

Economia verde e colonialismo climático na política urbana: reflexões a partir do PlanClima de Curitiba

Isabella Madruga da Cunha

Doutora em Direito pela Universidade Federal do Paraná. Mestra em Meio Ambiente e Desenvolvimento. Bacharela em Direito também pela UFPR. É pesquisadora vinculada ao EKOA – Núcleo de Pesquisa e Extensão em Direito Socioambiental (PPGD/UFPR). Assessora Jurídica no Ministério Público do Paraná. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3891-5551>

Kelly da Luz Albuquerque

Bacharela em Direito pelo Centro Universitário Opet. Pós-Graduada em Direito Público na Escola da Magistratura Federal. Pós-Graduada em Direito Ambiental e Urbanístico na Universidade de São Paulo. Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano da Universidade Federal do Paraná. Assessora jurídica no Ministério Público do Paraná. ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-5197-6386>

Resumo: O artigo apresenta uma crítica amparada na ecologia política decolonial da política climática instrumentalizada pelos mecanismos de financeirização da natureza da economia verde, com o pagamento por serviços ambientais e o mercado de carbono. A partir deste contexto, se analisa o Plano Municipal de Mitigação e Adaptação às Mudanças Climáticas (PlanClima) de Curitiba para verificar como é a implementação da política climática nas cidades. Os resultados indicam a existência de significativas lacunas no Plano relacionadas à disseminação das responsabilidades e aos impactos socioambientais diferenciados no território. Embora o PlanClima contemple diagnósticos e ações adaptativas, negligencia aspectos essenciais como metas claras e mensuráveis, estratégias robustas de mitigação, governança transparente, financiamento adequado e participação social efetiva. Outro aspecto não contemplado pelo plano é o recorte territorial considerando as desigualdades urbanísticas. O risco climático está diretamente atrelado às condições urbanísticas e ambientais específicas de cada porção do território, fator essencial para uma política eficaz. Ao negligenciar essa dimensão, o plano reforça desigualdades históricas e expressa formas contemporâneas de colonialismo climático urbano.

Palavras-chave: Política climática. Colonialismo climático. Planejamento urbano. PlanClima. Curitiba.

Sumário: **1** Introdução – **2** Economia verde, política climática e colonialismo climático – **3** O PlanClima de Curitiba e o colonialismo climático urbano – **4** Conclusões – Referências

1 Introdução

A crise climática global tem sido interpretada, em grande medida, sob a ótica da descarbonização da economia e da transição energética, com ênfase em soluções tecnológicas e instrumentos de mercado. Entretanto, tal abordagem ignora

frequentemente os fatores históricos, territoriais e sociais que moldam de forma desigual tanto os impactos quanto as responsabilidades pela crise em pauta. A consolidação da chamada economia verde, a partir da crise financeira de 2008, reconfigura a natureza como ativo financeiro mediante a institucionalização de mecanismos como os pagamentos por serviços ambientais e o mercado de carbono. Esses instrumentos, embora apresentados como soluções sustentáveis, expressam formas contemporâneas de acumulação por espoliação e aprofundam desigualdades socioambientais já historicamente estruturadas.

Autores como Camila Moreno (2016), Danielle Mamed (2016) e Malcolm Ferdinand (2022) têm problematizado o papel da política ambiental, e sendo assim, do direito, na legitimação de novos cercamentos ecológicos e na consolidação de um ambientalismo despolitizado, alheio às disputas territoriais e à colonialidade. Nesse contexto, ganha força o conceito de colonialismo climático (Alkmin, 2023), que denuncia a instrumentalização da emergência ambiental pelo capitalismo global como estratégia de expansão mercantil, sobretudo sobre os territórios do Sul global. Tal instrumentalização desloca a responsabilidade histórica dos países centrais e impõe modelos de regulação climática que desconsideram as especificidades sociais, raciais e culturais dos territórios afetados.

A partir dessa perspectiva crítica, este artigo investiga como o Plano Municipal de Mitigação e Adaptação às Mudanças Climáticas de Curitiba (PlanClima) reproduz, no plano local, essa lógica de financeirização e universalização técnica da crise socioambiental. Embora formalmente alinhado às agendas internacionais de sustentabilidade, o plano revela fragilidades estruturais quando confrontado com os princípios da justiça climática, especialmente pela ausência de políticas territorializadas e de ações que considerem interseccionalidades raciais e sociais na distribuição dos riscos climáticos.

Para tanto, a metodologia adotada é a do estudo de caso, ancorada na análise documental do PlanClima (2020) e na revisão bibliográfica interdisciplinar. O texto articula de forma crítica contribuições dos campos do direito socioambiental, da ecologia política, dos estudos decoloniais e do planejamento urbano, visando compreender como se estruturam os dispositivos normativos, discursivos e institucionais da política climática em escala local, a partir de uma lente que valoriza os conflitos, os territórios e os sujeitos historicamente marginalizados.

O artigo está organizado em mais três seções, para além desta introdução. A Seção 2 discute a consolidação da economia verde e a financeirização da natureza como estratégias de continuidade do modelo extrativista, com base em autores da ecologia política e do pensamento crítico latino-americano. Em seguida, apresenta o conceito de colonialismo climático, articulando-o às noções de modernidade/colonialidade e aos dispositivos jurídicos que sustentam a atual política climática global. A partir desta, analisa-se a política nacional de enfrentamento aos efeitos

das mudanças do clima, de cunho generalista, e conclui que dada a relevância que a questão tem ganhado na política urbana, os instrumentos dos planos, por seu caráter executivo, podem ser o local de territorialização da questão climática. Realizada esta contextualização, na Seção 3 trata-se do PlanClima de Curitiba, examinando suas metas, ações, indicadores e dispositivos de governança à luz dos marcos teóricos anteriormente discutidos. Além disso, explora a ausência de medidas emergenciais, protocolos específicos e ações construídas a partir dos territórios voltadas à resolução de problemas enfrentados pelas populações vulneráveis, evidenciando a limitação do plano como ferramenta de justiça climática. A Seção 4 apresenta as conclusões do estudo de caso, destacando o entrelaçamento entre racismo ambiental, financeirização e tecnocracia na formulação das políticas climáticas e propondo a necessidade de deslocamento do foco da eficiência para a equidade.

2 Economia verde, política climática e colonialismo climático

Camila Moreno registra que após a crise de 2008, o mercado financeiro carecia de novos ativos, momento no qual a elaboração do conceito estruturante de capital natural, um desenvolvimento da noção de serviços ambientais, foi fundamental. Explica a autora:

Em um momento em que a economia mundial é absolutamente dependente e controlada pelo capital financeiro, e com o mesmo capital financeiro em crise, a criação e introdução de novos “ativos” no mercado financeiro, através da expansão da financeirização, é a principal estratégia para a alavancar a economia “verde”. A naturalização do capital natural como uma realidade econômica – mas também social, cultural e política – nos leva a um novo momento de acumulação primitiva, com novos cercamentos (enclosures) desses “ativos ambientais”, criando exclusão (separando componentes indivisíveis da biodiversidade e dos ecossistemas), assegurando um marco jurídico que garanta os direitos de propriedade, e realizando profundas mudanças culturais para que o que antes era percebido socialmente como bem comum possa ser legitimamente transformado em propriedade privada. (Moreno, 2016, p. 286)

A privatização realizada através da financeirização da natureza se instrumentalizou mediante a criação dos mecanismos de pagamentos por serviços ambientais, baseada na leitura dos processos naturais de sustentação e viabilização da vida, como processos quantificáveis e rentabilizáveis, o que se traduz na ideia de prestação de serviços. Um dos principais serviços ambientais é a retirada de carbono da atmosfera realizada pelas florestas e áreas verdes, em geral. Com a vinculação,

observada pelos climatologistas, da produção de gases de efeito estufa (em que se destaca o dióxido de carbono) e a aceleração das mudanças climáticas, se associou carbono e crise climática (Haraway, 2023).

