JOURNAL OF CONVERGENT SCIENTIFIC INQUIRY

ISSN: 0000-0000

Paisagismo Artificial e Racismo Ambiental na Amazônia Urbana: Avaliação Multinível de Impactos em Belém-PA às vésperas da COP30

Artificial Landscaping and Environmental Racism in the Urban Amazon: Multilevel Impact Assessment in Belém-PA on the Eve of COP30

Paisajismo Artificial y Racismo Ambiental en la Amazonía Urbana: Evaluación Multinivel de Impactos en Belém-PA en la Antesala de la COP30

Rafael Rocha Leitão
Afiliação: Faculdade de Engenharia Florestal, UFRA, Pará, Brasil
E-mail institucional: rafael.leitao@discente.ufra.edu.br

João Eduardo Macedo Pezzopane
Afiliação: Faculdade de Engenharia Florestal, UFV, Minas Gerais, Brasil

Vítor Rocha Leitão
Afiliação: Faculdade de Medicina, UFPA, Pará, Brasil

RESUMO (PORTUGUÊS):

Este estudo avaliou os impactos ambientais, éticos, sociais e políticos da instalação de estruturas de paisagismo artificial no espaço urbano de Belém-PA, em preparação para a COP30. A pesquisa partiu da hipótese de que tais intervenções reproduzem desigualdades históricas e configuram formas contemporâneas de racismo ambiental. Com abordagem qualitativa descritivo-analítica, foram utilizados métodos combinados de análise documental, crítica de discurso e análise ambiental participativa. Os dados foram obtidos a partir de documentos oficiais, reportagens e depoimentos de moradores de comunidades impactadas. A análise multinível revelou que, em diferentes escalas (local, regional, nacional e internacional), as ações priorizaram benefícios simbólicos e estéticos para zonas centrais, enquanto agravaram as vulnerabilidades socioambientais nas periferias urbanas, em especial na Vila da Barca. As intervenções contradizem os princípios da justiça climática e os compromissos assumidos pelo Brasil na Agenda 2030 e no Acordo de Paris. Os resultados reforçam a necessidade de políticas urbanas baseadas em soluções ecológicas integradas, com participação comunitária efetiva e justiça territorial.

Palavras-chave: racismo ambiental; arborização urbana; justiça climática; COP30; Amazônia urbana; infraestrutura verde; exclusão socioambiental.

ABSTRACT (ENGLISH):

This study assessed the environmental, ethical, social, and political impacts of implementing artificial landscaping structures in Belém-PA, Brazil, in preparation for COP30. The research was guided by the hypothesis that such interventions reproduce historical inequalities and constitute contemporary forms of environmental racism. A qualitative, descriptive-analytical approach was adopted, combining documentary analysis, critical discourse analysis, and participatory environmental assessment. Data sources included official documents, news articles, and statements from affected community residents. The multilevel analysis revealed that at all scales (local, regional, national, and international), the interventions favored symbolic and aesthetic improvements in central areas while worsening socioenvironmental vulnerabilities in peripheral neighborhoods, particularly in Vila da Barca. These actions contradict the principles of climate justice and the commitments made by Brazil under the 2030 Agenda and the Paris Agreement. The findings underscore the urgent need for urban policies based on ecologically integrated solutions, community participation, and territorial justice.

Keywords: environmental racism; urban greening; climate justice; COP30; urban Amazon; green infrastructure; socioenvironmental exclusion.

JOURNAL OF CONVERGENT SCIENTIFIC INQUIRY

ISSN: 0000-0000

RESUMEN (ESPAÑOL):
Este estudio evaluó los impactos ambientales, éticos, sociales y políticos de la instalación de estructuras de paisajismo artificial en el espacio urbano de Belém-PA, Brasil, como parte de los preparativos para la COP30. La investigación partió de la hipótesis de que tales intervenciones reproducen desigualdades históricas y constituyen formas contemporáneas de racismo ambiental. Se adoptó un enfoque cualitativo descriptivo-analítico, combinando análisis documental, análisis crítico del discurso y evaluación ambiental participativa. Las fuentes de datos incluyeron documentos oficiales, artículos de prensa y testimonios de residentes de comunidades afectadas. El análisis multinivel reveló que, en todas las escalas (local, regional, nacional e internacional), las acciones favorecieron mejoras simbólicas y estéticas en zonas centrales, al tiempo que agravaron las vulnerabilidades socioambientales en los barrios periféricos, en particular en la Vila da Barca. Estas intervenciones contradicen los principios de la justicia climática y los compromisos asumidos por Brasil en la Agenda 2030 y el Acuerdo de París. Los resultados destacan la necesidad urgente de políticas urbanas basadas en soluciones ecológicas integradas, participación comunitaria efectiva y justicia territorial.
Palabras clave: racismo ambiental; forestación urbana; justicia climática; COP30; Amazonía urbana; infraestructura verde; exclusión socioambiental.

