



Evento: III Seminário Acadêmico da Graduação UNIJUI

CIDADES INTELIGENTES E AS ÁGUAS PLUVIAIS¹

Luana Gabriela da Silva², Andriele de Fátima Reinheimer dos Santos³, Giuliano Crauss Daronco⁴ e Lia Geovana Sala⁵

¹Artigo produzido nas disciplinas de Projeto de Instalações Hidráulicas e Projeto de Instalações Sanitárias e de Incêndio do Curso de Graduação em Engenharia Civil da Unijui - Santa Rosa

²Acadêmica do curso de graduação de Engenharia Civil da Unijui, luana.gabriela@sou.unijui.edu.br

³Acadêmica do curso de graduação de Engenharia Civil da Unijui, andriele.reinheimer@sou.unijui.edu.br

⁴Professor do curso de Engenharia Civil da Unijui, giuliano.daronco@unijui.edu.br

⁵Professora do curso de Engenharia Civil da Unijui, lia.sala@unijui.edu.br

Introdução/Objetivos: Cidades inteligentes integram tecnologia e infraestrutura para melhorar a qualidade de vida, sendo assim o gerenciamento de águas pluviais é essencial devido às inundações causadas pela urbanização acelerada. Entre as estratégias destacam-se drenagem inteligente com sensores e automação, aumento da permeabilidade urbana por meio de pavimentos permeáveis e telhados verdes, reuso da água da chuva, previsão meteorológica e jardins pluviais para reduzir escoamento e impactos ambientais. **Metodologia:** A pesquisa baseou-se em revisão bibliográfica de estudos, relatórios e projetos sobre manejo inteligente de águas pluviais. **Resultados e Discussão:** A pesquisa mostrou que a Internet das Coisas (IoT) traz novas soluções para a drenagem urbana em cidades inteligentes. Oberascher (2021) estudou os **smart rain barrels (SRBs)**, reservatórios inteligentes que aumentam a capacidade de retenção de água ao serem esvaziados antes das chuvas. Rhamadhin (2021) analisou sensores IoT em redes de drenagem para detectar enchentes, obstruções e gases nocivos, tornando o monitoramento mais seguro e eficiente. No Brasil, ainda não há aplicação direta, mas existem iniciativas semelhantes. No Rio de Janeiro, o COR (Centro de Operações Rio) instalou sensores em pontos críticos de alagamento, usando a rede IoT para antecipar enchentes. **Conclusão:** O uso de IoT nas cidades inteligentes pode aprimorar a drenagem urbana e elevar a qualidade de vida. No Brasil, apesar de algumas iniciativas, há amplo espaço para expandir soluções inovadoras na gestão das águas pluviais.

Palavras-chave: Pluvial. Gerenciamento. Drenagem. Iot. Cidades.