



ISSN 2594-6145

VERIFICAÇÃO DE VAZÃO DE PROJETO EM DRENAGEM URBANA COMPARANDO DIFERENTES ENTRADAS DE CHUVAS.

Carlos Henrique de Lima Domingues, Eldemir Pereira de Oliveira. Walter Corrêa Carvalho Junior.

RESUMO

Na data de 10 de novembro de 2017 ocorreu um evento hidrológico aparentemente extremo na região do córrego do Aeroporto, já canalizado, nas proximidades do maior Shopping da cidade de Várzea Grande. Este acontecimento acarretou muitos danos aos estabelecimentos comerciais e repercutiu sobremaneira nas mídias sociais e imprensa local. Devido no Brasil ser notório o déficit em monitoramento de eventos hidrológicos questionou-se a possibilidade de erro de projeto ou execução da obra. Desta maneira se propôs a verificação da vazão de projeto da obra de drenagem através da comparação entre três metodologias para definição da chuva de projeto e possibilitar a modelagem e simulação da vazão do canal. Os métodos a serem testados são: Método clássico do hidrólogo Otto Pfafstetter (1957); a utilização da curva Intensidade, Duração e Frequência de precipitações (IDF) com equação proposta por Castro et al. (2011); e estimativa de chuva monitorada pelo satélite TRMM e disponibilizada pelo produto da NASA 3B42 com chuvas diárias. De posse da chuva de projeto realizou-se a simulação da vazão pelo método recomendado pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) fundamentado nas equações de Conservação da Energia do Sistema Hidráulico, equação da continuidade e velocidade estimada pelo método de *Manning*. Os cálculos foram realizados em linguagem computacional MATLAB® e analisado em função da relação entre as curvas resultantes da vazão, intensidade de chuva e tempo de retorno. Visivelmente não há diferenças significativas entre os resultados mesmo considerando a diferença de metodologia da estimativa das chuvas de projeto. Não obstante, o método Pfafstetter (1957) aparenta superestimar as vazões de projeto.

Palavras-chave: Águas Urbanas; Manejo de Recursos Hídricos; Grupo de Pesquisa

Linha de Pesquisa: Ambiente Construído e Sustentabilidade.