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o debate sobre justiça socioambiental nas cidades tem ganhado centralidade diante da intensificação das mudanças climáticas e da crescente desigualdade na distribuição de infraestrutura urbana verde. Em contextos periféricos e ambientalmente sensíveis, como a Amazônia urbana, essas tensões assumem contornos particularmente críticos.

A cidade de Belém, capital do Pará, tornou-se símbolo desse paradoxo ao anunciar, em meio aos preparativos para sediar a 30ª Conferência das Nações Unidas sobre o Clima (COP30), a instalação de "árvores artificiais" metálicas em áreas urbanas centrais, supostamente para mitigar o calor urbano. Embora essa medida tenha sido justificada por razões estéticas e logísticas, sua adoção revela contradições entre o discurso oficial de sustentabilidade e as práticas locais que aprofundam desigualdades socioespaciais.

Estudos anteriores têm demonstrado que a arborização urbana real oferece benefícios múltiplos, como regulação térmica, melhoria da qualidade do ar, conservação da biodiversidade e promoção do bem-estar físico e mental (Cardim, 2025; Oliveira & Santos, 2018).

Além disso, evidências nacionais apontam para a existência de racismo ambiental na alocação de infraestrutura verde, com comunidades negras, indígenas e periféricas sendo sistematicamente preteridas em políticas de arborização e saneamento (Ribeiro, 2019; Heller, Rezende & Gouveia, 2021).

Na Amazônia urbana, práticas como a canalização de igarapés, o desmatamento urbano e a substituição de vegetação nativa por estruturas artificiais reforçam uma lógica de exclusão ambiental (Santos, 2000).

No entanto, poucos estudos analisam esses fenômenos em uma perspectiva multinível e crítica, considerando simultaneamente os impactos locais, regionais, nacionais e internacionais — especialmente em momentos de visibilidade global como os preparativos para a COP30.

Diante desse cenário, persiste uma lacuna na literatura: a ausência de análises integradas que relacionem intervenções paisagísticas simbólicas com os princípios da justiça ambiental e os compromissos internacionais assumidos pelo Brasil, como a Agenda 2030 (ODS 11, 13 e 15) e o Acordo de Paris.

As abordagens existentes tendem a se restringir a descrições pontuais, sem incorporar a voz das comunidades afetadas nem avaliar os impactos simbólicos, éticos e políticos dessas decisões urbanas. Este estudo busca preencher essa lacuna ao investigar: *de que maneira a implantação de estruturas de paisagismo artificial em Belém-PA reproduz padrões de racismo ambiental e contradiz compromissos ambientais internacionais às vésperas da COP30?*

O objetivo geral deste estudo é avaliar criticamente os impactos ambientais, éticos, sociais e políticos da implementação de "árvores artificiais" no espaço urbano de Belém-PA, considerando escalas locais, regionais, nacionais e internacionais. Especificamente, o estudo pretende identificar as contradições entre discurso institucional e prática urbana, avaliar os efeitos simbólicos dessas intervenções e compreender como elas afetam comunidades vulnerabilizadas no contexto amazônico.

2. METODOLOGIA

Este é um estudo descritivo-analítico, com abordagem qualitativa crítica, fundamentado em métodos interdisciplinares das ciências sociais, ambientais e urbanas. O objetivo foi analisar, sob múltiplas escalas (local, regional, nacional e internacional), os impactos socioambientais e simbólicos da implementação de "árvores artificiais" no contexto urbano de Belém-PA, especialmente no processo de preparação da cidade para a COP30. A escolha da abordagem qualitativa deve-se à complexidade dos fenômenos analisados, que envolvem aspectos simbólicos, políticos e éticos, não redutíveis a métricas numéricas isoladas.

2.1 ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS

Foram combinadas três principais técnicas de produção e análise de dados: Análise Documental, Análise Crítica do Discurso (ACD) e Análise Ambiental Participativa.

Durante a análise documental, foram coletados e examinados documentos oficiais de diferentes esferas do poder público, incluindo: Planos Diretores (Belém, 2008 e minuta 2023); Leis urbanísticas e ambientais (Estatuto da Cidade, CONAMA); Comunicados da Prefeitura de Belém e do Governo do Pará; Relatórios do IBGE, MMA, ANA, e IPCC (2021–2023).