Em contrapartida, com o desenvolvimento do mercado de carbono, percebe-se uma redução do problema da crise climática à fórmula da descarbonização da economia. Danielle Mamed chama a atenção para uma série de incongruências dos mecanismos de pagamentos por serviços ambientais, dada a superficialidade de suas premissas de fundamento, e o mais grave, a nebulosa envolvendo o estabelecimento de quem são os sujeitos beneficiados e a forma de remuneração, o que produz violações de direitos socioambientais (Mamed, 2016). Além disso, muitas dessas iniciativas agravam desigualdades históricas ao subordinar a natureza à lógica de mercado. Mais que isso, os mecanismos de financeirização da natureza vinculados à matriz da economia verde são concebidos de tal maneira que criam valor de forma complementar e interdependente da economia tradicional (de alto carbono) (Moreno, 2016). O que evidencia o fato de que a proposta da economia verde é de continuidade, voltada que está à manutenção do modelo extrativista intensivo de exploração da natureza, da terra e do trabalho.

A noção de extrativismo é utilizada aqui a partir da elaboração da ecologia política latino-americana, como um padrão de acumulação baseado na superexploração de recursos naturais (especialmente os não renováveis), de lógica expansionista, que opera pela ampliação de suas fronteiras para territórios antes tidos como improdutivos (Svampa, 2019). Trata-se de uma concepção que evidencia o capitalismo como uma economia de saqueio, baseada na destruição da natureza, dos bens ambientais, das paisagens e da vida. Isso contrapõe a associação produzida pela ideologia do desenvolvimento entre capital e progresso, ou seja, da progressiva evolução de tecnologias e espaços extraordinários (as cidades) a serviço do bem-estar humano (Araóz, 2020).

É possível afirmar que a lógica inerente à economia verde e seus mecanismos de financeirização da natureza são um modelo de atualização da proposta do desenvolvimento sustentável, na perspectiva do capitalismo rentista. O conceito de desenvolvimento sustentável surgiu nos anos 1950 com objetivo de criar uma convergência entre crescimento econômico e conservação da natureza. Seu tom conciliatório permitiu que o esgotamento dos recursos naturais, o colapso climático e a perda exponencial de biodiversidade não se tornassem empecilhos à exploração de novos mercados e ao aprofundamento da acumulação capitalista.

A noção de desenvolvimento sustentável foi absorvida pelo campo do direito, tendo sido incorporada como princípio e norma, o que viabilizou uma atualização do discurso jurídico, um alinhamento com o que a ecologia política denominou de “modernização ecológica” (Hacon; Loureiro, 2014; Acselrad, 2010). Trata-se, em síntese, da forma pela qual a razão utilitária dominante, aquela que informa os

concentradores do poder político e econômico mundial, apreendeu a problemática da crise socioambiental e a estratégia que traçou para enfrentá-la: “afirmação do mercado, do progresso técnico e do consenso político” (Acsehrad, 2010, p. 109). Nos últimos anos, com a centralidade que a crise climática ganhou no debate internacional, o discurso do desenvolvimento sustentável tem se centrado em uma economia das mudanças climáticas, voltada à estruturação do mercado de carbono através da implementação dos mecanismos de pagamentos por serviços ambientais, refletindo a transição histórica do capitalismo para sua fase financeira neoliberal.

O marco jurídico internacional dos mecanismos de pagamentos por serviços ambientais é a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC, 1992) e seu apenso, o Protocolo de Quioto (1994). É de se destacar que o mercado de carbono e os mecanismos de pagamentos por serviços ambientais constituem a agenda principal do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA). O mercado do carbono surgiu como um mecanismo de flexibilização no Protocolo de Kyoto, que funciona da seguinte forma: “no lugar de se reduzir as emissões para atingir a meta estabelecida, torna-se possível comprar créditos de carbono gerados por outras empresas cujas emissões são inferiores à meta fixada” (Furtado *et al.*, 2024, p. 2). Na conjuntura atual, novos instrumentos jurídicos são desenhados com o fim de garantir segurança jurídica aos investidores especialmente através da pressão exercida para a edição de normas regulatórias desses mercados nos Estados.

O que os estudos sobre os mecanismos financeiros verdes demonstram é que a hegemonização da questão climática, que tomou conta do debate público e protagoniza grande parte da política internacional, se dá menos pela gravidade dos eventos climáticos extremos – que quase diariamente fazem vítimas no globo –, mas por sua incorporação lucrativa ao mercado financeiro. No mesmo passo, assiste-se a uma cruzada contra os instrumentos jurídicos de proteção e de garantia de direitos socioambientais, sejam os estudos prévios de impacto e o licenciamento ambiental, seja a consulta prévia, livre e informada, os espaços especialmente protegidos, dentre outros. De maneira que os instrumentos de financeirização da natureza acabam por se constituir como alguns dos principais dispositivos de agravamento da produção de injustiças socioambientais.

Nesse contexto, um direito ambiental orientado pelo signo do desenvolvimento sustentável acaba por produzir um discurso jurídico ainda fundado no paradigma utilitarista e privatista, porém, com vestes verdes. Ou seja, aproxima o discurso jurídico dos marcos dessa “ecologia seletiva” (Mamed, 2016, p. 204) do “ambientalismo desenraizado” (Acsehrad, 2010), que seleciona os problemas ou as questões socioambientais que merecem sensibilização e ação em detrimento das outras. As emissões de carbono são tomadas como fatos isolados sobre os

quais se deve agir, excluindo a problemática da contaminação dos solos e das águas, por exemplo, e mesmo da demarcação de terras indígenas e titulação de territórios quilombolas.

Essa leitura compreende a crise socioambiental e climática a partir de uma “genealogia apolítica da ecologia” (Ferdinand, 2022, p. 25), a qual oculta o fato de que historicamente foi a constituição colonial do mundo o fator que deflagrou as grandes mudanças geológicas, paisagísticas e as extinções em massa, e que os racismos, a superexploração do trabalho, as escravidões e outras formas de colonização contemporâneas são parte fundamental do problema da degradação ambiental. De maneira que quando essa ecologia USA-eurocentrada adereça estas questões, através de categorias como a de refugiado climático, trata-as de forma acessória à sua reflexão, o que segundo Malcom Ferdinand produz uma “simpatia-sem-vínculo” (2022, p. 29) pois reconhece os problemas dos outros, do Sul do mundo, mas não percebe os vínculos materiais, econômicos e políticos com os seus problemas.

Para essa linha de pensamento ecológico, “a pretensão de universalidade do Antropoceno seria suficiente para absorver as críticas ao universalismo discriminatório do Ocidente” (Ferdinand, 2022, p. 30). Portanto, tal perspectiva, ao exaltar a universalidade da crise socioambiental e dos efeitos do colapso do clima, mesmo que algumas vezes reconheça a desigualdade da distribuição dos impactos que são mais graves para os mais vulneráveis, não define adequadamente os responsáveis pela crise, não identifica a raiz do problema: o colonial padrão de acumulação extrativista. Sendo assim, acaba por fundamentar teoricamente o reforço das estruturas coloniais de poder, por meio de uma nova dimensão, as políticas do clima, como se demonstrará a seguir.

Para compreender os fundamentos político-epistêmicos do enquadramento do problema da aceleração das mudanças climáticas e de seus efeitos socioambientais no marco da economia verde, que oferece como solução a descarbonização da economia através da implementação de mecanismos de financeirização da natureza, utilizamos aqui a noção de colonialismo climático. Essa proposição se insere no amplo marco conceitual dos estudos sobre modernidade e colonialidade, os quais têm como premissa a constatação de que a divisão internacional do trabalho entre centros e periferias, bem como a hierarquização étnico-racial das populações, formada durante vários séculos de expansão colonial europeia, não foi fundamentalmente alterada com o fim do colonialismo e a formação dos Estados-nação na periferia. Para estes autores, esse processo significou somente a transição do colonialismo moderno para a colonialidade global – que se desdobra na colonialidade do poder, do ser e da natureza (Castro-Gómez; Grosfoguel, 2007).

A literatura decolonial coloca a hierarquização étnico-racial das populações como um aspecto constitutivo da acumulação de capital a nível mundial, uma

articulação em rede de múltiplos regimes de poder. Desta forma, demonstra como o racismo, especialmente a partir da economia de produção da escravidão colonial, desempenhou papel fundamental nas mudanças ecológicas e paisagísticas do planeta (Ferdinand, 2022). A linha que conecta essas análises é a constatação da natureza como principal objeto colonial (Araóz, 2010), de maneira que a crise socioambiental global manifesta a própria crise do projeto moderno-colonial, em dupla dimensão: política e epistêmica.

