, 2024). No eixo institucional, a NDC afirma o Compromisso para o Federalismo Climático (Resolução nº 3/2024 do Conselho da Federação), pelo qual União, Estados e municípios devem integrar a agenda climática aos seus instrumentos de planejamento e orçamentação, com planos, instrumentos e metas "continuadas, progressivas, coordenadas e participativas".

Essa arquitetura dialoga com a governança climática nacional — coordenada pelo Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA) — e com os instrumentos da PNMC, que reconhecem papel relevante dos entes subnacionais na implementação territorializada de políticas de mitigação e adaptação (MMA, 2025; BRASIL, 2009a). Assim, a NDC opera como diretriz normativa para a ação municipal: não cria, por si, obrigações autoexecutáveis, mas vincula a conformação de políticas e atos infralegais locais à consecução das metas nacionais, sob o prisma da cooperação federativa e da progressividade.

Do ponto de vista jurídico, a NDC confirma um marco programático vinculante, cuja força normativa se projeta sobre o ciclo de políticas municipais por três vias: (i) interpretação conforme da legislação urbanística e ambiental, de modo a alinhar planos diretores, códigos de obras e normas setoriais às metas de mitigação e adaptação; (ii) planejamento e orçamento por resultados climáticos (PPA, LDO e LOA), com etiquetagem e rastreabilidade de gasto climático; e (iii) regulação e

contratualização de serviços e obras públicas (saneamento, mobilidade, habitação, resíduos, drenagem) com métricas de emissões e resiliência.

A PNMC indica que as medidas de adaptação devem ser adotadas pelas três esferas da Federação, com especial atenção a grupos e regiões vulneráveis, o que legitima a transposição da ambição nacional para metas locais graduais e verificáveis. Em termos de tutela, a conjugação do art. 225 da CF/88 com a NDC e a PNMC autoriza o controle judicial e administrativo de omissões inconstitucionais quando o ente municipal se abstém de incorporar, minimamente, instrumentos razoáveis de mitigação e adaptação condizentes com sua realidade territorial.

A incorporação municipal da NDC brasileira demanda um arranjo institucional que transcenda a mera transposição retórica de metas nacionais para o plano local. Parte-se do reconhecimento de que a NDC, ao explicitar a centralidade da Justiça Climática e do federalismo cooperativo, projeta-se como parâmetro hermenêutico e programático de conformação de políticas públicas no território (BRASIL, 2024). Nessa perspectiva, o município deve promover um processo de internalização normativa capaz de alinhar planejamento, orçamento, regulação e governança aos objetivos de mitigação e adaptação fixados no âmbito do Acordo de Paris, observando-se a progressividade, a coordenação intergovernamental e a participação social qualificada (MMA, 2025).

No eixo do planejamento, impõe-se a elaboração ou atualização de um Plano Municipal de Ação Climática que traduza a ambição nacional em metas setoriais territorializadas, com indicadores verificáveis e cronogramas realistas. Tal plano deve dialogar com o Plano Diretor e com os instrumentos urbanísticos, de modo que diretrizes de uso e ocupação do solo, mobilidade, saneamento e habitação incorporem critérios de baixo carbono e resiliência climática. A PNMC já fornece o arcabouço objetivo e principiológico que legitima tais escolhas, inclusive no que concerne à atenção a populações e regiões vulneráveis (BRASIL, 2009a), o que reforça a necessidade de uma abordagem que conjugue mitigação, adaptação e redução de desigualdades.

No plano orçamentário, a efetividade da NDC requer a adoção de mecanismos de marcação do gasto climático, com a vinculação explícita de programas e ações, no PPA, LDO e LOA, a resultados climáticos esperados. Essa etiquetagem, acompanhada de metas físicas e financeiras e de relatórios periódicos de execução, confere rastreabilidade e *accountability* às escolhas distributivas do erário municipal, além de habilitar o controle social e jurisdicional sobre omissões inconstitucionais

em matéria ambiental (art. 225 da CF/88). A possibilidade de alavancagem de recursos via Fundo Municipal de Mudança do Clima, articulado às finalidades do FNMC, constitui instrumento de fomento particularmente relevante para priorizar investimentos em territórios de alta vulnerabilidade socioambiental (BRASIL, 2009b).

No campo regulatório e contratual, a internalização da NDC recomenda a previsão de Avaliação de Impacto Climático (AIC) para empreendimentos públicos estratégicos – notadamente em mobilidade, saneamento, drenagem urbana, resíduos sólidos, eficiência energética e habitação de interesse social. A AIC deve contemplar estimativas de emissões de GEE, análise de risco climático presente e futuro e identificação de cobenefícios socioambientais, com publicidade e participação social. Em paralelo, contratos administrativos, concessões e PPPs devem incorporar métricas climáticas e mecanismos de desempenho com pagamento por resultados, privilegiando soluções baseadas na natureza e princípios de desenho universal e justiça espacial, em consonância com o uso estratégico do poder de compra estatal sugerido na NDC (BRASIL, 2024).

