



Técnicas para atenuação dos efeitos de cheias nas áreas rural e urbana com o *Mohid Land*

Anna Carolina Fontes da Luz, Clarissa Rosa Vieira Della Justina, Marcos da Silva Lourenço, Jader Lugon Junior

Ao longo dos anos, tornaram-se mais frequentes as ocorrências de desastres naturais do grupo hidrológico constituído por alagamentos, inundações e enxurradas. O desenvolvimento de softwares para simulação computacional e a concepção de soluções alternativas em interface com as características locais, incluindo entre outras áreas, a hidrologia, transporte de sedimentos, planejamento urbano e regional, e tipos de solos, contribuem para a prevenção e/ou mitigação dos efeitos das cheias. Assim, o trabalho tem como objetivo o levantamento e avaliação da eficácia de técnicas aplicáveis nas áreas rurais da bacia de contribuição e nas áreas urbanas dos municípios. A abordagem foi realizada por meio de pesquisa bibliográfica e documental em bases de dados sobre: a ocorrência de tais eventos, técnicas e materiais de bioengenharia para as áreas rurais, técnicas compensatórias para as áreas urbanas, bem como a simulação computacional nas aplicações das técnicas estudadas. Os desastres naturais do grupo hidrológicos são responsáveis por mais de 70% de mortes e mais de 34% do número de pessoas afetadas, considerando o total de ocorrências de desastres no Brasil entre os anos de 1991 e 2012. Na área rural, o uso de vegetação nativa tem se destacado na redução do pico da vazão que demanda a área urbana. O revestimento das margens dos canais com materiais inertes, como gabiões ou assemelhados, favorecem a contenção de erosão e o crescimento da vegetação. Na área urbana, técnicas de infiltração e detenção de águas pluviais como reservatórios, pavimentos permeáveis, valas de infiltração, telhados verdes, entre outras, mostram-se efetivas na redução das lâminas d'água dos alagamentos, e no armazenamento temporário das águas pluviais. Simuladores computacionais, como o *Mohid Land*, agregam as equações que descrevem o escoamento de chuvas extremas com eficiência e economia de recursos, além de ser uma poderosa ferramenta na avaliação prévia de intervenções para soluções requeridas. Sendo assim, torna-se urgente a adoção de alternativas que permitam atenuar os efeitos das cheias. O sucesso dos projetos consiste na aplicação de técnicas que sejam sustentáveis e trabalhem com a natureza e análises de custo/benefício relacionadas a impactos ambientais através de modelagem computacional.

Palavras-chave: Técnicas compensatórias, Bioengenharia, *Mohid Land*.

Instituição de fomento: IFFluminense.