No contexto do protagonismo tomado pela questão climática no debate internacional, esse vínculo entre natureza e colonialidade ganha novas dimensões representadas, especialmente, pelos mecanismos financeiros. Porém a relação entre clima e colonialismo possui certa historicidade, como ressalta Fábio Alkmin (2023), o que se evidencia pelas racistas teorias do determinismo ambiental ou geográfico, as quais fundamentavam o suposto atraso das populações do Sul global no clima tropical dessas regiões. O autor registra a inversão desse pressuposto no mundo contemporâneo: não é mais o clima que determina a sociedade, mas os modos de vida que impactam o clima.

Em contrapartida, o combate às mudanças climáticas se legitima como justificativa para reforçar relações de exploração. A expressão “colonialismo climático”, neste sentido, serve como um marco analítico para refletir sobre várias estratégias de dominação desenvolvidas sobre o problema das mudanças do clima, ao verificar que o “capitalismo instrumentaliza a emergência climática não só para ocultar sua responsabilidade histórica sobre a mesma, mas também para postergar seu próprio colapso, expandindo-se por meio da criação de novos mercados e oportunidades de acumulação” (Alkmin, 2023, p. 56).

Para se aproximar da problemática vale apresentar, em linhas gerais, como tem sido a implementação do principal dos instrumentos de pagamentos por serviços ambientais da economia verde aplicado no Brasil, o REDD+ sigla para Redução das Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal. Este instrumento foi desenhado para reduzir a emissão de gases de efeito estufa decorrentes do desmatamento e da degradação florestal, baseado numa lógica mercadológica “em que iniciativas de manejo sustentável de florestas, manutenção e incremento dos ‘estoques de carbono florestal’ redundam na geração e comercialização dos chamados ‘créditos de carbono’” (Hacon, 2018, p. 113). De forma resumida, é um mecanismo que visa recompensar financeiramente o desmatamento evitado, em outras palavras, a floresta em pé, e, portanto, acaba por incidir no Brasil especialmente no território de povos indígenas e comunidades tradicionais, áreas que historicamente têm sido mantidas com cobertura florestal (Diegues, 2000). Trata-se de uma política direcionada aos países em desenvolvimento, que envolve estratégias de gestão ambiental e ordenamento territorial (Hacon, 2018).

Diversos estudos (Hacon, 2018; Furtado *et al.*, 2024; Alkmin, 2023) demonstram a utilização destes mecanismos para expropriação das comunidades amazônicas, transformadas em “provedores de um serviço” (Furtado *et al.*, 2024). Neste âmbito, demandas históricas das comunidades, como de regularização fundiária, de reforma agrária e apoio à produção camponesa, seguem desatendidas, havendo poucos benefícios percebidos pelas comunidades. Ademais, não se verifica o cumprimento da função principal do instrumento: a queda nos índices de desmatamento.

Razões pelas quais Furtado *et al.* (2024), concluem que: a) que não são os povos e comunidades tradicionais os responsáveis pelo desmatamento; b) que os projetos de REDD+ não evitam as ações de desmatamento e outros crimes ambientais promovidos por agentes do agronegócio de demais corporações extrativistas (Furtado *et al.*, 2024, p. 15). Desta forma, os principais agentes responsáveis e as atividades econômicas que se desenvolvem através da prática da supressão florestal, seguem mantendo seu padrão de funcionamento. É de se registrar que o agronegócio brasileiro tem se desenvolvido por meio de uma lógica expansionista, sempre em busca da expansão da fronteira produtiva. Isto se fundamenta no ideário colonial da infinitude e do vazio territorial, desconsiderando e invisibilizando os povos indígenas e tradicionais (Marés, 2021).

Os conflitos decorrentes da expansão das fronteiras de mercado sobre territórios de povos e comunidades tradicionais ou não orientadas pela lógica do capital, precisam ser necessariamente considerados na elaboração das políticas de regulação climática e socioambientais, em geral. Daí a necessidade de se problematizar os atuais fundamentos normativos da regulação climática, baseada nos instrumentos de financeirização da natureza. Nesse contexto, relevante registrar importantes contribuições neste sentido desde os movimentos populares, que já incorporaram a sua agenda de lutas e resistência aos mecanismos da economia verde. Inclusive a compreensão de que existe um vínculo entre as mudanças climáticas e as desigualdades sociais no âmbito do sistema ONU foi fruto da mobilização dos povos do Sul global (Galeb; Maldonado; Maso, 2022).

Por outro lado, ao se analisar de forma crítica as alterações do ordenamento jurídico voltado à proteção do meio ambiente, vislumbra-se uma tendência à flexibilização e alteração das normas para compatibilizá-las com as necessidades regulatórias da economia verde. Segundo Guilherme Mendonça, tais movimentos se inserem num quadro maior que tem produzido um “giro neoliberal do Direito Ambiental”, evidenciado no Brasil, pela aprovação do novo Código Florestal (2012), nas discussões sobre o princípio da vedação do retrocesso, pela criação do Programa de Parcerias de Investimentos através de Medida Provisória (727/2016), e pela promulgação da Lei de Liberdade Econômica, Lei Federal nº 13.874/2019 (Mendonça, 2022, p. 17-18).

O autor delimita o período temporal da ocorrência dessa orientação neoliberal do direito ambiental entre os anos de 2010-2021, porém considera que essa tendência persiste na atualidade, especialmente mobilizada por meio das normas voltadas a flexibilizar e fragilizar o licenciamento ambiental, mas também pelo avanço da regulação nacional dos mecanismos de pagamentos por serviços ambientais. Igualmente, é possível perceber a influência da lógica neoliberal nos anos imediatamente anteriores a 2010, numa recepção jurídica da perspectiva da modernização ecológica proposta pela economia verde. Esta, por sua vez, influenciada pela escola econômica neoclássica, sustenta que a solução da crise ecológico-climática se dará com a privatização de comuns, a implementação de instrumentos de financeirização da natureza e a produção de novas tecnologias de inovação (Acsehrad, 2022). Nesse contexto, é possível inserir a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), Lei Federal nº 12.187/2009.

Um dos objetivos da política, segundo seu art. 4º: “A Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC visará: I – à compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a proteção do sistema climático”. Por outro lado, entre suas diretrizes, previstas no art. 5º, está no inciso VII “a utilização de instrumentos financeiros e econômicos para promover ações de mitigação e adaptação à mudança do clima, observado o disposto no art. 6º”, que faz remissão aos instrumentos previstos na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima e do Protocolo de Quioto. Outra questão a ser pontuada com relação a PNMC e do respectivo plano que a regulamenta, é a ausência da distribuição das responsabilidades para a asunção das metas estabelecidas – não há previsão sobre quais são as obrigações do setor público e quais são as do setor privado. Com a ausência de previsão de obrigações ao setor produtivo, a lei permanece somente como mais uma carta de princípios, com pouca efetividade. Isto porque não basta simplesmente estabelecer uma meta de redução das emissões de GEE sem identificar as atividades efetivamente responsáveis por elas.

Enfrentar a questão climática exige uma reflexão multiescalar, capaz de transitar entre o global e o local. O enquadramento da política global sobre o clima, por sua vez, tem focado no desenvolvimento de mecanismos de financeirização da natureza por meio de pagamentos por serviços ambientais, orientada pelo objetivo de descarbonizar a economia. Diante desse cenário, o que se vislumbra no texto da política nacional é uma incorporação que pode ser descrita como ascética e formal da mitigação dos efeitos do colapso climático aos objetivos do Estado brasileiro. A falta de inter-relação com outras políticas, notadamente, de desenvolvimento econômico e social do país, em perspectiva condicionante e orientadora, mantém a questão climática em sua condição abstrata. Medida em termos de emissões de gases de efeito estufa, ela fica afastada da realidade concreta, apesar de se fazer

presente cotidianamente na mediação da vida – é o que define o alimento disponível nas cidades, impacta diretamente as condições de produção no campo, está relacionada às condições de saúde e, em função dos desastres associados a alagamentos e inundações, dentre outros, define o preço dos imóveis e o custo de vida.

