



I CONGRESSO PERNAMBUCANO DE RECURSOS HÍDRICOS

Água para o Desenvolvimento
Recife, 24, 25 e 26 de Março de 2026

AÇÕES ANTRÓPICAS NO RIO CAPIBARIBE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA SOBRE A REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE

*Alessandra Maria B. de Souza Nascimento¹ ; Luanna Freitas de Melo² & Mauricio
Costa Goldfarb³*

Palavras-chave: Rio Capibaribe, Ações antrópicas, Revisão integrativa.

INTRODUÇÃO

O influxo da expansão desordenada das cidades sobre os rios urbanos é um importante agravante da qualidade ambiental (Cabral, Preuss e Fonseca Neto, 2014). Para mitigar os impactos gerados pela urbanização sem planejamento, foi sancionada em maio de 2012 a Lei 12.651, que estabelece regras para proteger áreas de preservação permanente, incluindo faixas não edificáveis ao longo de rios. A sua importância relaciona-se a fatores ambientais, como a proteção da fauna e da flora dos ecossistemas aquáticos e à preservação dos recursos hídricos. Além disso, a lei contribui para questões sociais, já que muitas ocupações irregulares são precárias, ficando expostas a enchentes e deslizamentos, e sem condições mínimas de conforto e segurança para seus habitantes, que geralmente vivem em elevado estado de vulnerabilidade social.

No entanto, a realidade brasileira e particularmente a observada nas margens do Rio Capibaribe, difere substancialmente ao que preconiza a referida Lei. Conforme observado nos trabalhos de pesquisadores a exemplo de Silva e Silva (2014), Xavier *et al.* (2017) e Araújo e Pereira (2021), os impactos das ações antrópicas no rio Capibaribe, importantes e históricos, estão relacionadas a inexistência ou descontinuidade de políticas públicas, e incluem questões como a falta de saneamento básico, a contaminação de suas águas e a ocupação desordenada de suas margens, sobretudo nas zonas urbanas como a Região Metropolitana do Recife.

Segundo a APAC (2010), o Recife tem sua formação urbana historicamente ligada ao Capibaribe, tendo ele desempenhado um papel de via de penetração e de limite natural para a ocupação do território. Para Monteiro, Vieira e Montezuma (orgs., 2022,

¹) Afiliação: Universidade de Pernambuco / Escola Politécnica de Pernambuco. Email: alessandra.mbsnascimento@upe.br

²) Afiliação: Universidade de Pernambuco / Escola Politécnica de Pernambuco. Email: lfm@poli.br

³) Afiliação: Universidade de Pernambuco / Escola Politécnica de Pernambuco. Email: mauricio.goldfarb@upe.br

p.26), “O Rio Capibaribe é a alma líquida do Recife”, ele inspira poetas, urbanistas e cidadãos. Todavia, mesmo despertando paixões, esse rio não escapou dos problemas advindos com o crescimento da cidade, como apontam os autores acima citados “a desigualdade social na cidade é presença marcante na malha urbana, com bolsões de pobreza dispersos pelo território” (Monteiro; Vieira; Montezuma, orgs., op. cit., p.61) e o adensamento populacional na região ribeirinha é também fruto da “desconsideração da natureza estuarina ...” (Monteiro; Vieira; Montezuma, op. cit., p.43) por parte da população dessas comunidades. Já segundo Moes, Bittar e Silva (2024) as ocupações irregulares em áreas de risco geo-hidrológico ou em áreas de preservação ambiental têm as suas origens no déficit habitacional existente na cidade do Recife.

A exclusão social faz com que parte da população ocupe as margens alagadas dos rios, o que, segundo Silva e Guedes (2023, p.56) “...torna a água do curso vulnerável às ações antrópicas...”, pois, na maioria das vezes, há a contaminação dela pela falta de saneamento básico e drenagem.

