

GESTÃO DE RISCO EM VÁRZEAS E PLANÍCIAS DE INUNDAÇÃO EM FORTALEZA: UMA ANÁLISE DAS ÁREAS CRÍTICAS DE DRENAGEM URBANA

Savio Barboza de Sousa.

Centro Universitário Fametro – UNIFAMETRO

E-mail: savio09vingado@gmail.com

Área Temática: Saneamento Ambiental, Poluição do Ar, Recursos Hídricos e Geotecnia

Área de Conhecimento: Ciências Tecnológicas

Encontro Científico: XIII Encontro de Iniciação à Pesquisa

Introdução: As cidades brasileiras enfrentam recorrentes problemas de drenagem urbana, especialmente em áreas de várzeas e planícies de inundação, onde a combinação de alta impermeabilização do solo, ocupação irregular e deficiência de infraestrutura acentua os riscos de alagamentos. Em Fortaleza, os entornos dos rios Ceará, Maranguapinho e Cocó, bem como as lagoas urbanas (Parangaba, Messejana, Porangabuçu e Opaia), representam zonas críticas devido à sua vulnerabilidade natural e às pressões antrópicas. Essas áreas concentram grande densidade populacional e atividades econômicas, tornando os impactos dos eventos de inundação ainda mais significativos. **Objetivo:** Analisar os principais fatores que contribuem para os riscos de alagamentos em várzeas e planícies de inundação em Fortaleza, destacando medidas estruturais e não estruturais para mitigação e gestão eficiente da drenagem urbana. **Metodologia:** A pesquisa foi desenvolvida a partir de revisão bibliográfica em artigos científicos, relatórios técnicos e documentos institucionais sobre drenagem urbana, gestão de risco e planejamento territorial. Foram considerados estudos aplicados à realidade de Fortaleza, incluindo mapeamentos de áreas suscetíveis a inundações, além da análise de soluções consolidadas em outras cidades brasileiras. O estudo buscou identificar a aplicabilidade das medidas de mitigação, com base em critérios de viabilidade técnica, econômica e socioambiental. **Resultados e Discussão:** Constatou-se que os pontos mais críticos da cidade estão associados às várzeas e planícies dos rios e lagoas urbanas, onde a urbanização desordenada e a ausência de infraestrutura adequada intensificam os alagamentos. Medidas estruturais, como ampliação de canais, construção de bacias de retenção e aplicação de infraestrutura verde (jardins de chuva, biovaletas, pavimentos permeáveis), podem reduzir significativamente os picos de vazão. Já as medidas não estruturais, como zoneamento de risco, manutenção preventiva e programas de educação ambiental, são fundamentais para garantir a sustentabilidade a longo prazo. Além disso, a adoção de instrumentos econômicos, como incentivos fiscais e compensações ambientais, pode estimular práticas urbanísticas mais resilientes. **Considerações finais:** A gestão de risco em várzeas e planícies de inundação em Fortaleza exige a integração entre políticas públicas, infraestrutura adequada e participação comunitária. A combinação de soluções estruturais e não estruturais, aliada ao planejamento urbano sustentável, apresenta-se como estratégia essencial para reduzir os impactos das inundações e promover maior resiliência urbana. **Palavras-chave:** drenagem urbana; inundação; infraestrutura verde.

Referências: ARAGÃO, Robson L. Gestão de riscos de inundações em áreas urbanas. Revista Brasileira de Recursos Hídricos, v. 27, n. 1, p. 1-12, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/2318-0331.2722.0040>

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. Plano Nacional de Saneamento Básico – PLANSAB. Brasília: MDR, 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/mdr/pt-br>>. Acesso em: 23 set. 2025.

IPECE. Anuário Estatístico do Ceará 2023. Fortaleza: Governo do Estado do Ceará, 2023. Disponível em: <<https://www.ipece.ce.gov.br/>>. Acesso em: 23 set. 2025.

SILVA, T. P.; SOUSA, R. M. Gestão de drenagem urbana e infraestrutura verde: desafios para cidades brasileiras. Revista de Engenharia e Pesquisa Aplicada, v. 9, n. 3, p. 45-60, 2023.