Essa análise permitiu identificar contradições entre os discursos institucionais e as práticas executadas, com foco em arborização urbana, justiça climática e governança participativa.

Ao longo da Análise Crítica do Discurso (ACD), aplicou-se a ACD em reportagens da mídia local e nacional, notas oficiais de governo e publicações institucionais referentes à COP30. O objetivo foi desvelar os sentidos produzidos em torno das árvores artificiais e suas implicações simbólicas e políticas. A análise seguiu os princípios de Fairclough (2001), priorizando os seguintes eixos: Representações de natureza e cidade, Invisibilização de populações periféricas, e Estratégias discursivas de legitimação institucional.

Na Análise Ambiental Participativa, foram coletados depoimentos de moradores da Vila da Barca e outras comunidades afetadas por obras preparatórias da COP30, por meio de registros de reuniões comunitárias, entrevistas jornalísticas e manifestações públicas em redes sociais e fóruns. Esses dados foram tratados com base nos princípios da pesquisa participante e da justiça ambiental, priorizando a escuta ativa de vozes locais. Os relatos foram categorizados em: percepção de impactos, sensação de exclusão, avaliação simbólica das intervenções e propostas alternativas.

2.2. FERRAMENTAS ANALÍTICAS

2.2.1 Matriz de Impacto Multinível

Foi elaborada uma matriz adaptada de impacto ambiental com dimensões adicionais de ética e equidade socioespacial, permitindo a análise integrada dos seguintes aspectos: Ambiental (ecossistemas, biodiversidade, serviços ecológicos); Ético-social (participação, representatividade, justiça); Político-institucional (transparência, governança, legalidade); Simbólico-estético (identidade, pertencimento, narrativa urbana)

2.2.2 Análise SWOT

Realizou-se uma avaliação SWOT da política de paisagismo urbano em Belém, identificando: Forças (ex: apelo midiático internacional); Fraquezas (ex: exclusão comunitária);

Oportunidades (ex: reflorestamento urbano participativo); Ameaças (ex: aprofundamento de desigualdades socioambientais).

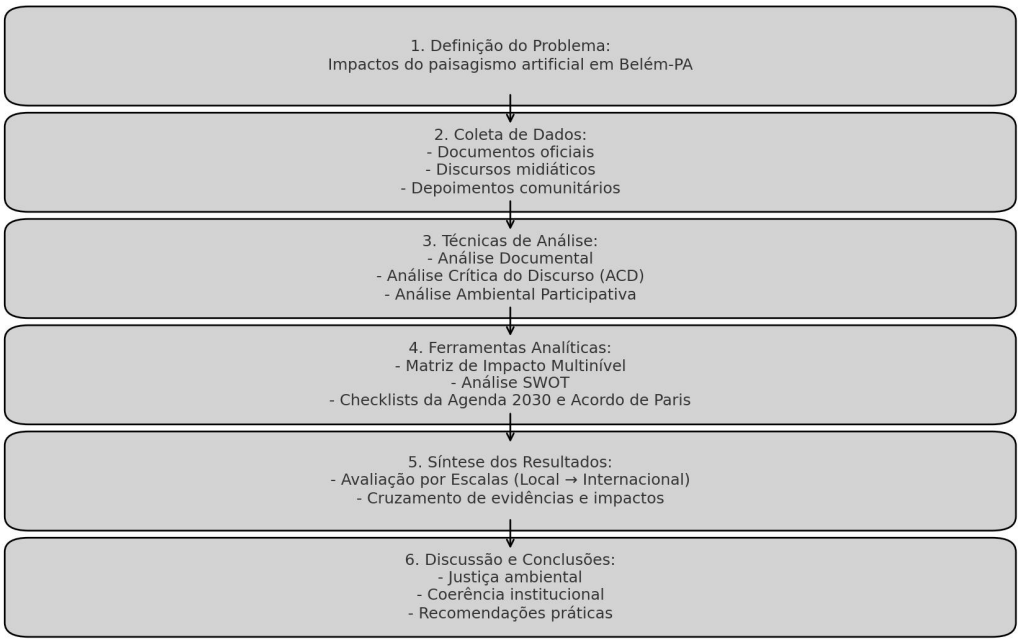
2.2.3 Checklists de Conformidade Internacional

Foram utilizados checklists baseados na Agenda 2030 (ODS 11, 13, 15) e no Acordo de Paris, com os seguintes critérios: Inclusão social e justiça climática; Soluções baseadas na natureza; Participação cidadã em projetos urbanos; Respeito ao conhecimento tradicional/local

2.2.4. Delimitação Temporal e Espacial

O recorte espacial do estudo concentrou-se na cidade de Belém-PA, com ênfase nas intervenções urbanas realizadas entre 2023 e 2025, no contexto de preparação para a 30ª Conferência das Nações Unidas sobre o Clima (COP30). O recorte temporal abrangeu documentos e eventos públicos entre 2019 e 2025, incluindo planos, legislações e debates públicos que culminaram nas decisões analisadas.