A governança deve ser permeada por transparência ativa e dados abertos de alta qualidade, interoperáveis e atualizados, abrangendo séries de emissões, mapas de risco e execução físico-financeira das ações climáticas. Evidências recentes sobre lacunas de abertura e padronização em bases ambientais apontam recomendações úteis para a esfera municipal, especialmente no tocante à qualidade, licenciamento e reuso de dados (Transparência Internacional; Abraji; ICV, 2024). Ao lado da publicidade, instâncias participativas paritárias e permanentes – conselhos, comitês e plataformas digitais – devem monitorar e avaliar o cumprimento de metas, assegurando a dimensão procedimental do direito humano ao clima.

Por fim, a cláusula de conformidade climática – positivada na Lei Orgânica, no Plano Diretor ou em legislação específica – opera como eixo de integração, condicionando políticas, planos, obras e contratos à demonstração de compatibilidade com as diretrizes da NDC e com a PNMC. Tal cláusula, associada ao planejamento por resultados, à etiquetagem orçamentária, à AIC e a contratos orientados por desempenho climático, configura um arranjo coerente, juridicamente sustentável e apto a materializar, no âmbito municipal, o conteúdo essencial do direito humano ao clima (BRASIL, 2009a; BRASIL, 2024; MMA, 2025).

Para que a NDC funcione como diretriz normativa municipal, propõem-se as linhas de internalização supramencionadas, uma vez que são compatíveis com o ordenamento vigente e com a visão de Justiça Climática da NDC brasileira.

A NDC brasileira, ao articular ambição climática, federalismo cooperativo e justiça climática procedimental, oferece base normativa suficiente para orientar a legislação e a política climática municipal. Sua internalização demanda escolhas jurídicas e orçamentárias concretas: cláusulas de conformidade climática, planejamento por resultados, etiquetagem do gasto, AIC, contratualização com metas e governança com dados abertos. Ao fazê-lo, o município materializa o direito humano ao clima no território, convergindo a proteção do meio ambiente com a redução de desigualdades e a promoção da dignidade humana.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O exame dos marcos constitucionais e infraconstitucionais, em diálogo com o Acordo de Paris, a Agenda 2030 e as diretrizes da NDC mais recente, evidenciou que os fundos climáticos podem atuar como instrumentos eficazes de justiça climática urbana quando ancorados em desenho institucional claro, governança descentralizada e participação social qualificada. As análises documentais e os casos observados demonstraram que a efetividade desses fundos depende menos da mera existência normativa e mais da capacidade de integrar objetivos climáticos ao ciclo de planejamento e orçamento públicos, com transparência e responsabilização.

Do ponto de vista jurídico-institucional, os resultados apontam que a vinculação orçamentária explícita, aliada à integração entre PPA, LDO e LOA, potencializa a previsibilidade de recursos e reduz a discricionariedade difusa que usualmente fragiliza políticas climáticas no nível local. A existência de critérios de alocação aderentes às vulnerabilidades territoriais e às capacidades estatais — e não apenas a projetos episódicos — contribui para orientar o gasto público a resultados mensuráveis de mitigação, adaptação e redução de desigualdades socioambientais. Em paralelo, a articulação federativa e intersetorial, conectando políticas de habitação, saneamento, mobilidade e proteção civil, amplia co-benefícios e evita sobreposições.

Desse quadro decorrem recomendações operacionais: (i) instituir e padronizar a **etiquetagem do gasto climático** nos instrumentos de planejamento e orçamento, de modo a identificar, rastrear e avaliar despesas e investimentos com relevância climática; (ii) adotar **cláusulas de conformidade climática** em compras públicas, convênios e instrumentos urbanísticos, como requisito de elegibilidade e desempenho; (iii) **criar ou aperfeiçoar fundos municipais de clima**, com governança multissetorial, comitê deliberativo paritário e regras transparentes de seleção, execução e prestação de contas; (iv) definir **critérios de priorização territorialmente sensíveis,** capazes

de direcionar recursos a populações e áreas mais expostas a riscos; e (v) consolidar **indicadores de capacidades climáticas** — planejamento, financiamento, informação, participação social, execução e aprendizagem — para monitoramento contínuo e melhoria incremental das políticas.

