



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA  
CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO



## **ANÁLISE DE TECNOLOGIAS SUSTENTÁVEIS DE DRENAGEM COMO FERRAMENTA DE GESTÃO URBANA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO**

**Maria Eduarda da Silva Azevedo**

**Mossoró-RN, 2025**



## INTRODUÇÃO/JUSTIFICATIVA

O crescimento urbano desordenado tem gerado sérios problemas de drenagem nas cidades brasileiras, especialmente nas regiões semiáridas, onde a infraestrutura é limitada. A impermeabilização do solo agrava os alagamentos e compromete a qualidade de vida urbana (Rodrigues et al., 2023). Diante disso, esta pesquisa propõe investigar como os Sistemas de Drenagem Urbana Sustentável (SUDS) podem ser aplicados em cidades do Semiárido como alternativa viável e eficiente.

A pergunta central é: **como os SUDS analisados por Rodrigues et al. (2023) podem ser adaptados para reduzir alagamentos no Semiárido brasileiro?** A hipótese é que a adoção dessas soluções sustentáveis pode minimizar o impacto das chuvas, promovendo maior resiliência urbana.

A relevância deste estudo está na busca por soluções técnicas acessíveis e sustentáveis que contribuam para a melhoria da infraestrutura urbana em áreas vulneráveis. Além do artigo de Rodrigues et al. (2023), a pesquisa dialoga com Andressa & Silva (2022), que destacam a eficácia de tecnologias como pavimentos permeáveis e jardins de chuva, e com Ribeiro & Silva (2024), que apontam os limites das soluções tradicionais de drenagem.

## OBJETIVOS

**GERAL:** Analisar o potencial de aplicação de tecnologias sustentáveis de drenagem urbana como subsídio técnico-científico para a revisão do plano diretor de municípios localizados em regiões semiáridas.

### ESPECÍFICOS:

- Identificar e caracterizar tecnologias sustentáveis de drenagem aplicáveis ao contexto urbano de regiões semiáridas.
- Discutir os impactos socioambientais e urbanísticos associados à adoção de soluções baseadas na natureza (SbN) voltadas à drenagem urbana sustentável.



## METODOLOGIA

A pesquisa terá abordagem qualitativa, de natureza aplicada e caráter exploratório-descritivo. A primeira etapa consistirá em uma **revisão bibliográfica** de livros, artigos científicos e documentos oficiais relacionados a tecnologias sustentáveis de drenagem urbana, com ênfase em soluções baseadas na natureza (SbN).

Na segunda etapa, será realizada a **análise de estudos de caso** de municípios brasileiros que implementaram essas soluções, buscando identificar boas práticas, benefícios e limitações observadas.

Por fim, a terceira etapa compreenderá a **sistematização dos dados levantados**, relacionando-os com os princípios de planejamento urbano sustentável, visando à construção de propostas que possam subsidiar futuras revisões do plano diretor em municípios de clima semiárido.

## HABILIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

- Leitura e interpretação crítica de textos científicos e técnicos;
- Capacidade de análise interdisciplinar de problemas urbanos e ambientais;
- Sistematização de informações e construção de argumentos científicos;
- Redação acadêmica e uso correto de normas de citação e referências;
- Autonomia na realização de pesquisas e organização de cronogramas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andressa, A. A.; Silva, R. C. Tecnologias alternativas de drenagem urbana para o controle de inundações. *Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro*, v. 9, n. 1, 2022.
- Ribeiro, A.; Silva, T. Impactos da impermeabilização urbana e relevância das soluções sustentáveis em regiões semiáridas. *Jornal Brasileiro de Engenharia*, 2024.



- Rodrigues, S. B. L. et al. Levantamento e Análise de Sistemas de Drenagem Urbana Sustentável. *Cidades Verdes*, v. 11, n. 32, 2023.

## CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DO PROJETO

- Mês 1: Levantamento bibliográfico, leitura e fichamento das referências;
- Mês 2: Leitura e fichamento das referências, análise de estudo de caso;
- Mês 3: Sistematização das informações e redação parcial, revisão e finalização do plano de trabalho.