Figura 1. Fluxograma metodológico do estudo



Fonte: autores, 2025.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

No âmbito local, os resultados evidenciam contradições marcantes entre o discurso oficial de sustentabilidade e as práticas observadas em Belém, especialmente nas áreas periféricas. A implantação de “árvores artificiais” – estruturas metálicas com trepadeiras destinadas a prover

sombra em vias requalificadas para a COP30 – gerou forte reação pública e expôs dilemas éticos e ambientais.

Segundo o governo estadual, 188 árvores artificiais foram construídas (88 na nova Orla da Doca e 100 na Av. Tamandaré) para oferecer "sombra e conforto" em locais onde supostamente não seria viável plantar árvores naturais.

Do ponto de vista ambiental, contudo, a iniciativa foi criticada por especialistas por não fornecer os serviços ecossistêmicos das árvores verdadeiras, como regulação térmica efetiva, retenção de poluentes e aumento da umidade do ar (Cardim, 2025).

De fato, Belém possui apenas 22,4% de arborização urbana, sendo a capital menos arborizada do país (IBGE, 2010), apesar do apelido histórico de "Cidade das Mangueiras" (devido aos corredores de mangueiras plantadas no século XIX para amenizar o calor). Esse déficit de cobertura verde reflete uma gestão urbanística que privilegia intervenções cosméticas em detrimento de soluções naturais e duradouras.

Sob o ângulo ético e político, a análise documental e a crítica de discurso revelam sinais de racismo ambiental na preparação da cidade. Enquanto áreas nobres como a Doca receberam investimentos em paisagismo para turistas, comunidades tradicionais em seu entorno sofreram impactos negativos sem consulta ou benefícios proporcionais.

Um exemplo contundente é a Vila da Barca, localizada a poucos metros da Orla da Doca: historicamente uma das maiores favelas de palafitas da América Latina, o bairro carece de saneamento e infraestrutura básica (Vazquez, 2025). Durante as obras da COP30, moradores denunciaram que resíduos de construção e esgoto provenientes dos bairros nobres foram despejados na comunidade, sem que suas casas fossem conectadas ao novo sistema de esgotamento sanitário.

Essa situação – descrita pelas lideranças locais como "segregação da COP" – evidencia a marginalização socioambiental: "para eles (elite) o parque linear; para nós, apenas o cocô da Doca" resume um morador da Vila da Barca (apud Paulino, 2025). Tais fatos indicam uma violação do princípio da justiça ambiental, em que uma população vulnerabilizada arca com os ônus ambientais de um empreendimento pensado para beneficiar outrem (Ribeiro, 2019).

Além disso, a falta de consulta prévia e transparência contraria diretrizes legais: o Estatuto da Cidade (Lei Federal 10.257/2001) prevê gestão urbana democrática e inclusão das comunidades nas decisões (Brasil, 2001), e as normas do CONAMA exigem avaliação de

impactos e mitigação em obras que afetem o meio ambiente (Conama, 1986; Conama, 2002). No caso de Belém, evidencia-se a ausência de estudos de impacto ambiental apresentados à população e de medidas preventivas, apontando falhas de governança local.

No plano simbólico, os "eco-árvores" artificiais tornaram-se um ícone controverso. Em plena Amazônia, berço da maior floresta tropical do mundo, a necessidade de instalar árvores cenográficas para prover sombra foi vista como símbolo de planejamento urbano inadequado e desconexão com a identidade ecológica local (Santos, 2000; Cardim, 2025).

Participantes da análise ambiental participativa salientaram a ironia de uma cidade amazônica – que deveria valorizar suas árvores nativas – optar por estruturas de ferro e plástico, algumas até contendo plantas exóticas potencialmente invasoras, como a *Tradescantia zebrina*, que oferece riscos à flora local.

Assim, ao nível local, os resultados apontam que o paisagismo artificial em Belém, longe de resolver os problemas de calor e falta de verde, gerou conforto estético temporário para uns, enquanto aprofundou injustiças socioambientais para outros – um cenário crítico que põe em xeque o legado pretendido da COP30 na cidade.

