

## EFEITO DAS CHUVAS NA PRODUÇÃO DE ESCOAMENTO SUPERFICIAL EM UM TELHADO DE UMA CONSTRUÇÃO URBANA

André Tiago dos Santos

Tiago Agostini

Thiago Ferreira Pontes

Julio César Soares da Silveira

Jeferson Douglas Breitenbach

Loivo Bertoldi

### Resumo

O uso e a ocupação do solo promovem um efeito de impermeabilização do mesmo, por meio de edificações e calçadas, interferindo no ciclo hidrológico ao nível local e até mesmo regional, aumentando drasticamente o escoamento superficial, responsável por gerar inundações nos centros urbanos. O estudo avaliou o escoamento superficial e a quantificação dos volumes obtidos pelo escoamento do telhado sobre o lote urbano. Para analisar esses dois parâmetros foi estimado através do uso de um modelo matemático hidrológico de precipitação-vazão denominado Método Racional. O estudo consistiu na análise de 10 eventos de chuvas, sendo que cinco deles foram obtidos a partir do monitoramento de nível e, os outros cinco foram monitorados através do site CEMADEN, com a utilização do pluviografo automático. O levantamento de dados pluviométricos teve uma duração de aproximadamente dois meses, ocorrendo entre o período de outubro e dezembro de 2023. Com o uso das informações de chuva obtidas

## RESUMO

pela integração dos dados pluviométricos, foi possível determinar a quantidade de água escoada pelo telhado (volume), bem como comparar o volume de precipitação medido entre o sensor de nível e o pluviógrafo automático. A partir dos resultados, observou-se que os dados observados diferiram do Método Racional entre 7% e 40,0%, concluindo-se que o Método Racional superestimou as vazões produzidas pelo telhado, indicando que o mesmo deve ser usado com cautela no dimensionamento e projetos de engenharia.

Palavras-chave - chuva; telhados; vazão.

E-mails - [andre.dossantos@unoesc.edu.br](mailto:andre.dossantos@unoesc.edu.br) ; [tiago.agostini@unoesc.edu.br](mailto:tiago.agostini@unoesc.edu.br)