

ANÁLISE DAS ÁREAS SUSCETÍVEIS À OCORRÊNCIA DE DESLIZAMENTOS TRANSLACIONAIS NA MICROBACIA DO RIBEIRÃO BAÚ, ILHOTA/SC

Sbroglia, R.M.¹; Higashi, R.A.R.²; Tomazzolli, E.R.³

^{1,2,3}Universidade Federal de Santa Catarina

RESUMO: Os desastres naturais relacionados aos movimentos de massa ocorrem, sobretudo, em locais onde há um elevado processo de densificação populacional nas áreas urbanas. No ano de 2008 ocorreram precipitações intensas e concentradas que provocaram inúmeros movimentos de massa no estado de Santa Catarina, principalmente na área do entorno do Morro Baú, mudando significativamente a morfologia dos vales e encostas e atingindo a população local. Neste sentido, este trabalho tem como objetivo principal o mapeamento de áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos e a validação do modelo SHALSTAB (*Shallow Landsliding Stability Model*) com as cicatrizes mapeadas dos deslizamentos ocorridos em novembro de 2008 na microbacia do Ribeirão Baú, Ilhota/SC. Para a análise da estabilidade das encostas da microbacia, foi utilizado o modelo SHALSTAB, que integra um modelo hidrológico a um de estabilidade de encosta na elaboração de um mapa de áreas suscetíveis a deslizamentos translacionais. Este modelo considera dados hidrológicos, topográficos e geotécnicos para a área em estudo, na determinação da razão entre a quantidade de chuva e a transmissividade do solo necessária para tornar uma encosta instável. Para estimar as variáveis espaciais topográficas, a partir do Modelo Digital de Terreno (MDT) foram confeccionados os mapas de declividade e de área de contribuição por unidade de contorno, que foram utilizados como dado de entrada para a modelagem. Os parâmetros geotécnicos do solo foram determinados por meio de ensaios de laboratório. Para isso, seguiram-se duas etapas, a construção do mapa geotécnico, utilizando a metodologia desenvolvida por Davison Dias (1995), e a realização dos ensaios laboratoriais. Assim, a fim de se obter os parâmetros de resistência efetiva do solo, intercepto coesivo e ângulo de atrito, e o peso específico, foram realizados ensaios de cisalhamento direto. Por fim, com base no SHALSTAB, foi gerado o mapa de áreas suscetíveis a deslizamentos para a microbacia do Ribeirão Baú e sua validação por intermédio da verificação da coincidência espacial entre o ponto inicial estimado da ruptura nas cicatrizes dos deslizamentos ocorridos em novembro de 2008 e as áreas designadas instáveis pelo modelo. Dentre as simulações realizadas pelo SHALSTAB, foi escolhida a profundidade de 2m para as análises finais. Como resultado, observou-se que um grande número dos deslizamentos foi identificado nas áreas designadas como estáveis pelo modelo. Porém, quando considerado o número de deslizamentos em relação à área de cada classe, observou-se que o maior número de rupturas ocorre na classe incondicionalmente instável e saturado, com mais de 100 deslizamentos por km², enquanto que na classe incondicionalmente estável ocorreu 4 deslizamentos por km². Conclui-se que, a aplicação do modelo SHALSTAB na análise da previsão de deslizamentos translacionais é uma ferramenta relevante na prevenção de desastres naturais, gerando subsídios para o entendimento dos mecanismos e dos fatores condicionantes desse fenômeno. Esta ferramenta possibilita, ainda, o auxílio no planejamento do uso e ocupação do solo, contribuindo para a mitigação dos possíveis danos humanos e econômicos que normalmente os movimentos de massa causam à sociedade.

PALAVRAS-CHAVE: ÁREAS SUSCETÍVEIS; DESLIZAMENTOS TRANSLACIONAIS; SHALSTAB.