

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS PARA ANÁLISE DE SUSCETIBILIDADE AO MOVIMENTO DE MASSA A PARTIR DE TÉCNICAS GEOPROCESSAMENTO

Luiz Fernando Roldan¹; Daiane Katya Curti Barale¹; Marília Pulito de Aguiar¹; Samar dos Santos Steiner¹

¹ TRATCH MUNDI

RESUMO: O processo de movimentação gravitacional de massa constitui um dos fenômenos mais importantes associados à dinâmica superficial modeladora do território brasileiro. A alta frequência de eventos resulta da grande extensão de áreas com potencialidade para a ocorrência desses processos, decorrentes das características geológicas, geomorfológicas e climáticas do Brasil. Nas últimas décadas, os estudos ambientais adquiriram uma linha de atuação sob um enfoque mais extensivo e preventivo, por meio da elaboração de cartas de suscetibilidade, análises geotécnicas e estudos de impacto ambiental (EIA). Este panorama aponta para uma crescente demanda ligada ao desenvolvimento de técnicas de análise e controle de fenômenos relacionados à dinâmica das vertentes e sua interação com as atividades humanas.

A análise de suscetibilidade ao movimento de massa condicionado por causas naturais é fundamentada, basicamente, em parâmetros geomorfológicos, pedológicos, geológicos e pluviométricos. As propostas metodológicas de avaliação das áreas sujeitas aos processos supérgeos do meio físico adotam a ponderação desses fatores, com o objetivo de formular um modelo fenomenológico do processo de instabilização. Entretanto, verifica-se na literatura a ausência de um único método-padrão para a ponderação dos agentes condicionantes, bem como para a elaboração das cartas de suscetibilidade.

Atualmente, a constante evolução do processamento de variáveis em Sistemas de Informações Geográficas (SIG) vem permitindo automatizar, com grande rapidez, a integração dos múltiplos fatores considerados na elaboração de cartas de suscetibilidade. Neste sentido, o emprego de técnicas de geoprocessamento tem tornado essa prática um instrumento de grande importância no tratamento de dados e na representação gráfica de zonas com maior ou menor suscetibilidade à movimentação de massa.

Neste contexto, o presente trabalho traz exemplos da utilização de técnicas de geoprocessamento aplicadas à álgebra de mapas na análise de suscetibilidade à movimentação de massa. A metodologia desenvolvida é baseada principalmente na integração dos parâmetros geomorfológicos extraídos de modelos digitais de elevação (MDE), como declividade e curvatura do terreno, com os parâmetros geológicos e pedológicos. Através de avaliação criteriosa destes dados, é possível definir setores com diferentes suscetibilidades à ocorrência de processos de movimentação de massa. Este produto pode ser aplicado diretamente em estudos ambientais ou fornecendo subsídios como mapa temático para a elaboração de cartas geotécnicas.

PALAVRAS CHAVE: SUSCETIBILIDADE AO MOVIMENTO DE MASSA, ESTUDOS AMBIENTAIS, TÉCNICAS DE GEOPROCESSAMENTO