A consecução dessas medidas supõe, ainda, fortalecer capacidades técnicas, administrativas e fiscais das administrações locais, com investimentos em formação, dados e instrumentos de transparência ativa, bem como institucionalizar mecanismos de controle social que assegurem participação significativa desde a formulação até a avaliação dos projetos. Ao reposicionar os fundos climáticos como catalisadores de capacidades públicas e comunitárias — e não apenas como caixas de financiamento — cria-se um ambiente propício para a efetivação do direito à cidade sustentável e resiliente.

Como limites deste estudo, reconhece-se a dependência de fontes secundárias e a heterogeneidade informacional entre municípios, o que restringe inferências causais e comparações exaustivas. Pesquisas futuras podem avançar por meio de avaliações de impacto e análises comparadas entre diferentes portes municipais, estudos longitudinais de execução orçamentária com etiquetagem climática e investigações empíricas sobre os efeitos de distintos arranjos de governança nos resultados associados aos ODS 11 e 13. Esses desdobramentos permitirão testar com maior robustez a hipótese de que a combinação entre desenho institucional adequado, participação social e integração orçamentária é decisiva para transformar recursos financeiros em justiça climática concreta nos territórios.

REFERÊNCIAS

BOMBARDI, Larissa Mies**. Agrotóxicos e colonialismo químico**. São Paulo: Elefante, 2023.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. **Contribuição Nacionalmente Determinada do Brasil ao Acordo de Paris (NDC)**. Brasília: MMA, 2024. Disponível em: https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/noticias/brasil-entrega-a-onu-nova-ndc-alinhada-ao-acordo-de-paris/ndc-versao-em-portugues.pdf/. Acesso em: 15 jan. 2025

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/legislacao/constituicao1988. Acesso em: 22 maio 2025.

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. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2 set. 1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm. Acesso em: 22 maio 2025.

BRASIL. Lei nº 12.114, de 9 de dezembro de 2009. Institui o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 10 dez. 2009.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 28 ago. 2025.

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, DF: Presidência da República, 1981. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em: 28 ago. 2025.

BRASIL. Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009a. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC. Brasília, DF: Presidência da República, 2009. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm. Acesso em: 28 ago. 2025.

BRASIL. Lei nº 12.114, de 9 de dezembro de 2009b. Cria o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima – FNMC. Brasília, DF: Presidência da República, 2009. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12114.htm. Acesso em: 28 ago. 2025.

BRASIL. Decreto nº 9.073, de 5 de junho de 2017. Promulga o Acordo de Paris sob a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. Brasília, DF: Presidência da República, 2017. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9073.htm. Acesso em: 28 ago. 2025.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. Contribuição Nacionalmente Determinada do Brasil ao Acordo de Paris (NDC). Brasília, DF: MMA, 2024. Disponível em: https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/noticias/brasil-entrega-a-onu-nova-ndc-alinhada-ao-acordo-de-paris/ndc-versao-em-portugues.pdf. Acesso em: 28 ago. 2025.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. Governança Climática. Brasília, DF: MMA, 2025. Disponível em: https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/mudanca-do-clima/governanca. Acesso em: 28 ago. 2025.

BRASIL. Conselho da Federação. Resolução nº 3, de 3 de julho de 2024. Estabelece o Compromisso para o Federalismo Climático. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 4 jul. 2024. Seção 1, p. 32. Disponível em: https://ses.sp.bvs.br/wp-content/uploads/2024/07/U_RS-PR-CF-3_030724.pdf. Acesso em: 28 ago. 2025.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE MUNICÍPIOS (CNM). Área Técnica: **Meio Ambiente e Estudos Técnicos. Estudo técnico**: execução orçamentária – Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. Brasília, DF: CNM, maio 2024.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE MUNICÍPIOS (CNM). Área: **Defesa Civil e Estudos Técnicos. Estudo técnico**: recuperação RS pós-desastre: atuação do governo federal. Brasília, DF: CNM, abr. 2025.

COMASSETTO, Natasha Javiel; SERRA, Jomary Mauricia Leite; SOUSA, Amanda Marques. **Gestão ambiental municipal:** um guia para tomadores de decisão. Brasília, DF: CNM, nov. 2024. Disponível em: www.cnm.org.br. Acesso em: 23 maio 2025.

DIAS, S. L. F. G. et al. **Justiça climática nas políticas urbanas locais:** um estudo de caso da cidade de São Vicente, São Paulo-Brasil. *Redes (St. Cruz Sul, Online)*, Santa Cruz do Sul, v. 29, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.17058/redes.v29i1.19657. Acesso em: 22 maio 2025.

