



ANÁLISE DOS IMPACTOS DA OCUPAÇÃO URBANA NAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE DA SUB-BACIA DO RIO JAGUAREMA

RESUMO

A sub-bacia do Rio Jaguarema, situada na Ilha de São Luís, Maranhão, compõe a rede hidrográfica do Rio Anil, onde desempenha papel fundamental na drenagem urbana da capital. A intensificação da ocupação urbana desordenada tem comprometido significativamente as Áreas de Preservação Permanente (APPs), promovendo alterações na dinâmica hidrossedimentar e na estrutura geomorfológica do canal. A urbanização possui os efeitos mais profundos e irreversíveis nos sistemas fluviais, pois altera o ciclo hidrológico e intensifica os processos erosivos e deposicionais (Chin et al., 2020). Esse processo tem favorecido a ocorrência de erosão regressiva, assoreamento, alagamentos recorrentes e instabilidade das margens. A retirada da cobertura vegetal provoca instabilidade no sistema fluvial, intensificando processos erosivos e o assoreamento, em razão da menor infiltração e do maior escoamento superficial (Stevaux e Latrubesse, 2017). Diante desse cenário, este trabalho tem como objetivo analisar os impactos da urbanização sobre as feições geomorfológicas e os processos hidrossedimentares da sub-bacia do Rio Jaguarema, avaliando seus impactos físicos e propondo diretrizes para mitigação e recuperação ambiental da sub-bacia. A metodologia adotada baseou-se na aplicação do método do Número da Curva (Curve Number – CN), desenvolvido pelo Soil Conservation Service (SCS), considerando os diferentes tipos de solo e uso e cobertura da terra na área da sub-bacia. Foram definidos cenários de uso urbano atual e simulado um evento de precipitação de 100 mm, para estimativa do volume de escoamento superficial. Os dados utilizados foram obtidos de imagens de satélite, cartas topográficas e mapas de solos da região. A intensificação do escoamento superficial em áreas impermeabilizadas favorece a erosão das margens e o aumento da carga sedimentar no canal (Wolman, 1967; Chin, 2006). A aplicação do método indicou que, em cenários com maior impermeabilização e supressão de vegetação ripária, o volume de escoamento superficial pode ultrapassar 60% da lâmina de chuva total, especialmente nas áreas com solo do tipo C e D, típicos da região. Essa condição favorece o agravamento dos processos erosivos nas margens e o assoreamento do canal, comprometendo a capacidade de escoamento e elevando o risco de alagamentos na avenida principal da sub-bacia. A análise geomorfológica reforça a urgência de medidas de controle, como a recomposição da vegetação ciliar, o redimensionamento da infraestrutura de drenagem e a implementação de práticas de planejamento territorial que preservem as funções naturais da bacia. A integração entre gestão ambiental e planejamento urbano é fundamental para mitigar os impactos da urbanização e garantir maior resiliência aos eventos extremos, contribuindo para a gestão sustentável dos recursos hídricos em áreas urbanas.

Palavras-chave: drenagem urbana, processos erosivos, planejamento territorial, impermeabilização, vegetação ripária.