

APLICAÇÃO DO SWMM PARA MODELAGEM HIDROLÓGICO-HIDRÁULICA EM UMA GRANDE BACIA DE UM RIO COSTEIRO

I Encontro de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação

Maria de Jesus Delmiro Rocha, Iran Eduardo Lima Neto

A influência dos parâmetros físicos e hidrológicos envolvidos na transformação chuva-vazão em uma bacia hidrográfica torna esse processo complexo e dinâmico. O presente trabalho avaliou a resposta hidrológica para uma grande bacia de um rio costeiro com características rurais e urbanas por meio do software Storm Water Management Model – SWMM. A bacia foi modelada sob condição de precipitação moderada e influência da maré em seu exutório, reconstruída a partir do método harmônico. Realizou-se a discretização da área em estudo em sub-bacias de drenagem, desenvolveu-se um modelo de escoamento, uso e ocupação do solo por meio de ferramentas baseadas em Sistemas de Informações Geográficas – SIG, e estimou-se os parâmetros físicos e espaciais de cada sub-bacia e trechos da drenagem. Os resultados mostraram que o SWMM simulou as vazões nos trechos de drenagem das sub-bacias rurais com desvio médio em torno de 8,6% das vazões medidas em campo. Para os trechos sob influência marinha, próximos à foz do rio, os resultados mostraram que o SWMM foi capaz de simular com boa precisão o efeito da maré com os trechos apresentando uma oscilação completa. Ademais, para estes trechos, o ajuste entre as vazões medidas e modeladas resultou em coeficientes de Nash-Sutcliffe em torno de 0,6, os quais foram considerados satisfatórios. Em resumo, acredita-se que os resultados obtidos e o modelo proposto têm potencial para auxiliar na gestão integrada de águas rurais, urbanas e costeiras.

Palavras-chave: transformação chuva-vazão. macrodrenagem urbana. modelo semi-distribuído. influência de maré.