Neste sentido, a emergência climática tem se tornado uma questão urbana, na medida em que se impõe ao gestor público como agente condutor (e não causador) de desastres socioambientais. Esses desastres escancaram as deficiências do planejamento urbano e as desigualdades estruturais das cidades, como se observou no Rio Grande do Sul (RS), no ano passado. Um estudo do pesquisador André Augustin, compartilhado no *website* do Observatório das Metrôpoles, demonstrou como as porções das cidades gaúchas mais atingidas pelas enchentes são as ocupadas por população pobre e de maioria negra (Observatório das Metrôpoles, 2024). Paradoxalmente, no contexto das ações empenhadas pelo poder público para a reconstrução do estado, Fontoura (2025) registra a invisibilização dos modos de vida mais adaptados das populações indígenas do RS e a exaltação de modelos de cidade europeus como solução urbana para Porto Alegre.

Se a Política Nacional, na lógica da política pública, pode ser um documento mais generalista, o local para o seu detalhamento e aprofundamento com vistas à efetividade e ao cumprimento dos seus objetivos, seria a elaboração dos planos de ação, regionais e locais, seguindo a estrutura do federalismo brasileiro. O plano possui um caráter executivo por excelência que exige uma forma mais voltada para a resolução de problemas. Portanto, no contexto das cidades, no exercício das competências locais, são os planos de enfrentamento e mitigação dos efeitos das mudanças climáticas os instrumentos que têm emergido como ferramenta de gestão com potencial de territorializar a emergência climática, localizando-a nos problemas urbanos locais, por exemplo, a falta de políticas de moradia popular e a ocupação de áreas de risco, o déficit na drenagem urbana e das políticas de saneamento básico.

Por tais fundamentos, utilizando da metodologia do estudo de caso, optou-se por analisar o Plano Municipal de Mitigação e Adaptação às Mudanças Climáticas de Curitiba – PlanClima (Curitiba, 2020b), de forma crítica, a fim de refletir sobre como tem sido a implementação da política climática no contexto das políticas urbanas.

3 O PlanClima de Curitiba e o colonialismo climático urbano

Como discutido na seção anterior, a financeirização da natureza e a despoliticização da crise climática configuram novas formas de colonialismo, um colonialismo climático. Essa lógica se reproduz no contexto local quando, por exemplo, planos e políticas ignoram desigualdades historicamente estruturadas e optam por abordagens técnicas e universalizantes. O *Plano Municipal de Mitigação e Adaptação*

às *Mudanças Climáticas de Curitiba* – PlanClima exemplifica esse descompasso: embora se esperasse dele o detalhamento das diretrizes da PNMC em escala local, com articulação com as demais políticas urbanas, o plano revela um hiato entre o diagnóstico técnico e as ações efetivamente propostas – especialmente no que diz respeito à territorialização das políticas e à incorporação da justiça climática como princípio estruturante. Ademais, a abordagem do PlanClima expressa também elementos de colonialidade do poder em âmbito local, enquanto impõe uma racionalidade externa, baseada em padrões técnicos globais, sobre territórios urbanos locais periféricos, reforçando dinâmicas coloniais internas de dominação e exclusão territorial.

O documento *Avaliação de Riscos Climáticos da Cidade de Curitiba*, elaborado em 2020 no âmbito do Programa de Assistência Técnica da Rede C40,¹ apresentou um panorama técnico e territorial detalhado dos impactos das mudanças climáticas na cidade, baseado nas metodologias do *Intergovernmental Panel on Climate Change* – IPCC (Curitiba, 2020a, p. 4; p. 14). A avaliação combinou dados históricos (1960-2019) com projeções até 2100, detalhando as principais ameaças climáticas que incidem sobre o território urbano, com base em modelagens climáticas, dados históricos e projeções futuras de urbanização (Curitiba, 2020a, p. 9). As quatro principais ameaças identificadas foram: inundações, alagamentos, ondas de calor e deslizamentos, analisadas a partir da interação entre vulnerabilidade, exposição e ameaça (2020a, p. 14-15).

As inundações (Curitiba, 2020a, p. 15-19) ocorrem em função do transbordamento de cursos d'água e foram associadas principalmente ao eixo dos rios Belém, Atuba e Barigui. No caso do rio Belém, destacam-se os bairros Boqueirão, Hauer, Uberaba, Jardim Botânico, Rebouças e Centro, onde a presença de edificações próximas às margens e a baixa declividade aumentam o grau de ameaça. O rio Atuba representa risco especialmente nos bairros Cajuru e Tatumã. Já ao longo do rio Barigui, o risco cresce na Cidade Industrial de Curitiba (CIC), principalmente em razão do aumento previsto da urbanização na região. Há também pontos de risco ao longo do ribeirão dos Padilhas, nos bairros Xaxim, Alto Boqueirão e Sítio Cercado. Por outro lado, a região Sul de Curitiba, apesar de próxima ao rio Iguaçu, apresenta risco diminuído devido à baixa densidade populacional e reduzida presença de ativos urbanos.

¹ A Rede C40 é uma fundação internacional que reúne quase 100 prefeitos de grandes cidades comprometidas com a liderança na ação climática urbana. Seu objetivo é promover cooperação entre governos locais para desenvolver e implementar estratégias eficazes de mitigação e adaptação às mudanças climáticas. O Programa de Assistência Técnica para a América Latina, do qual Curitiba participa, visa apoiar cidades da região na elaboração de Planos de Ação Climática alinhados ao Acordo de Paris, promovendo ações mensuráveis e sustentáveis. A Avaliação de Riscos Climáticos de Curitiba (2020) foi elaborada nesse contexto, conforme p. 7 do documento.

Os alagamentos (Curitiba, 2020a, p. 19-23), definidos como acúmulos temporários de água por deficiência na drenagem urbana, afetam praticamente toda a cidade. Isso se deve à presença de uma extensa rede hidrográfica, canalizada ou não, e à baixa capacidade de escoamento do sistema de drenagem diante de chuvas extremas. Contudo, o risco se concentra nas regiões com maior urbanização e densidade populacional, como os bairros centrais (Centro, Alto da Rua XV, Batel, Jardim Botânico, Rebouças, Centro Cívico, Mercês, Ahú, entre outros) e nas áreas do Tarumã, Cajuru, Capão da Imbuia, Uberaba, Boqueirão, Hauer, Xaxim, Alto Boqueirão e CIC. Essa distribuição demonstra a necessidade urgente de ampliação da capacidade da rede de drenagem para responder a eventos extremos que tendem a se tornar mais frequentes.

A suscetibilidade às ondas de calor (Curitiba, 2020a, p. 23-27) também é destacada como uma preocupação crescente. A elevação das temperaturas médias, combinada à expansão de áreas impermeabilizadas e à escassez de vegetação em áreas densamente urbanizadas, intensifica a formação de ilhas de calor. As regiões mais afetadas são os bairros centrais e intermediários da cidade, como Centro, Rebouças, Jardim Botânico, Juvevê, Mercês, São Francisco, Centro Cívico, Batel, Alto da XV e Glória, além de bairros como Boqueirão, Hauer, Uberaba, Jardim das Américas, Guabirota, Cajuru, CIC, Capão da Imbuia e Tarumã. A análise reforça o papel essencial das áreas verdes, como o Jardim Botânico, Parque Barigui e o Bosque Reinhard Maack, na mitigação desse risco. Ainda que Curitiba tenha áreas verdes, o estudo destaca a necessidade de ampliar a arborização especialmente nas áreas mais urbanizadas.

Por fim, os deslizamentos (Curitiba, 2020a, p. 27-31) se concentram no vetor Norte da cidade, onde há relevo mais acidentado. Os bairros Pilarzinho, Abranches, Cachoeira, Santa Felicidade e São Braz apresentam os maiores graus de risco, devido à combinação entre declividade e urbanização crescente. A preservação da cobertura vegetal original é apontada como medida essencial para evitar o agravamento dessa ameaça. Ao longo do tempo, as mudanças no uso e ocupação do solo nessas áreas tendem a intensificar o risco de escorregamentos de terra, especialmente durante eventos de chuva intensa.

De modo geral, o documento evidencia que a exposição aos efeitos da emergência climática não se distribui de maneira uniforme pelo território urbano, sendo fortemente modulada por desigualdades socioespaciais. A partir de indicadores como renda *per capita*, densidade populacional, acesso a serviços essenciais (água, esgoto, energia) e presença de ocupações irregulares, o estudo identifica regiões onde a capacidade adaptativa é limitada, como Cajuru, Uberaba, Alto Boqueirão, Ganchinho e parte do Fazendinha (Curitiba, 2020a, p. 14-15). Essas áreas combinam baixa infraestrutura com alta densidade populacional e populações

dependentes, tornando-se mais suscetíveis aos efeitos de alagamentos, inundações e ondas de calor.

