

SUSCETIBILIDADE À ESCORREGAMENTOS TRANSLACIONAIS DE SOLO EM VERTENTES NATURAIS E ESTABILIDADE DE TALUDES DA BR-376 KM 661+350 À 668+200 - SERRA DO MAR PARANAENSE

D'Aroz, P.¹; Fiori, A.P.¹; Silveira, C. T.¹

¹ Universidade Federal do Paraná

RESUMO: A instabilidade das encostas nas áreas serranas do Brasil vem sendo estudada há décadas com intuito de minimizar os acidentes de proporções significativas que afetam anualmente essas regiões. Os escorregamentos translacionais em encostas relacionam-se ao produto de fatores como: características geomorfológicas, hidrológicas e geológicas, tipos de vegetação, processos geodinâmicos, antrópicos e pluviométricos. Na Serra do Mar paranaense, diversos mecanismos de movimento de massa são observados, sendo os escorregamentos translacionais de solo os mais comuns, principalmente quando associados a eventos pluviais extremos. O trecho da BR-376 situado entre as cidades de Curitiba e Garuva possui um histórico de eventos de instabilidade, deflagrados por chuvas intensas ou mesmo por intervenções de engenharia relacionadas à implantação das pistas de rodagem e das áreas de ocupação adjacentes a estas. A demanda de estudos criteriosos e multidisciplinares para o gerenciamento de riscos geológico-geotécnicos desta região, está diretamente relacionada a sua suscetibilidade a escorregamentos. Este trabalho tem por objetivo dar subsídio a ações que aumentem a segurança em regiões serranas, mediante a construção de uma abordagem que integre informações geológicas, geográficas, geotécnicas e pluviométricas, analisando criticamente os fatores relacionados a mapeamento de riscos de suscetibilidade a escorregamentos translacionais em vertentes naturais. A pesquisa envolveu a análise da estabilidade de taludes baseada na teoria do equilíbrio limite. Foram utilizados métodos determinísticos para o cálculo do fator de segurança em diferentes perfis de encostas, através de propriedades físicas e mecânicas dos solos (definidas por ensaios laboratoriais), declividade, escoamento hídrico e tipos de cobertura vegetal. Este resultou no desenvolvimento de operações em Sistemas de Informações Geográficas – SIG que possibilitaram a representação da superfície terrestre por meio de modelos digitais de terreno (MDT), com mapas de declividade e índice de estabilidade e fator de segurança. Os mapas gerados apresentaram cenários distintos de saturação hídrica do solo e propensão a escorregamentos através de 5 classes de suscetibilidade, sendo estas: muito baixa, baixa, moderada, alta e muito alta suscetibilidade. Estes mapas foram validados mediante cicatrizes de movimentos de massa recentes e pretéritos delimitadas em fotografias aéreas e imagens de satélite. O cruzamento das informações do MDT e do mapa de fator de segurança com as evidências coletadas em campo, permitiu analisar criticamente o produto do trabalho de modelagem digital, bem como identificar critérios para seu aperfeiçoamento futuro.

PALAVRAS-CHAVE: ESCORREGAMENTOS. ESTABILIDADE DE TALUDES. FATOR DE SEGURANÇA.