De acordo com Cabral *et al.* (2023) e Silva *et al.* (2023), os desastres naturais, os alagamentos e as inundações em áreas urbanas podem ser causados pelo uso e ocupação irregular da terra, que provocam sérios impactos ambientais. A remoção da vegetação intensifica a erosão do solo e contribui para o assoreamento de rios, afetando a qualidade da água. Segundo Mendonça *et al.* (2024), os desastres naturais na capital pernambucana estão se tornando cada vez mais frequentes, intensos e letais. No ano de 2022 a população da cidade do Recife, especialmente a de baixa renda e que habita áreas de risco, sofreu com chuvas intensas e devastadoras que causaram o transbordamento de rios e canais e deslizamentos de terra resultando em perdas de vidas.

Diante do exposto, este artigo de revisão busca discutir e sintetizar as evidências científicas disponíveis em alguns estudos sobre os problemas ambientais no Rio Capibaribe em Recife e as principais conclusões desses autores, com o propósito de gerar informações que orientem a pesquisa de mestrado Contribuição à Preservação do Capibaribe: Diagnóstico Socioambiental da Evolução Temporal das Ocupações Irregulares no Bairro da Várzea, Recife – PE.

METODOLOGIA

Este artigo consiste em um mapeamento da literatura, com abordagem de revisão integrativa, método abrangente e sistemático que resume os estudos com diferentes metodologias, disponíveis sobre um tema, para compreender, organizar e integrar o conhecimento existente. (Botelho, Cunha e Macedo, 2011)

A busca dos trabalhos foi realizada em bases de dados científicas nacionais e internacionais, incluindo Connected Papers, Google Acadêmico, SciELO e o Portal de Periódicos CAPES. Usando como descritor “problemas ambientais no Capibaribe em Recife”. Os critérios de inclusão consideraram artigos científicos, trabalhos publicados em anais de congressos e artigos de revisão, publicados entre os anos de 2000 e 2024, diretamente relacionados ao objeto de estudo. Foram excluídos trabalhos duplicados, fora do recorte temporal e local, ou que não apresentavam aderência ao tema.

RESULTADOS

Por meio das buscas efetuadas foram identificados dezessete projetos que tem conexão com o objeto de estudo deste trabalho, destes, treze abordam diretamente a qualidade da água, catorze tratam da urbanização, um faz uso de modelagem e seis se referem diretamente a políticas públicas.

Qualidade da água e sedimentos evidencia um processo contínuo de degradação ambiental, associado principalmente às águas residuais domésticas e industriais, e à poluição difusa urbana. A urbanização desordenada é o tema mais recorrente nestas pesquisas e aparece como ponto central da deterioração ambiental do Rio Capibaribe. A modelagem matemática é utilizada como ferramenta de planejamento para classificar impactos ambientais por meio de indicadores com pesos e seus efeitos, fornecendo suporte ao ordenamento territorial. As políticas públicas aparecem como instrumentos de gestão e planejamento em alguns destes trabalhos analisados.

Uma tabela da produção científica, bem como estatísticas e gráficos dos projetos estudados serão apresentados no artigo completo.

CONCLUSÕES

As análises realizadas na literatura mostram que a degradação do Rio Capibaribe é o resultado da ocupação irregular do solo, associada à inexistência ou descontinuidade de políticas públicas de saneamento e gestão urbana. Foi observado que poucos estudos utilizam modelagem para avaliar, de forma integrada, os impactos de intervenções urbanísticas e de políticas públicas relacionadas, caracterizando uma lacuna na pesquisa sobre o tema.

AGRADECIMENTOS

As alunas agradecem o apoio do **Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)** pela concessão das bolsas de iniciação científica do Edital ICTI 2025 (processos nº 177595/2025-6 e nº 175693/2025-0).

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO JÚNIOR, J. C. M.; PEREIRA, R. Evolução da contaminação por metais pesados em sedimentos em área estuarina do rio Capibaribe: uma revisão. **Revista de Geografia**, [S. l.], v. 38, n.1, p. 236–253, 2021. DOI: 10.51359/2238-6211.2021.248266.
- BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Institui o Novo Código Florestal.
- BOTELHO, L. L. R.; CUNHA, C. C. A.; MACEDO, M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão e Sociedade**, [S. l.], v. 5, n. 11, p. 121–136, 2011. DOI: <https://doi.org/10.21171/ges.v5i11.1220>.
- CABRAL, J. J. S. P. *et al.* Urbanização, seus efeitos na degradação dos cursos d'água e perspectivas de revitalização em Recife-PE. *Estudos Universitários: revista de cultura*, UFPE/Proexc, Recife, v. 40, n. 2, p. 401-443, jul./dez. 2023. DOI: <https://doi.org/10.51359/2675-7354.2023.259443>.