Expandindo a análise para o nível regional, os achados em Belém refletem uma dinâmica presente em outras metrópoles da Amazônia urbana. Historicamente, o modelo de urbanização na região seguiu a lógica de "vencer a natureza" para dar lugar a uma estética modernizante (Santos, 2000).

Cidades amazônicas como Belém e Manaus, especialmente durante ciclos econômicos como o da borracha, remodelaram sua geografia removendo vegetação nativa e aterrando igarapés para construir avenidas e empreendimentos urbanos. Essa mentalidade, segundo Tiago Santos (pesquisador do IFPA), criou narrativas de que rios e áreas alagadas eram sinônimo de atraso e doença, legitimando a substituição de florestas por concreto.

Os resultados regionais confirmam que tal herança continua influenciando as políticas atuais: Belém, a "Metrópole da Amazônia", tornou-se em parte uma "cidade de pedra", com extensos trechos impermeabilizados e escassez de áreas verdes, afetando desproporcionalmente as periferias (Paulino, 2025). Muitos canais e furos na cidade – antes ecossistemas produtivos para populações ribeirinhas migradas do interior – hoje se encontram poluídos e canalizados, privando os moradores de serviços naturais (como pesca e plantas medicinais) e aumentando riscos de enchentes (Oeiras, 2025).

ISSN: 0000-0000

Dentro desse contexto regional, a instalação das árvores artificiais e o tratamento dado à Vila da Barca não são casos isolados, mas exemplos de um padrão de desigualdade ambiental urbana arraigado na Amazônia. Comunidades periféricas em Belém, geralmente habitadas por populações afrodescendentes, indígenas e migrantes rurais, convivem com menor cobertura vegetal, infraestrutura precária e exposição maior a riscos climáticos – ilustrando o conceito de racismo ambiental na escala regional (Ribeiro, 2019).

Por outro lado, áreas centrais e projetos "vitrine" recebem investimentos e melhorias estéticas que mascaram problemas estruturais. Essa disparidade ecoa estudos de justiça ambiental que apontam distribuição desigual de áreas verdes em metrópoles brasileiras (da Silva et al., 2023) e evidencia um desafio específico na Amazônia: conciliar a defesa do bioma com a urbanização inclusiva (IPCC, 2022).

Em síntese, os resultados regionais indicam que Belém exemplifica tensões comuns na Amazônia urbana – entre desenvolvimento urbano e preservação ambiental – exacerbadas por políticas públicas que ainda negligenciam saberes tradicionais e a participação popular na gestão do território (Santos, 2000; Ribeiro, 2019). Essa condição regional amplia o caráter crítico dos impactos locais observados, mostrando que a questão vai além de Belém, relacionando-se à governança ambiental na Amazônia em geral.

No panorama nacional, os achados em Belém dialogam com tendências e desafios de todo o Brasil em matéria de justiça ambiental e políticas urbanas. O conceito de racismo ambiental, cunhado para descrever a distribuição desigual de riscos ambientais em detrimento de comunidades racializadas e pobres, ganhou relevância no país nas últimas décadas (Santos, 2000; Ribeiro, 2019).

O caso de Belém corrobora esse fenômeno: assim como em outras grandes cidades brasileiras, observa-se a concentração de benefícios urbanos (áreas verdes, saneamento, investimentos) em zonas privilegiadas e a concentração de impactos negativos (poluição, falta de arborização, alagamentos) em bairros populares. Estudos nacionais mostram, por exemplo, que a cobertura arbórea tende a ser menor em áreas de menor renda, evidenciando iniquidades socioespaciais na distribuição de infraestrutura verde (Heller et al., 2021; Oliveira & Santos, 2018).

Em Belém, essa disparidade é explícita: bairros centrais contam com corredores de mangueiras centenárias que favorecem o clima local, enquanto bairros periféricos – muitos

surgidos de ocupações espontâneas – carecem de arborização e são mais vulneráveis a ilhas de calor. A introdução de "paisagismo artificial" para eventos, sem atacar essas raízes do problema, reflete uma tendência nacional de soluções paliativas de curto prazo em vez de políticas estruturais de sustentabilidade urbana (Santos, 2000).

Do ponto de vista das políticas públicas, a situação em Belém evidencia lacunas na implementação de marcos legais e planos urbanos vigentes no Brasil. O Estatuto da Cidade estabelece a gestão democrática das cidades e o direito a cidades sustentáveis, incluindo o acesso equitativo a espaços públicos e qualidade ambiental urbana (Brasil, 2001).

