

RESUMO SIMPLES - ENGS - ENGENHARIAS

**CIDADES-ESPONJA COMO ESTRATÉGIA PARA MITIGAÇÃO DE
ALAGAMENTOS URBANOS: ESTUDO DE CASO EM NATAL/RN**

Maria Júlia De Lucena Oliveira (juliadelucena81@gmail.com)

Cláudia Patrícia Torres Cruz (CLAUDIACRUZ.DFTE@GMAIL.COM)

Maria Paula Dos Santos Tavares (paulatavares250@outlook.com)

Os recorrentes alagamentos urbanos configuram um dos principais desafios enfrentados pelas cidades brasileiras, comprometendo a mobilidade, a infraestrutura, o meio ambiente e a qualidade de vida da população. Em Natal/RN, a expansão urbana, a ocupação de áreas suscetíveis a inundações e as limitações dos sistemas convencionais de drenagem intensificam a ocorrência desses eventos, evidenciando a necessidade de estratégias mais eficientes e ambientalmente responsáveis para o manejo das águas pluviais. Nesse contexto, o conceito de Cidades-Esponja destaca-se por integrar infraestrutura verde e Soluções Baseadas na Natureza (SbN), promovendo a infiltração, retenção, armazenamento e aproveitamento das águas pluviais, reduzindo o escoamento superficial e aproximando o ambiente urbano do funcionamento natural do ciclo hidrológico. Este estudo teve como objetivo analisar a aplicabilidade do conceito de Cidades-Esponja como estratégia para

a mitigação dos alagamentos urbanos em Natal/RN, propondo diretrizes voltadas ao planejamento urbano resiliente. A pesquisa caracterizou-se como aplicada, exploratória e de abordagem qualitativa, sendo desenvolvida por meio de revisão bibliográfica e documental sobre drenagem urbana sustentável, infraestrutura verde, Soluções Baseadas na Natureza e planejamento urbano, complementada pela análise das características urbanísticas e ambientais do município, com ênfase nas áreas mais suscetíveis a alagamentos. A partir desse diagnóstico, foram discutidas estratégias como jardins de chuva, biovaletas, pavimentos permeáveis, telhados verdes e reservatórios de retenção, avaliando sua adequação às condições locais. Os resultados demonstraram que a adoção integrada dessas soluções apresenta potencial para complementar os sistemas convencionais de drenagem, reduzir os impactos provocados pelo escoamento superficial, ampliar a infiltração das águas pluviais, favorecer a adaptação às mudanças climáticas e fortalecer a resiliência urbana frente aos eventos climáticos extremos. Conclui-se que os princípios das Cidades-Esponja constituem uma alternativa promissora para subsidiar políticas públicas e o planejamento urbano de Natal/RN, contribuindo para cidades mais resilientes, sustentáveis e preparadas para os desafios impostos pelas mudanças climáticas.

Palavras-chave: palavras-chave: cidades-esponja; soluções baseadas na natureza; drenagem urbana sustentável; infraestrutura verde; resiliência urbana.