É importante salientar que as vulnerabilidades mapeadas não são apenas resultado de condições recentes, mas derivam diretamente da trajetória histórica de planejamento urbano excludente de Curitiba, conforme comprovam as pesquisas acerca da política de habitação no município (Albuquerque, 2008; Bertol, 2013; Vasco, 2018; Nunes da Silva *et al.*, 2021ab; Nunes da Silva; Cardoso; Denaldi, 2022). Com efeito, as políticas urbanas implementadas desde a década de 1960 reforçaram desigualdades socioespaciais, relegando populações periféricas às porções ambientalmente frágeis do território.

Em acréscimo a essas pesquisas, Miloca (2024) assenta que a desigualdade territorial em Curitiba se manifesta de forma estruturante na distribuição da vulnerabilidade socioeconômica entre seus bairros. A pesquisa do autor, combina dados de segurança pública, saúde, saneamento, moradia e favelização para elaborar um índice de vulnerabilidade socioeconômica por bairro, revelando padrões de segregação urbana marcados e persistentes.

Entretanto, os dados e recomendações da Avaliação de Riscos não foram traduzidos plenamente no planejamento climático oficial da cidade. Apesar do diagnóstico, o PlanClima (Curitiba, 2020b), publicado no mesmo ano, se estrutura a partir de lógicas tecnocráticas e protocolos internacionais, priorizando metas técnicas de redução de emissões de GEE alinhadas ao Acordo de Paris. Essa discrepância entre diagnóstico detalhado e ausência de ações territorializadas explicita claramente a tecnocratização e despolitização da política climática municipal, resultando na marginalização das populações vulneráveis e perpetuando desigualdades históricas.

A realização do instrumento coube a um conjunto de atores na estrutura municipal, formado pelo prefeito municipal, a Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SMMA) e o Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba (IPPUC). A “Coordenação” do processo de elaboração do plano foi delegada a figuras técnicas específicas dentro das duas principais instituições executoras. Essa estrutura de coordenação dual indica uma responsabilidade compartilhada entre a estrutura municipal de meio ambiente e planejamento urbano na concepção do PlanClima. O desenvolvimento do plano contou com “Assistência Técnica” externa, provida pelo *Cities Climate Leadership Group – C40*, o que sugere o alinhamento de Curitiba a redes globais de cidades, vinculada à proposta das *Smart Cities*.

Entre as páginas 39 a 80, o documento detalha a componente de Mitigação do Plano de Ação Climática de Curitiba. Inicia-se com a apresentação do Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) do município, que serve como linha de base para as estratégias subsequentes. Este inventário foi elaborado seguindo a metodologia do *Global Protocol for Community-Scale Greenhouse Gas Emission Inventories (GPC)*, abrangendo as emissões de Escopo 1, 2 e 3. Os resultados

quantificam as emissões totais e *per capita* para o ano base, identificando os setores preponderantes: Energia Estacionária, Transportes e Resíduos como as principais fontes de emissão de GEE em Curitiba.

A centralidade da assistência técnica do C40 e da adoção da metodologia do *Global Protocol for Community-Scale Greenhouse Gas Emission Inventories* (GPC) para a elaboração do inventário de emissões do município reflete a adoção de uma lógica tecnocrática e universalizante, que minimiza as desigualdades socioespaciais da cidade. Tal perspectiva mantém Curitiba inserida num circuito global de consultoria climática, mas sem necessariamente construir soluções territorialmente justas ou dialogadas com os atores locais mais vulnerabilizados. Como alertam Bulkeley e Betsill (2013) e Acsegrad (2010), a gestão globalizada da crise climática tende a privilegiar métricas de desempenho em detrimento de abordagens políticas e territoriais.

Subsequentemente, o documento em pauta estabelece as Metas de Mitigação do município. Alinhadas com compromissos internacionais, notadamente o Acordo de Paris, Curitiba define objetivos de redução de emissões de GEE a curto, médio e longo prazos, culminando na meta de alcançar a neutralidade carbônica até 2050. Essas metas são referenciadas em relação às emissões do ano-base, delineando uma trajetória de descarbonização para a cidade.

A parte principal desse excerto é dedicada às Ações de Mitigação, estruturadas setorialmente. No setor de Energia, as ações propostas focam na promoção de fontes renováveis, com destaque para a energia solar fotovoltaica, e na implementação de medidas de eficiência energética em edificações públicas e privadas, bem como na iluminação pública. Para o setor de Transportes, o plano enfatiza a priorização de modos sustentáveis, como o transporte público coletivo, o ciclismo e a caminhada. Inclui ações para a melhoria da eficiência do sistema de transporte público, a eletrificação da frota e o desincentivo ao uso do transporte individual motorizado. No setor de Resíduos, as estratégias visam a redução da geração de resíduos na fonte, a otimização da coleta seletiva, o tratamento adequado dos resíduos (incluindo a captura de biogás em aterros, compostagem e reciclagem) e a promoção de princípios da economia circular. Embora com menor detalhamento quantitativo de emissões diretas neste trecho, ações relacionadas a AFOLU (Agricultura, Floresta e Outros Usos da Terra) são mencionadas, focando no aumento da cobertura vegetal urbana e na conservação de áreas verdes existentes para potencializar o sequestro de carbono.

Ao longo da descrição das ações, ressalta-se a importância da integração com o planejamento urbano e a busca por cobenefícios, como a melhoria da qualidade do ar, da saúde pública, a geração de emprego e renda, e o aumento da resiliência urbana (definida pelo documento como ações de adaptação local aos efeitos

das mudanças climáticas). A seção intitulada “5. Gestão do Plano”, detalha os mecanismos e estruturas propostos para a implementação, acompanhamento e perenidade do PlanClima de Curitiba. Inicialmente, estabelece-se a Estrutura de Governança (5.1), que delinea o arranjo institucional responsável pela coordenação, execução e supervisão do plano. Esta estrutura envolve, novamente, a Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SMMA) e o Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba (IPPUC).

Em seguida, detalha-se o sistema de Monitoramento, Relato e Verificação (MRV) (5.2), necessário para acompanhar o progresso das metas de mitigação e adaptação. O documento descreve a necessidade de definir indicadores-chave de desempenho (KPIs), estabelecer a periodicidade e os procedimentos para o relato dos avanços (por exemplo, através de relatórios anuais) e os mecanismos para a verificação dos dados e resultados. Menciona-se a intenção de alinhar o relato a plataformas internacionais, assegurando transparência e comparabilidade.

A seção Integração do PlanClima com Instrumentos de Planejamento Municipal (5.3) ressalta a importância de incorporar os objetivos e ações climáticas nos instrumentos de planejamento e gestão urbana já existentes. Isso inclui o Plano Diretor, os Planos Setoriais, e as leis orçamentárias (Plano Plurianual – PPA, Lei de Diretrizes Orçamentárias – LDO, e Lei Orçamentária Anual – LOA). Tal integração visa garantir a coerência das políticas públicas e o *mainstreaming* da agenda climática na gestão municipal. O tema do Financiamento (5.4) é abordado através da identificação de potenciais fontes de recursos para viabilizar a implementação das ações do PlanClima. Discutem-se diversas origens, incluindo o orçamento municipal, repasses estaduais e federais, cooperação internacional, investimentos do setor privado e acesso a fundos climáticos específicos. O documento aponta a necessidade de estratégias proativas para a mobilização desses recursos.

No entanto, apesar de destacar a necessidade de integrar o plano aos instrumentos de planejamento e orçamento municipal – como o Plano Diretor e a Lei Orçamentária Anual – o PlanClima não explicita quais ações terão prioridade de financiamento, nem propõe critérios redistributivos baseados em risco climático ou vulnerabilidade social. Essa indefinição fragiliza o potencial do plano como ferramenta de justiça climática, mantendo a lógica de alocação orçamentária descolada das desigualdades socioambientais.