ESTOQUE DE CARBONO EM ÁREAS COM REGISTROS NO CAR NO MUNICÍPIO DE PEABIRU - PR. Curitiba, PR: [s.n.], 2022. 26 p. Disponível em: www.municipiocarbonozero.com.br . Acesso em: 24 maio 2025.

MAZZUOLI, V. de O. **Curso de direito internacional**. 13. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2020.

MELLO, Jéssica Natália de; GOMES, Adalmir de Oliveira. **Análise da relação entre capacidades estatais e desempenho em políticas públicas**. Revista de Administração Pública, Rio de Janeiro, v. 57, n. 1, p. 141-161, jan./fev. 2023. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rap/a/64yWnZf66KbwD66H9Gqzm3P/?format=pdf&lang=pt . Acesso em: 25 mai. 2025.

MOURAD, L. A. F. A. P.; KIST, A. C. F.; MAURER, A. C. **As políticas ambientais brasileiras e a influência das conferências internacionais do meio ambiente**. Geografia: Ensino & Pesquisa, Santa Maria, v. 26, Ed. Esp., e9, p. 1-18, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.5902/2236499473478. Acesso em: 22 maio 2025.

SEN, Amartya; KLIKSBERG, Bernardo. **As pessoas em primeiro lugar**: A ética do desenvolvimento e os problemas do mundo globalizado. Tradução de Bernardo Ajazemberg e Carlos Eduardo Lins da Silva. Companhia das Letras, 2010.

SEN, Amartya**. A ideia de justiça**. Tradução de Denise Bottmann. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade.** Tradução de Laura Teixira Motta. São Paulo: Companhia de Bolso, 2010.

SILVA, S. S. da; REIS, R. P.; AMÂNCIO, R. **Paradigmas ambientais nos relatos de sustentabilidade de organizações do setor de energia elétrica**. Revista de Administração Mackenzie, São Paulo, v. 12, n. 3, p. 146-176, 2011. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S1678-69712011000300007. Acesso em: 22 maio 2025.

TRANSPARÊNCIA INTERNACIONAL – BRASIL; ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE JORNALISMO INVESTIGATIVO (ABRAJI); INSTITUTO CENTRO DE VIDA (ICV). Dados abertos e combate a crimes ambientais. 2024. Disponível em: https://transparenciainternacional.org.br/publicacoes/dados-abertos-e-crimes-ambientais/. Acesso em: 28 ago. 2025.

ZAMBAM, Neuro José; LEAL, Dionis Janner. **A pobreza como privação de capacitações (*capabilities*):** referências sobre a necessidade de políticas públicas no Brasil em tempos de grave crise. *Direito e Desenvolvimento*, João Pessoa, v. 11, n. 2, p. 167-185, jul./dez. 2020. Disponível em: https://www.periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/direitodesenvolvimento/article/view/59283. Acesso em: 22 maio 2025.

PROJETO GRÁFICO, EDITORIAL E ARTE DE CAPA

deha
design + estratégia

Porto Alegre/RS
falecomdeha@gmail.com
(51) 98208-4412
@dehadesignestrategia

A crise climática domina o debate internacional e exige mudanças de uso do solo, da água e das florestas, bem como políticas capazes de reduzir emissões e preparar se para os eventos extremos. Partindo do reconhecimento de que a natureza não é mero insumo da economia, mas a base da vida, esta obra reúne pesquisadores de diversas universidades latino americanas num esforço transdisciplinar que busca compreender e enfrentar a emergência climática a partir do nível local.

Ao longo de quinze capítulos, o livro examina temas que vão desde a relação entre capitalismo e aquecimento global até sistemas socioambientais e sociedades sustentáveis. Discute o direito humano à moradia sob perspectiva decolonial, apontando que esse direito supera a dimensão material e implica inclusão e participação social.

Destaca-se a importância da governança climática municipal: por estarem próximos das comunidades, os municípios têm papel estratégico na gestão de riscos e na promoção da resiliência urbana, articulando atores públicos e privados em processos participativos.

A Agenda 2030 da ONU aparece como guia para mitigar os efeitos das mudanças climáticas sobre populações vulneráveis, enfatizando que o desenvolvimento sustentável envolve dimensões ambientais, sociais e econômicas interligadas. A sustentabilidade é tratada como tema nucleador, exigindo abordagens interdisciplinares que contemplem educação ambiental, manutenção dos ecossistemas e novas formas de produção e consumo.

O conjunto de reflexões engloba ainda interseccionalidades de gênero, direito à água, cooperação transfronteiriça e experiências de economia cooperativa, convidando o leitor a pensar políticas públicas que integrem justiça social e cuidado com a “casa comum”.

EDITORA
DOM
MODESTO