

IX CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIVERSIDADE

FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

MODELAGEM DO SISTEMA DE DRENAGEM URBANA EM MICROBACIAS PARA PROTEÇÃO DE ÁREAS DE RISCO DE INUNDAÇÃO. ESTUDO DE CASO: UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE-PB.

André Felipe Duarte Santos¹; Andréa Carla Lima Rodrigues²

RESUMO – A urbanização dos espaços naturais tem provocado impactos significativos no meio ambiente. Esse processo é observado principalmente nas cidades de médio e grande porte que crescem desordenadamente com o uso indevido do solo, ocupação de áreas de risco e sistemas de drenagem subdimensionados, ou seja, sem um planejamento adequado. Os impactos gerados pela urbanização afetam a flora, a fauna, o clima, o relevo e a hidrologia local e reduzem a qualidade de vida da população gerando o aumento da frequência e do nível das inundações, a deteriorização da qualidade da água e o aumento da presença de materiais sólidos no escoamento pluvial. Uma ferramenta de grande utilidade para o planejamento sustentável de bacias hidrográficas é a modelagem hidrológica e hidráulica. O presente estudo empregou a ferramenta computacional *Storm Water Management Model* – SWMM para avaliar os efeitos da urbanização de microbacias visando a minimização e prevenção de risco de inundações tendo como área de estudo o Campus I da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG. Pode-se concluir que a redução em 20% da área impermeável e o melhoramento de parte do sistema de drenagem são medidas viáveis, sendo a segunda opção a que apresenta resultados mais satisfatórios.

Palavras-Chave – Urbanização, Drenagem Urbana, Modelagem

MODELING OF URBAN DRAINAGE SYSTEM WATERSHED FOR PROTECTION OF FLOOD RISK AREAS. CASE STUDY: UNIVERSITY OF CAMPINA GRANDE-PB.

ABSTRACT– The urbanization of natural areas has caused significant impacts on the environment. This process is observed mainly in the cities of medium and large they grow wildly with improper land use, occupation of risk areas and undersized drainage systems, ie, without adequate planning. The impacts generated by urbanization affect the flora, fauna, climate, topography and local hydrology and reduce the quality of life resulting increase in the frequency and level of flooding, deterioration of water quality and the increased presence of solids in storm water runoff. A very useful tool for planning sustainable watershed is a hydrologic and hydraulic modeling. The present study employed a computational tool *Storm Water Management Model* - SWMM to evaluate the effects of urbanization of watersheds and prevention effort to minimize flood risk taking as study area Campus I of the Federal University of Campina Grande - UFCG. It can be concluded that the 20% reduction in area of the waterproof and improvement in drainage measurements are viable, the latter presents the most satisfactory results.

Keywords - Urbanization, Urban Drainage, Modeling

¹. Graduando do curso de Engenharia Civil da Universidade Federal de Campina Grande. Caixa Postal 505. CEP: 58100-970. Campina Grande-PB. Email: andrefelipeds@hotmail.com

² Professora Adjunta da Universidade Federal de Campina Grande. Caixa Postal 505. CEP: 58100-970. Campina Grande-PB. Email: acaralima@yahoo.com.br.