Uma análise crítica da seção 5.5 do PlanClima de Curitiba, que versa sobre o engajamento de partes interessadas, revela uma articulação de intenções participativas que, embora alinhadas a discursos contemporâneos de governança, carecem de maior detalhamento operacional e clareza quanto à sua efetividade prática. O documento elenca um conjunto de estratégias convencionais, como a “ampla divulgação” e “campanhas de comunicação”, cuja capacidade de transcender a

mera informação para gerar engajamento significativo permanece subespecificada. A proposta de “plataformas de participação” e “consultas públicas”, embora formalmente adequadas, não tem seus mecanismos de funcionamento, alcance ou o peso real das contribuições sociais no processo decisório explicitados naquelas páginas. Similarmente, o fomento a “parcerias e projetos colaborativos” e as “ações de capacitação” são mencionados como objetivos, mas o texto na seção oferece pouca substância sobre como essas iniciativas serão implementadas, monitoradas quanto à sua inclusividade ou como garantirão que os atores capacitados tenham, de fato, influência nas diretrizes do plano. A ausência de detalhamento sobre os mecanismos de funcionamento dessas instâncias, seu alcance efetivo e o peso real das contribuições sociais no processo decisório revela uma fragilidade operacional que compromete a apropriação social do plano.

A invocação da “transparência” e do “acesso à informação” como princípios basilares, embora necessária, não é acompanhada ali por uma descrição robusta dos instrumentos proativos que assegurarão tal acesso, especialmente para grupos vulnerabilizados. Desta forma, a análise estrita deste trecho sugere que, apesar de o plano reconhecer formalmente a importância da participação social, a descrição das estratégias de engajamento apresenta um nível de generalidade que suscita questionamentos sobre a profundidade da interação pretendida e sobre a real capacidade desses mecanismos, tal como descritos aqui, de promoverem a almejada “apropriação social” de forma efetiva e equitativa. Essa seção é particularmente interessante para nossa análise, já que se percebe uma ausência de determinação de obrigações específicas para o controle de emissões de gases de efeito estufa: não há determinações para empreendimentos poluentes, tampouco um comprometimento com a pauta do desmatamento zero na cidade. Ao não adotar uma política de desmatamento zero nem estabelecer responsabilidades regulatórias para agentes privados, o plano preserva o silêncio sobre os principais vetores territoriais de degradação ambiental, limitando sua eficácia no enfrentamento das causas estruturais da crise climática urbana. A ausência de mecanismos jurídicos específicos no PlanClima que estabeleçam obrigações concretas para agentes privados, especialmente setores imobiliário e industrial, resulta numa fragilidade institucional que compromete diretamente a efetividade das políticas climáticas, reforçando a continuidade do modelo econômico extrativista e de crescimento urbano especulativo.

Zhuri (2010) argumenta que, em muitos casos, a institucionalização da participação ocorre sob formatos consultivos e tecnicamente mediados, que não alteram as assimetrias de poder. No caso do PlanClima, não há garantia de que os grupos mais afetados pelas mudanças climáticas – como moradores de áreas de risco, população em situação de rua – tenham voz ativa na governança climática proposta. A ausência de medidas afirmativas para garantir essa inclusão reforça a evidência

que a participação, quando despolitizada, serve mais à legitimação do processo do que à transformação estrutural das políticas.

Por fim, o PlanClima propõe revisões bienais dos inventários de emissões e avaliações quinquenais das ações implementadas, mas não define indicadores específicos para medir o impacto social das ações climáticas, especialmente sobre populações vulneráveis. Isso impede uma leitura crítica dos avanços e reforça uma lógica de “eficiência” dissociada da equidade. Henrique Leff (2001) adverte que a sustentabilidade não pode ser reduzida a técnicas de gestão ambiental: ela deve ser uma construção política, cultural e territorial, comprometida com a emancipação dos sujeitos sociais e com a pluralidade dos saberes.

Por sua vez, falta ao PlanClima uma visão que conecta os desafios sociais das cidades, a falta de acesso à moradia digna, ausência de programas de regularização fundiária e questões relativas à mobilidade urbana, dentre outros, às questões climáticas. Permanece a leitura da natureza como externalidade, que percebe as questões socioambientais como apartadas da problemática social, baseada num discurso tecnicista e despolitizante. Noções como a de racismo ambiental são essenciais para contrapor essa perspectiva.

O racismo ambiental estrutura e organiza as cidades. A consideração do elemento racial, interseccionado pelos vieses de classe e gênero, é fundamental para a compreensão de que mesmo quando o desastre climático atinge toda uma cidade, a forma como impacta cada uma de suas regiões, centro, periferias, bairros nobres, bairros pobres, é distinta e essa distinção tem cor. Assim, há partes da cidade que são mais resilientes aos desastres climáticos e outras muito mais vulneráveis. Para refletir sobre essa diferença, a partir da constatação do racismo ambiental, Malcom Ferdinand propõe a noção de “política do ciclone” a qual visa enfatizar o elemento fabricado da tragédia, na medida em que as “desigualdades são encontradas tanto nas causas como nos efeitos dos ciclones” (2022, p. 87), e que os desastres climáticos e ambientais derivam de escolhas políticas, modelos econômicos e determinadas formas de habitar a terra e conceber as cidades e a urbanização.

A repetição, ano após ano, das tragédias ditas naturais faz concluir que há interesse na manutenção das desigualdades que as causam, o que se traduz no próprio funcionamento da colonialidade do poder. Por outro lado, a inefetividade dos mecanismos de planejamento urbano e climático apontam para uma relação, no mínimo, disfuncional entre gestão pública dos problemas socioambientais e a prevenção e mitigação do risco e suscetibilidade das populações aos desastres climáticos. Em Curitiba, isto fica evidenciado pelo exemplo do bairro Parolin, na região Sul da cidade, habitado por população pobre e racializada, local que concentra altos índices de violência, inclusive policial, e que ano após ano sofre com inundações em decorrência de chuvas. Ao se ler o PlanClima, porém, o Parolin não aparece.

4 Conclusões

As normas de regulação climática têm servido à implementação de uma nova face do colonialismo, uma vez que “as estratégias de descarbonização do Norte global vêm comprometendo a segurança hídrica e alimentar de países no Sul global” (Alkmin, 2023, p. 55). Particularmente no Brasil, a Amazônia é visada como espaço privilegiado para a expansão do mercado de carbono, com isso há uma pressão internacional para incorporação dos territórios amazônidas, especialmente terras indígenas e de povos e comunidades tradicionais, nesse circuito financeiro. Longe de se colocarem como mecanismos efetivos na proteção da biodiversidade e dos territórios contra a expansão do desmatamento, esses instrumentos têm legado a ampliação da grilagem e da apropriação privada de terras (Furtado *et al.*, 2024).

No que refere às cidades, há que se considerar a diferença de distribuição dos impactos dos eventos climáticos extremos do ponto de vista da justiça climática. Os eventos de secas, enxurradas e inundações tiveram sua frequência aumentada exponencialmente. Desponta a importância das políticas públicas de prevenção e mitigação de impactos dos eventos climáticos extremos, especialmente fomentando a discussão na atualização dos instrumentos de planejamento urbano, como o Plano Diretor e os próprios instrumentos da política climática. Contudo, o que se observou na experiência de Curitiba é que o planejamento municipal para adaptação climática segue o perfil de política nacional, se instituindo mais como uma carta de princípios, mantendo a questão climática reduzida à emissão de gases de efeito estufa.

Ao não utilizar os resultados da Avaliação de Riscos (Curitiba, 2020a) como base estruturante de seu conteúdo, o PlanClima (Curitiba, 2020b) se distancia de uma abordagem integrada, territorial e socialmente justa da crise climática. A ausência de indicadores sociais no sistema de Monitoramento, Relato e Verificação (MRV), a falta de ações concretas territorializadas nos bairros e regiões apontadas como críticas e a indefinição dos critérios de financiamento das ações refletem a predominância de uma racionalidade gerencial sobre uma política de justiça climática e o descolamento entre diagnóstico e planejamento, esvaziando a potência transformadora da base produzida.

Essas limitações motivaram a realização de uma leitura crítica externa do PlanClima, coordenada pela Rede Curitiba Climática (RECC), composta por organizações da sociedade civil, ativistas e pesquisadores (2021). O estudo, sistematizado em relatório público após oito semanas de discussão coletiva, confirma e aprofunda muitas das fragilidades aqui analisadas – como a ausência de ações territorializadas, a generalidade das metas e a insuficiência dos mecanismos participativos – e evidencia o desalinhamento entre os instrumentos do plano, a Avaliação de Riscos (Curitiba, 2020a) e os princípios fundamentais da justiça climática.

