

RESILIÊNCIA URBANA E TRANSFORMAÇÃO DAS CIDADES DIANTE DA CRISE CLIMÁTICA

Urban resilience and the transformation of cities in the face of the climate crisis.

Amauri de Campos Junior[1]

O tema central deste trabalho fundamenta-se na resiliência urbana e na transformação socioecológica das cidades contemporâneas, abordando-se a urgência de remodelar as infraestruturas, a governança e a cultura urbana para enfrentar as ameaças decorrentes do aquecimento global, do aumento populacional e das crises hídricas e ecológicas. Tendo como objetivos investigar estratégias estruturais e metodológicas para transmutar cidades existentes em ecossistemas urbanos resilientes e permeáveis ; analisar a aplicação de Soluções Baseadas na Natureza (SbN) e de modelos de descentralização biomiméticos no ordenamento do espaço urbano; e articular o pensamento teórico-crítico da racionalidade ambiental com os instrumentos pragmáticos de planejamento climático federal e estadual. A abordagem metodológica possui natureza qualitativa, exploratória e documental, estruturando-se a partir da revisão epistemológica de Enrique Leff e Stefano Mancuso, além da análise documental de políticas públicas como o Plano Clima, o Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDC) e o Plano Estadual de Ação Climática do Paraná (PAC-PR). A discussão desdobra-se a partir de três perguntas norteadoras. Primeiramente: O que podemos fazer para tornar as cidades mais resistentes às mudanças climáticas? A transição exige superar a rigidez de concreto que caracteriza o urbanismo moderno, o qual reflete a falência da lógica produtivista de mercado criticada por Leff (2015). Sob a ótica biológica, as cidades devem se inspirar no modelo difuso e modular das plantas proposto por Mancuso (2026) , adotando estruturas descentralizadas que absorvam perturbações ambientais de forma distribuída, sem colapsar o sistema. Tecnicamente, isso se traduz na expansão de cidades vegetais e permeáveis, com o fortalecimento de redes de monitoramento meteorológico geo-hidrológico e na aplicação massiva de SbN

[1] Mestrando em CTS pelo IFPR - Campus Paranaguá; Mestrando em Ciências Ambientais pela Unespar - Campus Paranaguá; Bolsista CNPq; E-mail: 20251mcts0006@estudantes.ifpr.edu.br; ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2012-269X;

para controle de enchentes. Em segundo lugar: Como transformar as cidades já existentes para que possam responder a tal desafio? A transformação de tecidos urbanos consolidados requer intervenções focadas em adaptação urbana e eficiência. Exemplos práticos incluem o desenvolvimento de Projetos de Parques Urbanos para retenção hídrica e requalificação ambiental, alinhados à necessidade de criar territórios ambientais baseados em uma nova racionalidade (LEFF, 2016). Adicionalmente, destacam-se a eficiência energética de edificações públicas — como as iniciativas do IPPUC no Paraná — e o manejo regionalizado de resíduos urbanos. Os planos de ação demandam o mapeamento contínuo de áreas suscetíveis a deslizamentos, estabelecendo diretrizes orçamentárias (PPA, LDO e LOA) direcionadas ao reassentamento seguro de populações em zonas de alto risco, conforme preconizado pelas diretrizes operacionais da proteção civil (BRASIL, 2024). Por fim: Como enfrentar um futuro com tantas variáveis? O enfrentamento de cenários futuros exige a desconstrução da lógica do mercado tradicional, migrando rumo a uma sociedade pós-materialista baseada na sustentabilidade (LEFF, 2015). Sob a ótica da gestão, as variáveis são integradas por análises de vulnerabilidade socioespacial, que cruzam projeções de risco físico com fatores de sensibilidade local como extrema pobreza e carências de saneamento básico. A resposta institucional desenhada pelo Plano Clima (GOVERNO FEDERAL, 2023) estrutura-se de forma intersetorial e transversal sob o eixo da Justiça Climática, assegurando que populações historicamente vulnerabilizadas sejam priorizadas nas políticas de transição justa. Os resultados obtidos demonstram que a aplicação conjunta da racionalidade ambiental e da bioinspiração vegetal gera caminhos concretos em três eixos: o *Mapeamento e Diagnóstico Científico*, que identifica os setores de transportes e resíduos como os principais emissores urbanos (PARANÁ, 2023) ; os *Protocolos de Governança Multinível*, que materializam a descentralização modular plantae ao padronizar o mapeamento de riscos integrando União, Estados e Municípios (BRASIL, 2024; MANCUSO, 2026) ; e a *Sensibilização e Educação Ambiental*, que promove iniciativas de alfabetização climática nas comunidades (como o Projeto Poliniza Paraná), estimulando a valorização dos serviços ecossistêmicos (LEFF, 2015). Conclui-se que a resiliência territorial caminha lado a lado com a mitigação das desigualdades socioeconômicas. Unindo a engenhosidade ecológica descentralizada inspirada na arquitetura vegetal difusa com arranjos de governança participativa e políticas públicas integradas, torna-se possível reconfigurar as cidades para assegurar a dignidade das futuras gerações.

Palavras-chave: Resiliência urbana; Políticas públicas; Vulnerabilidade socioespacial; Adaptação climática.

Keywords: Urban resilience; Public policies; Socio-spatial vulnerability; Climate adaptation.

Referências Bibliográficas

BRASIL. Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional. Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil. Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil: Fortalecendo a Gestão de Riscos e de Desastres no Brasil (PN-PDC 2025-2035). Brasília: MIDR, 2024/2025.

GOVERNO FEDERAL. Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima (CIM). Plano Clima 2024-2035: Estratégias gerais e planos setoriais para mitigação e adaptação. Brasília: Governo Federal, 2023/2024.

LEFF, Enrique. Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Tradução de Lúcia Mathilde Endlich Orth. 11. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

LEFF, Enrique. A aposta pela vida: imaginação sociológica e imaginários sociais nos territórios ambientais do Sul. Prefácio de Leonardo Boff. Tradução de João Batista Kreuch. Petrópolis, RJ: Vozes, 2016.

LEFF, Enrique. Discursos Sustentáveis. *Tradução de Silvana Malta. São Paulo: Cortez, 2010.*

LEFF, Enrique. Ecologia, Capital e Cultura: a territorialização da racionalidade ambiental. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

MANCUSO, Stefano. Fitópolis: La città vivente. Tradução de Regina Silva;

ilustrações de Mariana Zanetti. São Paulo: Ubu Editora, 2026.

MANCUSO, Stefano. Revolução das Plantas: uma nova perspectiva sobre a inteligência e o comportamento vegetal. Tradução de Reginaldo Francisco. São Paulo: Ubu Editora, 2019.

PARANÁ (Estado). Secretaria de Estado do Desenvolvimento Sustentável (Sedest) / Sistema de Tecnologia e Monitoramento Ambiental do Paraná (Simepar). PAC-PR - Plano Estadual de Ação Climática 2024-2050: Volume 1 - Diagnóstico. Curitiba: Governo do Estado do Paraná, 2023.

PARANÁ (Estado). Secretaria de Estado do Desenvolvimento Sustentável (Sedest) / Sistema de Tecnologia e Monitoramento Ambiental do Paraná (Simepar). PAC-PR - Plano Estadual de Ação Climática 2024-2050: Volume 2 - Metas e Ações. Curitiba: Governo do Estado do Paraná, 2023.