RELAÇÕES DE ÁREA E DECLIVIDADE PARA IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS PROPENSAS A DESLIZAMENTOS EM BACIA FLORESTADA

Rodrigo Coutinho Loureiro Mansur[1]; Pedro Soares Damas[2]; Franciele Zanandrea[3] & Gean Paulo Michel[4]

Palavras-Chave: Cabeceiras de Canais; Processos Hidrogeomorfológicos; SHALSTAB

RESUMO:

As cabeceiras de canais representam a transição entre os processos difusos de encosta e os processos fluviais canalizados, e sua localização está associada à superação de limiares erosivos expressos pela relação entre área de contribuição (A) e declividade local (S). O presente trabalho objetivou construir uma relação AS como limiar topográfico para identificação de domínios de processos geomorfológicos, com ênfase nas áreas propensas à ocorrência de deslizamentos. A área de estudo compreende a Bacia Hidrográfica do Córrego dos Colibris, inserida no Parque Estadual da Serra da Tiririca (PESET), Niterói/RJ, em ambiente de Floresta Atlântica Costeira. Foram mapeadas em campo 14 cabeceiras de canais, e projetadas sobre Modelo Digital de Terreno (MDT) LiDAR de 0,5 m. A área de contribuição foi extraída a partir do algoritmo de Fluxo Múltiplo (MFD) e a declividade local calculada ao longo da linha de fluxo, com a distância horizontal otimizada por análise de sensibilidade entre 0,5 m e 10,0 m, sendo 5,5 m o valor de melhor ajuste. A relação AS foi ajustada por regressão linear no espaço logarítmico ($R^2 = 0,58$). A plotagem da curva limiar de instabilidade incondicional permitiu identificar os domínios de processos para iniciação de canais. As cabeceiras classificadas no domínio de deslizamentos apresentaram correspondência espacial com áreas instáveis identificadas pelo modelo SHALSTAB e com a presença de grandes depósitos de tálus observados em campo. Os resultados demonstram que a relação AS constitui uma abordagem eficaz para o mapeamento hidrogeomorfológico de suscetibilidade a movimentos de massa em bacias de cabeceira florestadas.

1) Universidade Federal Fluminense, Rua Passos da Pátria, 156, São Domingos, Niterói/RJ, rodrigoloureiro@id.uff.br
2) Universidade Federal Fluminense, Rua Passos da Pátria, 156, São Domingos, Niterói/RJ, pedrodamas@id.uff.br
3) Universidade Federal Fluminense, Rua Passos da Pátria, 156, São Domingos, Niterói/RJ, francielez@id.uff.br
4) Universidade Federal Fluminense, Rua Passos da Pátria, 156, São Domingos, Niterói/RJ, geanmichel@id.uff.br