Como destacam Schlosberg e Collins (2014), justiça climática pressupõe o reconhecimento das desigualdades, a redistribuição dos riscos e a representação dos grupos mais afetados – dimensões ausentes ou enfraquecidas no plano curitibano. Ao privilegiar a neutralidade carbônica como meta final, o PlanClima reafirma um modelo de sustentabilidade técnico e abstrato, distante da realidade das periferias urbanas, onde a crise climática se manifesta cotidianamente.

A intervenção atrelada ao Bairro Novo do Caximba, chamada Projeto Gestão de Risco Climático Bairro Novo do Caximba (Curitiba, 2020a, p. 38), embora importante, perfaz uma ação pontual na região Sul da cidade. Segundo Miloca (2024, p. 60-61), o bairro Caximba, na regional Tatuquara, é apontado como o caso mais crítico, reunindo cerca de 6.770 pessoas vivendo em condições de extrema vulnerabilidade, próximo ao antigo aterro sanitário, cujos efeitos ambientais continuam impactando a qualidade de vida da população local. As regionais Cidade Industrial de Curitiba (CIC) e Cajuru se destacam como as que concentram o maior número de domicílios em assentamentos precários, com 11.473 e 11.105 domicílios, respectivamente. Essas áreas apresentam não apenas precariedade habitacional, mas também alta incidência de doenças relacionadas à ausência de saneamento e elevados índices de criminalidade (Miloca, 2024, p. 56-57).

A partir da análise de componentes principais, Miloca (2024, p. 83) indica que os bairros com maior índice de vulnerabilidade são: CIC, Cajuru, Uberaba, Sítio Cercado, Boqueirão e Tatuquara. Esses territórios estão situados, em sua maioria, nas regiões Sul, Leste e Sudeste, e compartilham características como renda média baixa, deficiências de infraestrutura urbana e maior presença de favelas. Em contraste, áreas centrais como a Matriz apresentam apenas 300 pessoas vivendo em favelas – menos de 1% da população da regional – o que revela a profunda assimetria na distribuição dos recursos e na atenção do poder público (Miloca, 2024, p. 60).

A configuração descrita evidencia um padrão de urbanização que empurra a pobreza para as bordas da cidade, limitando o acesso das populações mais vulneráveis a direitos básicos como saúde, saneamento e mobilidade. Essa geografia da exclusão é um reflexo de políticas urbanas historicamente seletivas, que consolidam desigualdades e aumentam a exposição de grupos vulnerabilizados a riscos socioambientais e sanitários.

Logo, o risco climático não pode ser compreendido apenas como resultado de fenômenos naturais extremos, mas como expressão das desigualdades históricas de acesso ao solo urbano e à infraestrutura. A emergência climática, ao incidir sobre um tecido urbano marcado por vulnerabilidades estruturais, tende a amplificar os efeitos de injustiças pré-existentes, exigindo respostas que articulem justiça ambiental e equidade territorial.

A partir desse panorama, o caso do PlanClima de Curitiba evidencia os limites de uma política climática guiada por métricas globais, descolada das desigualdades

locais. Mesmo com um diagnóstico robusto e metodologias reconhecidas internacionalmente, a desconexão entre conhecimento técnico e ação política, entre reconhecimento e redistribuição, compromete sua efetividade enquanto política pública para promoção de justiça socioambiental. Avançar nessa direção exige não apenas ajustes técnicos, mas o compromisso com uma transformação estrutural das desigualdades socioambientais, ancorada na escuta dos territórios e no fortalecimento da participação popular. Para que o planejamento climático cumpra seu papel constitucional e legal, é imprescindível reverter esse distanciamento, territorializando ações, enfrentando a questão fundiária e reconhecendo que a justiça climática só se efetiva com redistribuição de poder, de recursos e de direitos no território.

Considerando que o regulamento local prevê a revisão e atualização do instrumento a cada cinco anos, nos termos do artigo 3º do Decreto Municipal nº 1.670/2020, a aproximação desse prazo oferece uma oportunidade importante para rever criticamente os pontos abordados nesta investigação – além da análise realizada pela RECC (2021) e construir coletivamente um PlanClima genuinamente comprometido com a justiça climática. Para tanto, é imprescindível, no mínimo: (i) explicitar claramente obrigações concretas ao setor privado; (ii) estabelecer critérios redistributivos objetivos para a alocação orçamentária; (iii) promover a integração territorial efetiva das políticas climáticas com as políticas de regularização de favelas e territórios populares; e (iv) assegurar participação social decisória, efetiva e vinculante das populações mais afetadas pelos riscos climáticos.

Abstract: The article presents a critique grounded in decolonial political ecology of climate policy instrumentalized by the mechanisms of nature financialization within the green economy, through payment for environmental services and the carbon market. From this context, the Municipal Plan for Climate Change Mitigation and Adaptation (PlanClima) of Curitiba is analyzed to examine how climate policy is implemented in cities. The findings reveal significant gaps in the Plan, related to the dissemination of responsibilities and the differentiated socio-environmental impacts across the territory. Although PlanClima includes diagnostics and adaptive actions, it neglects essential aspects such as clear and measurable goals, robust mitigation strategies, transparent governance, adequate financing, and effective social participation. Another aspect not addressed by the Plan is the territorial approach considering urban inequalities. Climate risk is directly linked to the specific urban and environmental conditions of each portion of the territory—an essential factor for an effective policy. By neglecting this dimension, the Plan reinforces historical inequalities and expresses contemporary forms of urban climate colonialism.

Keywords: Climate policy. Climate colonialismo. Urban planning. PlanClima. Curitiba.

Referências

ACSELRAD, Henri. Ambientalização das lutas sociais: o caso do movimento por justiça ambiental. *Estudos Avançados*, v. 24, n. 68, p. 103-119, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-40142010000100010>. Acesso em: 7 abr. 2025.

ALKMIN, Fábio Márcio. Colonialismo climático e financeirização do carbono: Reflexões sobre o REDD+ e a autonomia socioterritorial dos povos indígenas na Amazônia. *Ambientes Revista de Geografia e Ecologia Política*, vol. 5, n. 2, 2023. DOI:10.48075/amb.v5i2.31885

ARÁOZ, Horacio Machado. *Mineração, genealogia do desastre: o extrativismo na América como origem da modernidade*. São Paulo: Elefante, 2020.

ARÁOZ, Horacio Machado. La 'Naturaleza' como objeto colonial. Una mirada desde la condición eco-bio-política del colonialismo contemporáneo. *Boletín Onteiken*, n. 10, 2010.

BERTOL, Laura Esmanhoto. *Terra e habitação: o problema e o falso problema: as políticas de obscurecimento do preço da terra na política habitacional em Curitiba*. Dissertação (Mestrado em Habitat) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013. DOI: <https://doi.org/10.11606/D.16.2013.tde-02072013-164753>. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16137/tde-02072013-164753/en.php>. Acesso em: 30 mar. 2025.

BITTENCOURT, T. A. Planejamento urbano modelo e constituição das desigualdades socioespaciais: a infraestrutura do espaço intra-urbano de Curitiba. *In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional (ENANPUR)*, 18. 2019, Natal. *Anais [...]*. Natal: ANPUR, 2019. Disponível em: <http://anpur.org.br/xviiienanpur/anais>. Acesso em: 14 mar. 2025.

BRASIL. Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC) e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 30 dez. 2009. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/112187.htm. Acesso em: 7 abr. 2025.

BULKELEY, Harriet; BETSILL, Michele M. Revisiting the urban politics of climate change. *Environmental Politics*, Abingdon, v. 22, n. 1, p. 136–154, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/09644016.2013.755797>. Acesso em: 7 abr. 2025.

CASTRO-GÓMEZ, Santiago. Ciências Sociais, violência epistêmica e o problema da “invenção do outro”. *In: A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais. Perspectivas latino-americanas*. Buenos Aires: CLACSO, 2005.

CLIMATE WATCH. *Countries: Brazil*. Helsinque, 2023. Disponível em: <https://www.climatewatchdata.org/countries/BRA>. Acesso em: 30 mar. 2024.