CABRAL, J. J. S. P.; PREUSS, S. L. C.; FONSECA NETO, G. C. Capibaribe e seus afluentes na planície de Recife: visão multidisciplinar de um rio urbano e sua importância para o sistema de drenagem das águas pluviais. In: SIMPÓSIO DE RECURSOS HÍDRICOS DO NORDESTE, 12, 2014, Natal. Anais...Porto Alegre: ABRHidro, 2014. p.1-10. Disponível em: <https://anais.abrhidro.org.br/job.php?Job=7644>. Acesso em: 17 nov. 2025.

Diário Oficial Eletrônico (Quinta-feira, 02 de março de 2023). Ministério Público de Pernambuco. Disponível em: <https://portal.mppe.mp.br/diario-oficial>. Acesso em: 05 mai. 2025.

MENDONÇA, M. G. P. S. *et al.* **Fenômenos climáticos extremos na região metropolitana do recife: gestão de riscos e políticas de prevenção e mitigação.** Anais do XX SBGFA - Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada & IV ELAAGFA - Encontro Luso-Afro-Americano de Geografia Física e Ambiente... Campina Grande: Realize Editora, 2024.

MOES, S.; BITTAR, M.; SILVA, A. Análise temporal na comunidade Nova Morada: estudo de caso da ampliação urbana em área de preservação ambiental no bairro da Caxangá (Recife). **Revista Brasileira de Sensoriamento Remoto**, [s. l.], v.5, n.2, p.162-174, Ago. 2024. DOI:10.5281/zenodo.14613186.

MONTEIRO, C. M. G.; VIEIRA FILHO, L. G.; MONTEZUMA, R. (Org.). **Parque Capibaribe: a reinvenção do Recife cidade parque.** 2ª ed. Recife, PE: Cepe, 2022. 324 p. (Coleção Recife 500 anos).

MPPE. Meio Ambiente: MPPE recomenda fiscalização para coibir ocupação irregular nas margens do Rio Capibaribe no Recife. Disponível em: <https://portal.mppe.mp.br>. Acesso em: 05 mai. 2025.

PERNAMBUCO. Agência Pernambucana de Águas e Clima (APAC). **Plano hidroambiental da bacia hidrográfica do rio Capibaribe: Tomo I - diagnóstico hidroambiental volume 01/03 / Projetos Técnicos.** Recife, 2010.389p.

SILVA, A. P.; SILVA, C. M. Planejamento ambiental para bacias hidrográficas: convergências e desafios na bacia do rio Capibaribe, em Pernambuco - Brasil. **HOLOS**, v. 1, p. 20-40, 2014. DOI: 10.15628/holos.2014.734. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/1734>. Acesso em: 19 nov. 2025.

SILVA, D. B.; GUEDES, R. M. A. Ocupação Desordenada em Áreas de Proteção Permanente e a Relação com o Desenvolvimento Sustentável de Grandes Centros Urbanos. **Revista Científica ANAP Brasil**, [s. l.], v. 16, n. 38, p. 54- 62, 2023. DOI: 10.17271/19843240163820233750.

SILVA, M.T. *et al.* Análise das séries temporais de uso e ocupação da terra em Áreas de Preservação Permanente (APP) da Bacia do Rio Paraíba. **RA'EGA**, Curitiba, PR, v.58, p. 20–38, dez 2023. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/raega.v58i0.89885>.

XAVIER, D. A. *et al.* Intervenções antrópicas na geomorfologia do estuário do rio Capibaribe e seus reflexos na sedimentação recente. **Anuário do Instituto de Geociências**, v. 41, n. 3, p. 492-502, 2018.