

ANÁLISE DO DESEMPENHO HIDRÁULICO DA REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS NO 2º BAIRRO DA CIDADE DE CHÓKWÈ USANDO O SWMM

Kelven Wild Da Cruz Mula*, Fernando Brazão Tembe¹, Wilson Chipa Wilissone²

O sistema de drenagem de águas pluviais mostra-se uma importante obra de saneamento básico, pois além do manejo das águas pluviais ele tem a finalidade de prevenir alagamentos e inundações, propiciando um ambiente salubre à população. O presente trabalho tem por objetivo avaliar o desempenho hidráulico do sistema de drenagem de águas pluviais do 2º bairro, localizado na cidade de Chókwè província de Gaza, Moçambique, como forma de identificar se existe alguma relação e/ou influencia entre a qualidade do sistema de drenagem e os alagamentos. Para a materialização deste objetivo foi feita a caracterização do sistema de drenagem existente, analisar as condições topográficas do local em estudo e simular a hidráulica do sistema. Quanto a caracterização do sistema de drenagem existente aferiu-se que o sistema em estudo é do tipo unitário construído depois das cheias do ano 2000, atualmente encontra-se com danos estruturais e obstrução com resíduos sólidos nos componentes como valetas sumidouros e câmaras de visita, e após a precipitação os mesmos componentes apresentam estagnação da água resultados semelhantes foram obtidos por (Wilissone, 2019). Quanto a análise topográfica usado o Google Earth pro e QGIS, constatou-se que as valas das avenidas de 7 de Abril, rua dos combatentes, Moçambique, do trabalho e o conduto da avenida de Chókwè foram instaladas de forma inadequada, isto é, foram inclinadas no sentido contrário ao escoamento das águas pluviais resultados semelhantes foram obtidos por (Langa, 2017). Os resultados da simulação com software SWMM, mostram que algumas estruturas de drenagem foram inundados e outros incapazes de transportar a água devido ao tamanho inapropriado dos condutos e a inclinação do terreno em que foram instaladas, os condutos abertos triangulares que foram inundados tiveram uma vazão entre 1115.88 l/s à 4956.15 l/s. Nos condutos incapazes de transportar escoamento a vazão foi entre 20.82 l/s à 87.50 l/s. Nos condutos circulares sobrecarregados a vazão foi entre 71.16 l/s e 1275.68 l/s resultados semelhantes foram também obtidos por (TRISTÃO, 2021). Contudo, a partir dos resultados supracitados foi possível concluir que a rede de drenagem não apresenta um Bom o desempenho hidráulico.

Palavras-chaves: Sistema de drenagem, SWMM, escoamento superficial, precipitação, Chókwè