CURITIBA. *Avaliação de riscos climáticos da cidade de Curitiba*. Curitiba: Prefeitura Municipal de Curitiba, 2020a. Disponível em: <https://mid.curitiba.pr.gov.br/2020/00305799.pdf>. Acesso em: 7 abr. 2025.

CURITIBA. Plano Municipal de Mitigação e Adaptação às Mudanças Climáticas de Curitiba – *PlanClima*. Curitiba: Prefeitura Municipal de Curitiba, 2020b. Disponível em: <https://mid.curitiba.pr.gov.br/2020/00306556.pdf>. Acesso em: 7 abr. 2025.

CURITIBA. *Aprova o Plano de Mitigação e Adaptação às Mudanças Climáticas* – PlanClima de Curitiba e dá outras providências. Disponível em: <https://legisladoexterno.curitiba.pr.gov.br/VisualizarHTML.aspx?id=320172>. Acesso em: 7 abr. 2025.

DENALDI, Rosana. *Política de habitação popular: construção e desconstrução de um modelo* (São Paulo: 1989-1992). 2003. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003. Disponível em: <https://lepur.com.br/wp-content/uploads/2017/12/10-Tese-Rosana-Denaldi.pdf>. Acesso em: 07 abr. 2025.

DIEGUES, Antonio Carlos (Org.). *Os saberes tradicionais e a biodiversidade no Brasil*. São Paulo: Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, COBIO- Coordenadoria da biodiversidade. NUPAUB – Núcleo de Pesquisas sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras – Universidade de São Paulo, fevereiro de 2000.

- FERDINAND, Malcom. *Uma Ecologia Decolonial: pensar a partir do mundo caribenho*. São Paulo: Ubu, 2022.
- FONTOURA, Rodrigo Weber da. A catástrofe das enchentes do Rio Grande do Sul: primeiras considerações etnográficas. *RELACult – Revista Latino-Americana de Estudos em Cultura e Sociedade*, [s.l.], v. 11, 2025. DOI: 10.23899/enh05436.
- FURTADO, Fabrina Pontes; GIBSON, Marina Lobo; BARROS JUNIOR, Orlando Aleixo; TORRES, Priscilla Papagiannis. Em Nome do Clima: Capitalismo Extrativista e o Mercado de Compensação Florestal na Amazônia. *Ambiente & Sociedade*, São Paulo, v. 27, 2024.
- HACON, Vanessa. *Governando o clima, florestas e povos indígenas: poderes transnacionais e território*. Tese (Doutorado em Ciências Sociais). Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2018.
- HACON, Vanessa de Souza; LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Estruturas de poder e a questão ambiental: a reprodução da desigualdade de classe. In: *Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente*, v. 29. Curitiba: UFPR, 2014.
- HARAWAY, Donna J. *Ficar com o problema: fazer parentes no Chthluceno*. São Paulo: N-1, 2023.
- LEFF, Enrique. *Epistemologia ambiental*. São Paulo: Cortez, 2001.
- MAMED, Danielle de Ouro. *Pagamento por serviços ambientais e mercantilização da natureza na sociedade moderna capitalista*. Tese (Doutorado em Direito). Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Curitiba: PUCPR, 2016.
- MASO, Tchenna Fernandes; GALEB, Anna Carolina Murata; MALDONADO, E. Emiliano. Lutas socioambientais e os desafios da pesquisa-ação junto aos movimentos populares. *InSURgência: revista de direitos e movimentos sociais*, Brasília, v. 8, n. 2, p. 201-222, 2022. DOI: 10.26512/revistainsurgencia.v8i2.43515. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/insurgencia/article/view/43515>. Acesso em: 8 abr. 2025.
- MENDONÇA, Guilherme Cruz. Estado atual do direito ambiental: visões em conflitos, capturas políticas e crítica. *Teoria Jurídica Contemporânea*, v. 7, 2022.
- MEZANELLA, Letícia. *Aspectos socioeconômicos da vulnerabilidade climática nas metrópoles brasileiras*. Curitiba: UFPR, 2014. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/10305/1/2014_liv_mezanella.pdf. Acesso em: 30 mar. 2025.
- MILOCA, Silvano Daniel. *Vulnerabilidade socioeconômica dos bairros e das favelas de Curitiba*. 2024. Dissertação (Mestrado em Computação Aplicada) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2024. Disponível em: <https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/34508/1/vulnerabilidadesocioeconomicabairroscuritiba.pdf>. Acesso em: 7 abr. 2025.
- MORENO, Camila. As roupas verdes do rei: Economia verde, uma nova forma de acumulação primitiva. In: DILGER, Gerhard; LANG, Miriam; PEREIRA FILHO, Jorge. *Descolonizar o imaginário: debates sobre pós-extrativismo e alternativas ao desenvolvimento*. São Paulo: Fundação Rosa Luxemburgo, 2016.
- NUNES DA SILVA, M.; CORREIA, D. A.; TEIXEIRA, A. G.; FURLAN, D. L. S.; VASCO, K. M. C. M.; SILVA, M. B. L. *Direito à Cidade e Habitação: Condicionantes institucionais e normativas para a implementação de políticas (programas e projetos) de urbanização de favelas no Município de Curitiba*. 2021a. (Relatório de pesquisa).
- NUNES DA SILVA, M.; SILVA, M. B. L.; VASCO, K. M. C. M.; FURLAN, D. L. S.; TEIXEIRA, A. G.; CORREIA, A. D. A. C. Intervenção em favelas na década de 1980 em Curitiba e a emergência de outro paradigma em estágio embrionário. *Urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana*, v. 13, e20200301, 2021b. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/urbe/a/yxDLHfMMRjX5WKJrN9rNPD/abstract/?lang=pt>. Acesso: 29 mar. 2025.

OBSERVATÓRIO DAS METRÓPOLES. Núcleo Porto Alegre analisa impacto das enchentes na população negra e pobre do Rio Grande do Sul. *Produtos e Relatórios*, 23 de maio de 2024. Disponível em: <https://www.observatoriodasmetrosoles.net.br/nucleo-porto-alegre-analisa-os-impactos-das-enchentes-na-populacao-pobre-e-negra-do-rio-grande-do-sul/>. Acesso em 15 jun. 2025.

REDE CURITIBA CLIMÁTICA. Análise crítica do PlanClima de Curitiba: balanço das vulnerabilidades climáticas e sociais. Curitiba, 2021. Disponível em: https://ugc.production.linktr.ee/8c8656b8-c760-4f99-bc0e-6810f4a6b2b6_Analise-RECC-Planclima-FINAL.pdf. Acesso em: 7 abr. 2025.

SCHLOSBERG, David; COLLINS, Lisette B. From environmental to climate justice: climate change and the discourse of environmental justice. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, Hoboken, v. 5, n. 3, p. 359–374, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/wcc.275>. Acesso em: 7 abr. 2025.

SILVA, Madianita Nunes da; CARDOSO, Adauto Lucio; DENALDI, Rosana (Org.). *Urbanização de favelas no Brasil*: trajetórias de políticas municipais. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2022.

SVAMPA, Maristela. As fronteiras do neoextrativismo na América Latina: conflitos socioambientais, giro ecoterritorial e novas dependências. São Paulo: Elefante, 2019.

VASCO, Kelly Maria Christine Mengarda. *O Programa Minha Casa Minha Vida como ferramenta para intervenção nas favelas de Curitiba*: o caso da Vila Santos Andrade. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano) – Programa de Pós-graduação em Planejamento Urbano, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2018. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/57107>. Acesso em: 30 mar. 2025.

ZHOURI, Andreia; LASCHEFSKI, K. (Org.). *Conflitos ambientais*. Belo Horizonte: UFMG, 2010. Disponível em: https://conflitosambientaismg.lcc.ufmg.br/wp-content/uploads/2014/04/ZHOURI__LASCHEFSKI_-_Conflitos_Ambientais.pdf. Acesso em: 7 abr. 2025.

Informação bibliográfica deste texto, conforme a NBR 6023:2018 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT):

CUNHA, Isabella Madruga da; ALBUQUERQUE, Kelly da Luz. Economia verde e colonialismo climático na política urbana: reflexões a partir do PlanClima de Curitiba. *Revista Brasileira de Direito Urbanístico – RBDU*, Belo Horizonte, ano 11, n. 20, p. 243-265, jan./jun. 2025. DOI: 10.52028/RBDU.v11.i20.ART09.PR
