

## Caracterização do regolito associado aos Movimentos de Massa na Bacia do Rio Santa Cruz, Paranaguá-PR, no evento meteorológico de Março/2011

TANAKA, Henry Shigueru<sup>1</sup>; PICANÇO, Jefferson de Lima<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP; Instituto de Geociências-IG

Os movimentos de massa são fenômenos importantes na modelagem do recobrimento terrestre. O impacto na sociedade também é enorme, gerando muitas perdas humanas e materiais. O estudo destes fenômenos possibilita entender sua dinâmica nas mais diversas escalas. O evento de março/2011 na região de Paranaguá foi desencadeado por chuvas intensas e concentradas, que promoveram colapso e perda de coesão do solo, gerando escorregamentos *strictu sensu* e fluxos de detritos. O foco deste trabalho é a análise da composição e do comportamento geotécnico dos regolitos encontrados na área, visando entender os parâmetros de susceptibilidade para a nucleação de movimentos de massa. A sub-bacia do rio Santa Cruz localiza-se na vertente oriental da Serra da Prata, formada pelo encontro de três canais (ribeirões Tinguí, do Meio e Cachoeira), com uma área de 16,39 km<sup>2</sup>. O substrato corresponde a diversos corpos granitoides do batólito Paranaguá, cortado por diques de diabásio mesozoicos e recobertos por sedimentos coluvionares e aluvionares recentes. As amostras de solo coletadas compreendem perfis em porções do médio e baixo curso do Rio Santa Cruz. Estudou-se três perfis de regolito, de montante para jusante, no curso do Ribeirão Cachoeira (perfil 7), na zona de confluência dos 3 ribeirões (perfil 9) e no curso do rio Santa Cruz (perfil 16). De montante para jusante, observa-se o aumento da espessura dos perfis, desde 2,4 m (perfil 7), passando por 3,2 m (perfil 9) até 10,62 m (perfil 16). Os estudos de laboratório envolveram a caracterização mineralógica e geotécnica de perfis de solo. Realizou-se ensaios granulométricos e o estudo dos parâmetros físicos. Os solos foram classificados em função de suas propriedades como textura, cor, plasticidade, consistência, estrutura, presença de nódulos e películas de argila. Em quase todos os perfis, encontrou-se blocos de granito de tamanhos decimétricos a métricos com esfoliação esferoidal. As análises de laboratório mostraram que a porcentagem de argila diminui da superfície para base de todos os perfis analisados. Todas as amostras apresentam horizontes B silto-arenoso, sendo que os horizontes C e D representam material areno-siltoso, com transição gradual de saprólito para rocha sã. O limite de liquidez e o índice de plasticidade destes materiais foram correlacionados como solos tipo MH na Carta de Plasticidade. A formação de regolito na área produz materiais argilosos a areno-siltosos com blocos de rocha associados. O principal intemperismo se traduz na transformação de feldspatos e micas em argilo-minerais, principalmente caulinita/ilita. Trata-se também de solos porosos, com elevada resistência a liquefação. No entanto, no evento de março/2011 a elevada pluviosidade desestabilizou estes solos a ponto de liquefazê-los, com o desencadeamento de diversos escorregamentos, alguns dos quais evoluíram na área para *debris flows* destrutivos. Novos estudos deverão avaliar os mecanismos que contribuíram para a generalizada ocorrência de movimentos de massa deflagrados pelo evento citado.

**PALAVRAS-CHAVE:** Regolito, movimentos de massa, evento meteorológico.