Contudo, Belém atrasou em cinco anos a revisão de seu Plano Diretor Participativo e, conforme relatos, não engajou adequadamente as comunidades afetadas nas decisões ligadas às obras da COP30 (Paulino, 2025).

Essa desconexão entre norma e prática também se nota no cumprimento de normas ambientais: por exemplo, a disposição de entulhos de obra e efluentes em Vila da Barca aparentemente infringiu diretrizes federais de gestão de resíduos e saneamento básico (Conama, 2002; Vazquez, 2025). Além disso, a ausência de estudos de impacto e de medidas mitigadoras robustas antes das intervenções contraria os princípios da avaliação ambiental prevista na legislação nacional (Conama, 1986).

Em âmbito mais amplo, o Brasil tem assumido compromissos de combate às mudanças climáticas e promoção da justiça climática – vide a criação recente de instâncias governamentais voltadas à equidade ambiental e clima. Entretanto, os resultados deste estudo sugerem que ações locais desalinhadas podem minar esses compromissos: ao reproduzir práticas excludentes, Belém expõe como discursos nacionais progressistas podem ser contraditos por políticas urbanas tradicionais e pouco inclusivas.

Assim, o caso serve de alerta para o país, indicando a necessidade de integrar efetivamente a agenda de sustentabilidade e justiça ambiental nas políticas municipais, garantindo que eventos globais como a COP30 deixem um legado positivo e não apenas obras de fachada (Ribeiro, 2019; Santos, 2000).

No cenário internacional, Belém-PA – às vésperas de sediar a COP30 – torna-se um microcosmo dos desafios de alinhar práticas locais com os objetivos globais de sustentabilidade. Os resultados mostram contradições claras entre as ações locais observadas e os compromissos assumidos pelo Brasil no contexto da Agenda 2030 da ONU e do Acordo de Paris (ONU,

2015a; 2015b). O Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis) preconiza a inclusão das comunidades na tomada de decisão e o acesso universal a espaços verdes e públicos seguros e inclusivos. Entretanto, a "segregação da COP" vivenciada em Belém – com melhorias urbanas concentradas em zonas turísticas enquanto comunidades vulneráveis ficam à margem – contrasta com o espírito do ODS 11, que enfatiza a urbanização inclusiva e resiliente.

De igual modo, o ODS 13 (Ação Climática) e o ODS 15 (Vida Terrestre) salientam a necessidade de medidas locais eficazes contra a mudança do clima, incluindo soluções baseadas na natureza e proteção de ecossistemas terrestres. A preferência por estruturas artificiais em vez de infraestrutura verde natural em uma cidade amazônica desafia esses objetivos, já que árvores reais contribuem para mitigação e adaptação climática (sequestro de carbono, redução de ilhas de calor, conservação da biodiversidade), enquanto "árvores fake" oferecem benefício ecológico mínimo.

Conforme destacado pelo IPCC (2022), soluções baseadas na natureza em áreas urbanas são estratégias chave para reduzir riscos climáticos e promover bem-estar, ao passo que intervenções desconectadas dos ecossistemas podem gerar mal-adaptação ou benefícios limitados.

Ademais, o Acordo de Paris – do qual o Brasil é signatário – ressalta em seu preâmbulo a importância de justiça climática, participação social e conhecimento indígena/tradicional na ação climática (UNFCCC, 2015). O contexto de Belém sugere um descompasso com esses princípios: a exclusão das comunidades locais do planejamento da COP30 e o desprezo pelo conhecimento ecológico amazônico (por exemplo, ignorando alternativas de sombreamento como reflorestamento urbano com espécies nativas) foram duramente criticados por coletivos locais justamente por afrontarem os valores defendidos globalmente.

O coletivo "COP do Povo" chegou a afirmar que o plantio de árvores artificiais na Amazônia representa "descaso pelo conhecimento tradicional e científico sobre o bioma" e uma "desconexão com a realidade amazônica", em desacordo com os princípios orientadores da ação climática mundial. Esses apontamentos refletem como práticas locais incoerentes podem gerar repercussão internacional negativa, especialmente num evento de visibilidade global como a COP.

Em contraste, há também uma oportunidade: ao expor essas contradições, Belém suscita um debate crítico que pode orientar correções de rumo. Alinhado à Agenda 2030 e Paris, espera-se que os organizadores da COP30 emulem exemplos positivos de sustentabilidade urbana, como projetos de reflorestamento participativo, infraestrutura verde para adaptação climática e garantia de legado social pós-evento (IPCC, 2023).

