



## **REUSO DE ÁGUA E CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS: CAMINHOS SUSTENTÁVEIS PARA O CONTROLE DO ESCOAMENTO SUPERFICIAL URBANO**

Autor(a) principal: **José Wilimi Silva Lima**

Discente do Curso de Arquitetura do Centro Universitário Católica de Quixadá (UniCatólica).

E-mail: [silvawilimi35@gmail.com](mailto:silvawilimi35@gmail.com)

Autor(a): **Werbson Davi da Silva Facundo**

Discente do Curso de Arquitetura do Centro Universitário Católica de Quixadá (UniCatólica).

E-mail: [daviwerbson438@gmail.com](mailto:daviwerbson438@gmail.com)

Autor(a): **Tâmara Girão dos Santos**

Discente do Curso de Arquitetura do Centro Universitário Católica de Quixadá (UniCatólica).

E-mail: [tamaragirao5@gmail.com](mailto:tamaragirao5@gmail.com)

Autor(a): **Luna Cecile Nogueira Marrocos**

Discente do Curso de Arquitetura do Centro Universitário Católica de Quixadá (UniCatólica).

E-mail: [lunacnm@gmail.com](mailto:lunacnm@gmail.com)

Orientador(a): **Leila Cristiane Sousa**

Docente do Curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Católica de Quixadá (UniCatólica)

E-mail: [leilasousa@unicatolicaquixada.edu.br](mailto:leilasousa@unicatolicaquixada.edu.br)

### **RESUMO**

A intensificação dos episódios de alagamentos nas cidades brasileiras evidencia a urgência de estratégias sustentáveis de manejo da água urbana. Durante os períodos de chuva, a água precipitada entra em contato com superfícies impermeáveis, como telhados, calçadas, estacionamentos e vias asfaltadas, dificultando sua absorção pelo solo e intensificando o escoamento superficial. Diante desse cenário, a reutilização da água e a captação de águas pluviais emergem como estratégias relevantes para mitigar os impactos negativos causados pelo escoamento excessivo. No entanto, apesar de seu potencial, tais práticas ainda são subutilizadas no ambiente urbano, sendo muitas vezes associadas ao contexto rural e apresentando baixa incorporação nas políticas públicas urbanas. Este trabalho tem como objetivo analisar de que forma o reuso de água e a captação de águas pluviais podem contribuir para a eficiência no manejo do escoamento superficial, investigando como essas soluções

podem atenuar a ocorrência de enchentes em áreas urbanas. A pesquisa é de caráter qualitativo e baseia-se na revisão de artigos científicos e dissertações que abordam os desafios da gestão do escoamento, com ênfase nas estratégias sustentáveis de reaproveitamento da água e retenção de águas pluviais. Os estudos analisados propõem sistemas de captação e armazenamento da água da chuva para reuso em atividades como descarga de sanitários, irrigação de jardins e limpeza de áreas externas. Tais soluções, ao reduzirem o volume de água escoada nas superfícies urbanas, aliviam significativamente a sobrecarga dos sistemas públicos de drenagem. Consequentemente, diminuem-se os riscos de alagamentos e inundações, especialmente em regiões com alta impermeabilização do solo. Além dos benefícios ambientais, essas práticas contribuem para a conservação dos recursos hídricos e para a promoção de cidades mais sustentáveis e resilientes. A revisão da literatura revelou, no entanto, que a adoção dessas medidas ainda é limitada, sobretudo em áreas periféricas marcadas pela precariedade da infraestrutura urbana e do saneamento básico. Essa realidade evidencia uma lacuna na formulação e implementação de políticas públicas mais integradas e inclusivas, que considerem as especificidades territoriais e promovam soluções eficazes e acessíveis para o conjunto da população urbana. Conclui-se que a captação e o reuso das águas pluviais representam alternativas técnica e ambientalmente viáveis para o enfrentamento dos desafios relacionados ao escoamento superficial nas cidades. A adoção sistemática dessas estratégias pode contribuir para a construção de ambientes urbanos mais equitativos, preparados para lidar com enchentes e com as crescentes pressões sobre os sistemas de drenagem.

**Palavras-chave:** Águas pluviais. Reuso da água. Escoamento superficial urbano.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, I. de. C. **Sistemas sustentáveis de drenagem urbana:** uma proposta para a bacia hidrográfica do Córrego São Pedro, em Juiz de Fora - MG. 2020. 64 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Sanitária e Ambiental) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2020. Disponível em: <https://www2.ufjf.br/engsanitariaeambiental/files/2020/10/TFC2-Isis-de-Castro-Almeida1.pdf>. Acesso em: 07 maio 2025.

PIZELLA, D. G.; SOUZA, M. P. de; PEREIRA, M. **Impactos ambientais do escoamento superficial urbano sobre as águas doces superficiais.** [s. d.]. Disponível em: <https://www.seb-ecologia.org.br/revistas/indexar/anais/viiceb/resumos/366a.pdf>. Acesso em: 07 maio 2025.

PRADO, P. S. de O. **Captação e armazenamento de água pluvial:** importância de implantar um sistema para reaproveitamento de água aplicado a uma residência unifamiliar. 2019. 27 p. Monografia (Bacharel em Engenharia Civil) – Centro Universitário Atenas, Paracatu, 2019. Disponível em: [https://www.atenas.edu.br/uniatenas/assets/files/spic/monography/CAPTACAO\\_E\\_ARMAZENAMENTO\\_DE\\_AGUA\\_PLUVIAL\\_\\_importancia\\_de\\_implantar\\_um\\_sistema\\_para\\_reaproveitamento\\_de\\_agua\\_aplicado\\_a\\_uma\\_residencia\\_unifamiliar.pdf](https://www.atenas.edu.br/uniatenas/assets/files/spic/monography/CAPTACAO_E_ARMAZENAMENTO_DE_AGUA_PLUVIAL__importancia_de_implantar_um_sistema_para_reaproveitamento_de_agua_aplicado_a_uma_residencia_unifamiliar.pdf). Acesso em: 07 maio 2025.