

# ANALISE DA OCORRÊNCIA DE FLUXOS DE DETRITOS E DE ENCHENTE COM O USO DO ÍNDICE DE MELTON (R) E DO COMPRIMENTO DE BACIA (WL) NA SERRA DO MAR PARANAENSE

*Picanço, J.<sup>1\*</sup>; Tanaka, H.S.<sup>1</sup>; Guimarães, P.<sup>1</sup>; Faccuri, G.G.<sup>1</sup>*

1 DGRN-IG-UNICAMP, Campinas, Brasil;

RESUMO: Os escorregamentos do tipo fluxo, como os fluxos de detrito ou de enchente, são movimentos de massa gravitacionais extremamente rápidos e de grande energia e poder de destruição. Ocorrem em bacias hidrográficas pequenas, com canais de drenagem com alta amplitude de relevo e com disponibilidade de materiais (solos, rochas, etc.) que possam ser mobilizados em períodos de intensa precipitação. Para entender o processo de alcance destes fluxos e para identificar áreas suscetíveis a esse tipo de evento, os estudos morfométricos são ferramentas importantes de análise. A Serra do Mar Paranaense é um local com grande incidência deste tipo de fenômeno. Nesse trabalho foram analisadas duas áreas: 1) a bacia do Rio Jacareí, uma área com baixa incidência de registros históricos e com um grande evento registrado, ocorrido em março/2011; e 2) a bacia do rio Cacatu, uma bacia sem histórico de ocorrência de fluxos de detritos e sem registro de eventos significativos recentes. O modelo digital de elevação foi construído em ambiente GIS com os dados do sensor ASTER/GDEM (pixel 27 m). As bacias foram obtidas automaticamente com o módulo Spatial Analyst do arcGis 10.3, quando foi possível calcular o índice de Melton ( $R = Hb/Ab^{0.5}$ ). (Hb) é a amplitude do relevo da bacia e (Ab) refere-se à sua área total. Bacias suscetíveis a Fluxo de detritos tem  $R > 0,6$  e o comprimento da bacia  $< 2,7$  Km. Bacias com (M) entre 0,6 e 0,3 são suscetíveis a fluxos de enchente e bacias com (M)  $< 0,3$  são suscetíveis a enchentes normais. Na bacia do rio Jacareí a sub-bacia do córrego Alto Jacareí ( $R=0,78$ ;  $WL=2,2$ ) é suscetível a fluxos de detritos. As sub-bacias Tingidor ( $R=0,57$ ;  $WL=2,3$ ), Gigante ( $R=0,59$ ;  $WL=1,99$ ) e Cruzília ( $R=0,54$ ;  $WL=2,5$ ) apresentam comportamento de transição. No episódio de março/2011 todas estas bacias tiveram a ocorrência de fluxo de detritos, transicionando para fluxos de enchente. Na bacia do rio Cacatu apenas uma sub-bacia é suscetível a fluxo de detritos ( $R=0,68$ ). As demais são suscetíveis somente a detritos de enchente, e os processos dominantes na bacia são provenientes de processos fluviais. Na ausência de modelos mais robustos, o índice de Melton (M) associado ao comprimento da bacia (WL) é uma ferramenta importante na análise preliminar de suscetibilidade para escorregamentos do tipo fluxo.

PALAVRAS-CHAVE: fluxo de detritos, fluxo de enchente; índice de Melton.