



Evento: III Seminário Acadêmico da Graduação UNIJUI

CIDADES INTELIGENTES E AS ÁGUAS PLUVIAIS¹

Maria Elisa Friedrich dos Santos², Mariana Tóller Maciel³, Lia Geovana Sala⁴.

¹ Projeto de pesquisa desenvolvido na Unijui; trabalho da disciplina Projeto de Instalação Hidrossanitárias e PPCI; projeto de extensão realizado no curso de Arquitetura e Urbanismo.

² Estudante do curso Arquitetura e Urbanismo; professora Lia Geovana Sala.

³ Estudante do curso Arquitetura e Urbanismo; professora Lia Geovana Sala.

⁴ Professora dos curso de Arquitetura e urbanismo.

O conceito de cidades inteligentes está relacionado ao uso integrado de tecnologias de informação e comunicação para promover a sustentabilidade, a eficiência e a qualidade de vida nos ambientes urbanos, com destaque para o manejo das águas pluviais, que enfrenta desafios como enchentes, inundações e poluição devido à urbanização acelerada e à impermeabilização do solo. Para mitigar esses problemas, surgem soluções inovadoras e estratégias, como o conceito de cidades esponja, que visam absorver, armazenar e infiltrar a água da chuva de forma inteligente, aliviando a pressão sobre os sistemas tradicionais de drenagem e restaurando os ciclos naturais da água. O estudo proposto será desenvolvido por meio de pesquisa bibliográfica e documental, analisando casos internacionais, como Singapura e Amsterdã, reconhecidas pelos seus sistemas integrados e participação cidadã na gestão da água, além de mapear iniciativas brasileiras, tecnologias implantadas e em desenvolvimento, e coletar depoimentos de especialistas para aprofundar a compreensão técnica e social do tema. Espera-se identificar tecnologias inovadoras, como sensores para monitoramento em tempo real, infraestruturas verdes e permeáveis, além de práticas de reúso da água pluvial para fins não potáveis, que contribuem para a redução do consumo de água potável. A discussão abordará os benefícios socioambientais dessas soluções, como a redução dos riscos de enchentes, a melhoria da eficiência no uso dos recursos hídricos e a promoção da sustentabilidade urbana, além de analisar o impacto das políticas públicas e da legislação, apontando desafios e oportunidades para sua implementação no Brasil. As considerações finais destacam que a integração entre tecnologia, planejamento urbano e participação social é fundamental para a construção de cidades mais resilientes e inteligentes, permitindo a adoção de soluções técnicas inovadoras, o desenvolvimento de políticas eficazes e o engajamento da população. Assim, as tecnologias emergentes e as infraestruturas verdes têm grande potencial para minimizar os danos causados por chuvas intensas, preservar os recursos hídricos e melhorar a qualidade de vida urbana, contribuindo para ambientes mais seguros, adaptados às mudanças climáticas e à urbanização acelerada, e fortalecendo o caminho para cidades sustentáveis, inclusivas e preparadas para o futuro.

Palavras-chave: Tecnologias. Infraestrutura. Enchentes. Planejamento.