

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. 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-sistêmica 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 incisos¹, ao prever a necessidade de compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico.

¹ 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

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 – 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

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.

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 inundaçāo, 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 dispository legal permissivo.

No âmbito internacional, o Acordo de Paris (2015), ratificado pelo Brasil por meio do Decreto nº 9.073/2017², enfatiza a importância de fortalecer a resiliência e a capacidade de

² 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.

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.

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 chegar 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 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 (BRA-SIL, 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 procedural 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 procedural, 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.

CONCLUSÃO

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 Javel; 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.