Os resultados deste estudo, portanto, servem como alerta e contribuição construtiva: eles evidenciam a necessidade de coerência entre discurso e prática. Para que a COP30 na Amazônia deixe uma marca positiva, será imprescindível conjugar a vitrine internacional com ações locais concretas de justiça ambiental – demonstrando compromisso real com os objetivos globais (ODS 11, 13 e 15) e com a construção de uma cidade verdadeiramente sustentável e inclusiva.

4. CONCLUSÃO

Este estudo evidenciou que a adoção de estruturas de paisagismo artificial na cidade de Belém-PA, como parte das obras preparatórias para a 30ª Conferência das Nações Unidas sobre o Clima (COP30), promoveu a intensificação de processos de exclusão socioambiental, confirmando a hipótese de que tais intervenções, quando desvinculadas de planejamento participativo e de base ecológica, tendem a reforçar desigualdades estruturais preexistentes.

A análise multinível revelou que, em diferentes escalas – local, regional, nacional e internacional – os impactos observados conflitam com os princípios da justiça ambiental e os compromissos assumidos pelo Brasil na Agenda 2030 e no Acordo de Paris.

A ausência de participação cidadã na tomada de decisão, a substituição de vegetação nativa por estruturas metálicas sem função ecológica relevante e o favorecimento estético de áreas centrais em detrimento das periferias urbanas demonstram que o discurso de sustentabilidade urbana tem sido instrumentalizado de modo simbólico, desvinculado das condições reais de habitabilidade e da preservação ambiental na Amazônia urbana. Este achado corrobora a literatura que aponta a existência de racismo ambiental nas práticas de gestão urbana brasileira (Ribeiro, 2019; Santos, 2000), especialmente em contextos marcados por processos históricos de marginalização territorial, como é o caso da Vila da Barca.

As implicações práticas deste trabalho são múltiplas. Em primeiro lugar, os resultados reforçam a necessidade de revisão crítica das políticas públicas de paisagismo urbano em áreas

ambientalmente sensíveis, com priorização de soluções baseadas na natureza, como reflorestamento com espécies nativas, corredores ecológicos urbanos e hortas comunitárias.

Em segundo lugar, os dados obtidos indicam que a adoção de tecnologias sustentáveis deve ser acompanhada de mecanismos efetivos de governança participativa e escuta ativa das populações impactadas, especialmente em zonas historicamente negligenciadas. Em nível institucional, o estudo sugere a incorporação sistemática de matrizes de impacto ético e social em avaliações ambientais urbanas, como forma de garantir a aderência das ações locais aos compromissos internacionais de sustentabilidade.

No plano teórico, o trabalho contribui para o avanço da compreensão crítica sobre os efeitos simbólicos das chamadas "infraestruturas verdes de fachada", inserindo-se no campo da ecologia política urbana. A abordagem metodológica adotada – combinando análise documental, crítica de discurso e análise ambiental participativa – também oferece um modelo replicável para a avaliação de intervenções urbanas em outros contextos de visibilidade internacional, como Olimpíadas, Exposições Mundiais ou cúpulas climáticas.

Futuros estudos deverão explorar comparativamente os efeitos de políticas de paisagismo simbólico em diferentes cidades da Pan-Amazônia, avaliando os resultados de estratégias baseadas na natureza versus infraestruturas artificiais, bem como os impactos dessas escolhas sobre a percepção de pertencimento, justiça e legitimidade ambiental por parte das populações urbanas. Além disso, pesquisas longitudinais poderão aprofundar o entendimento sobre os legados efetivos de megaeventos internacionais para a justiça socioambiental nas cidades do Sul Global.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Brasil. (2001). Estatuto da Cidade: Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Diário Oficial da União. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm

Cardim, R. (2025). Cidades verdes: o papel da arborização urbana para o clima e a saúde pública. Editora Contexto.

Conselho Nacional do Meio Ambiente. (1986). Resolução CONAMA nº 001/1986. Dispõe sobre critérios para a avaliação de impacto ambiental.
https://www.in.gov.br

Conselho Nacional do Meio Ambiente. (2002). Resolução CONAMA nº 369/2006. Estabelece regras para intervenção em áreas de preservação permanente. https://www.in.gov.br

da Silva, M. L., Oliveira, T. A., & Cunha, L. S. (2023). Justiça ambiental e distribuição de áreas verdes nas cidades brasileiras. Environmental Justice Journal, 16(2), 45-59. https://doi.org/10.1089/env.2023.0459

Heller, L., Rezende, S., & Gouveia, N. (2021). Urban environmental inequalities and access to green infrastructure in Brazilian metropolises. Urban Forestry & Urban Greening, 64, 127282. https://doi.org/10.1016/j.ufug.2021.127282

