



## DIAGNÓSTICO DE UM SISTEMA DE MICRODRENAGEM NO BAIRRO EFAPI EM CHAPECÓ/SC

Leno Sartori (apresentador)<sup>1</sup>

Thuanne Braúlio Hennig<sup>2</sup>

Kauane Andressa Flach<sup>3</sup>

Kaiane Foiato<sup>4</sup>

Fernando Grison<sup>5</sup>

Categoria: Pesquisa<sup>6</sup>

**Resumo:** Os sistemas de microdrenagem urbana desempenham a função de coleta e afastamento das águas pluviais por meio de sarjetas, bocas de lobo, pequenas e médias galerias, tendo por objetivo escoar a água o mais rapidamente possível, de forma a evitar que a população seja afetada pelo seu acúmulo. Entretanto, esses sistemas somente recebem a devida atenção durante os eventos de chuva, quando são demandados e especialmente quando falham, nos demais períodos são ignorados, não havendo a devida manutenção, acumulando resíduos e sofrendo avariações de diferentes ordens. Nesse trabalho buscou-se diagnosticar e avaliar o sistema de microdrenagem no bairro Efapi de Chapecó/SC. Para isso, foi selecionada uma área de aproximadamente 0,06 km<sup>2</sup>, entre a avenida Átilio Fontana e as ruas Maravilha, Quilombo e Palmitos, totalizando 8 quadras. Foi realizado o reconhecimento dessa área e identificados os componentes do sistema de microdrenagem local. Técnicas clássicas da Drenagem Urbana foram aplicadas considerando o atual dimensionamento e estado das estruturas microdrenagem. Dessa forma, diagnosticou-se se o mesmo consegue suprir a demanda local e se de fato está bem dimensionado. Adotou-se como parâmetros de projeto um evento de chuva com tempo de retorno de 5 anos, tempo de concentração de 10 minutos e

---

<sup>1</sup> Acadêmico de Engenharia Ambiental e Sanitária, Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus* Chapecó, contato: lenosartori@gmail.com

<sup>2</sup> Acadêmica de Engenharia Ambiental e Sanitária, Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus* Chapecó, contato: thuanne\_hennig@hotmail.com

<sup>3</sup> Acadêmica de Engenharia Ambiental e Sanitária, Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus* Chapecó, contato: kaauane\_flaach@hotmail.com

<sup>4</sup> Acadêmica de Engenharia Ambiental e Sanitária, Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus* Chapecó, contato: kaya\_foiato@hotmail.com

<sup>5</sup> Doutor em Engenharia Ambiental, Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus* Chapecó, contato: fernando.grison@uffs.edu.br

<sup>6</sup> Formato: Comunicação oral



coeficiente de escoamento superficial igual a 0,7. A partir da equação de chuvas (IDF) de Chapecó obteve-se a precipitação para o período de retorno definido, e a partir do Método Racional definiu-se a vazão de pico. A área de estudo foi dividida em 10 áreas de contribuição de escoamento, adotando-se o critério de projeto em que as quadras são divididas por meio de retas em 45°. Em cada área de contribuição foi definida a capacidade de escoamento da sarjeta, ou seja, a vazão admissível. Mediu-se a largura média da rua e o ponto crítico de altura de guia, que consiste na menor altura de guia para cada área de contribuição menos 2 cm, que correspondem a margem de segurança. Com essas duas dimensões e a partir das equações de dimensionamento de sarjetas simples, obteve-se a vazão suportada pela sarjeta, que foi corrigida pelo Fator de Redução de projetos de drenagem urbana. Após essa correção obteve-se a vazão admissível da sarjeta. Os resultados do trabalho mostram que as vazões admissíveis oscilam entre 0,17 e 1,63 m<sup>3</sup>/s e as vazões de pico superficial entre 0,07 e 0,2 m<sup>3</sup>/s. Além disso, o padrão de limite de velocidade de escoamento foi atendido em todas as ruas. Assim, ficou comprovado que os canais das sarjetas suportam as vazões superficiais por área de contribuição, estimadas para uma chuva com tempo de retorno de cinco anos. Todavia, o conjunto de informações desse diagnóstico evidencia o descaso com o sistema de microdrenagem no bairro Efapi, que pode ser tanto por parte da população quanto por parte do poder público. As principais consequências desse descaso podem ser a ineficiência das estruturas de microdrenagem para chuvas com maior período de retorno e o surgimento de problemas de saúde pública.

**Palavras-chave:** Sarjetas. Vazão Admissível. Drenagem Urbana.