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2010). Indicadores de desenvolvimento sustentável 2010: Arborização urbana. https://www.ibge.gov.br

IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change. (2022). Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report. https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2

IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change. (2023). Summary for Urban Policymakers: What the Latest Science on Climate Change Means for Cities. https://www.ipcc.ch/srccl

ONU – Organização das Nações Unidas. (2015a). Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. https://www.un.org/sustainabledevelopment/pt/

ONU – Organização das Nações Unidas. (2015b). Acordo de Paris. Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement

Oliveira, M. R., & Santos, C. V. (2018). Áreas verdes e justiça ambiental: um estudo sobre desigualdade ecológica em capitais brasileiras. Landscape and Urban Planning, 179, 46–56. https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2018.07.005

Paulino, J. (2025). A COP do Centro: invisibilização e disputa territorial em Belém do Pará. Cadernos de Geografia Crítica da Amazônia, 12(1), 33-58.

ISSN: 0000-0000

Ribeiro, D. (2019). O povo brasileiro: a formação e o sentido do Brasil. Companhia das Letras.

Santos, M. (2000). A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção. EdUSP.

UNFCCC – United Nations Framework Convention on Climate Change. (2015). The Paris Agreement. https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf

Vazquez, J. M. (2025). Infraestrutura excludente e racismo ambiental na Amazônia urbana: o caso da Vila da Barca. Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais, 27(1), 21-40.

JOURNAL OF CONVERGENT SCIENTIFIC INQUIRY
ISSN: 0000-0000

ANEXOS

A.1. Matriz de Impacto Multinível com Dimensões Ético-Sociais

Escala	Dimensão Ambiental	Dimensão Ética/Social	Dimensão Política/Institucional	Dimensão Simbólica
Local	Substituição de vegetação natural por estruturas metálicas e uso de espécies exóticas	Exclusão da comunidade da Vila da Barca do planejamento urbano	Ausência de consulta pública e violação do Estatuto da Cidade	"Maquiagem verde" para turistas, em detrimento da realidade periférica
Regional	Concretagem de igarapés e canalização de canais naturais	Marginalização de saberes tradicionais	Repetição de modelo urbano excludente da Amazônia	Ruptura com identidade amazônica
Nacional	Falha na ampliação de cobertura verde urbana (22,4% em Belém)	Distribuição desigual de áreas verdes e ilhas de calor	Inércia institucional frente à Agenda 2030 e Plano Diretor	Narrativa de progresso que encobre desigualdades
Internacional	Desalinhamento com ODS 13 e 15 (ações baseadas na natureza)	Ausência de justiça climática e participação cidadã	Contradições entre compromissos globais e ações locais	Imagem internacional positiva com base em intervenções simbólicas

A.2. Checklist de Conformidade com Agenda 2030 e Acordo de Paris

Critério Avaliado	Situação em Belém-PA	Evidência / Fonte
Inclusão da comunidade local em decisões de planejamento urbano (ODS 11)	Não atendido	Ausência de escuta à Vila da Barca (Paulino, 2025)
Soluções baseadas na natureza para mitigação climática (ODS 13, Acordo de Paris)	Não atendido	Substituição por árvores metálicas (Cardim, 2025)

Critério Avaliado	Situação em Belém-PA	Evidência / Fonte
Proteção da biodiversidade urbana (ODS 15)	Não atendido	Uso de espécies exóticas e descarte de nativas
Justiça climática (Acordo de Paris, preâmbulo)	Não atendido	Racismo ambiental na alocação dos impactos
Infraestrutura verde resiliente	Parcialmente atendido	Intervenções localizadas, sem plano de continuidade
Transparência e participação (Estatuto da Cidade)	Não atendido	Falta de consulta pública formal

A.3. Análise SWOT – Política de Paisagismo Urbano em Belém-PA

Forças (S):

- - Visibilidade internacional com a COP30
  - Discurso oficial de valorização da Amazônia
  - Potencial para revitalizar áreas urbanas

Fraquezas (W):

- - Substituição de árvores naturais por estruturas metálicas
  - Exclusão social e ausência de participação comunitária
  - Descompasso com bioma local e com conhecimento tradicional

Oportunidades (O):

- - Implementar reflorestamento participativo
  - Criar legado urbano ecológico duradouro
  - Alinhar política urbana aos ODS

Ameaças (T):

- - Reforço ao racismo ambiental
  - Rejeição popular e crise de imagem internacional
  - Gentrificação verde e expulsão simbólica de comunidades.