

Estudo geológico e geotécnico da área da Bacia do Rio Santa Cruz, Paranaguá/PR.

Vitor Vitti Costa (IC), Jefferson Picanço (PQ), Henry Tanaka (TCC).

Resumo

Este projeto, que se desenvolve na Bacia do rio Santa Cruz, Serra da Prata, no município de Paranaguá/PR, visa entender a relação entre os fatores predisponentes de movimentos de massa na região, relacionando-o aos índices físicos e químicos do solo. Tendo sido escolhido um ponto para amostragem de um perfil (ponto 16), foram realizadas análises de distribuição granulométrica, ensaios de consistência, além de difração de raios-X e estudo em campo. A distribuição da granulação se dá de argilosa no topo a silto-arenosa em profundidade, por vezes com pedregulhos. Este fato é compatível com a ação do intemperismo sobre estes materiais.

Palavras Chave: movimentos gravitacionais, escorregamentos, Paranaguá.

Introdução

Em março/2011, ocorreu um evento hidrológico no Município de Paranaguá/PR, onde chuvas intensas desencadearam uma série de deslizamentos nas encostas, afetando áreas rurais e urbanas.

A região estudada situa-se na bacia do Rio Santa Cruz, na Serra da Prata, que sofreu com a ocorrência de movimentos de massa e enchentes nas encostas, no sopé e na várzea.

Segundo Guerra & Cunha (1996), áreas de declividades elevadas geram solos pouco espessos. Quando sobrecarregados, este solo se desestabiliza em planos de permeabilidades diferentes, como exemplo o contato solo/regolito.

O objetivo é determinar as características mineralógicas e o comportamento do regolito em cicatrizes de escorregamento nas encostas desta área. Para esta caracterização foram coletadas amostras de solo e rocha numa área dos escorregamentos.

Resultados e Discussão

Dentre os dados coletados em campo e as descrições presentes no relatório, este projeto foca no detalhamento de um ponto específico da área de estudo, o ponto 16 de coordenadas 22 J 736628.62 m E 7167253.41 m S elevação 49a m, localizada no rio Santa Cruz.

Neste perfil específico (figura 1), os testes geotécnicos geraram resultados com diferentes curvas granulométricas nos horizontes definidos. Estas curvas indicam diminuição na quantidade de argila do topo para a base do perfil, sendo também o topo um solo sem estruturação, contendo blocos dentre os horizontes. Os horizontes mais profundos têm granulação silto-arenosa com pedregulhos.

Segundo Tanaka et al. (2015), o ponto estudado se encontra em uma área da bacia correspondente a ocorrência de depósitos de talús, que se acomodam sobre solos residual de

granito e lajes de rocha. Os contatos de maior/menor permeabilidade, assim como contato regolito/rocha, geram planos de instabilidade.

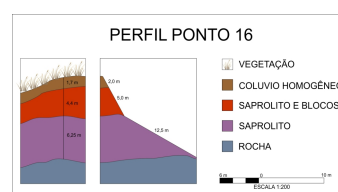


Figura 1: perfil do ponto 16.

Conclusões

A Bacia do Rio Santa Cruz possui grandes declividades, sobre um embasamento granítico, assim como descrito por Cury 2009.

Os perfis do ponto 16 mostram que a granulometria entre os perfis são discrepantes, assim como os índices de consistência. Também se percebe um aumento de granulometria dos horizontes mais superficiais para os horizontes mais profundos, silto-arenosos e pedregosos. Este fato é coerente com a ação do intemperismo sobre este regolito. Observando-se as drenagens principais, ficam evidentes eventos anteriores de movimentos de massa no mesmo local. A compreensão deste fenômeno é importante para se estimar sua frequência nesta região.

Agradecimentos

Agradeço o PIBIC pela bolsa de iniciação científica e oportunidade. Também agradeço ao Instituto de Geociências (IG)/UNICAMP e a Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo (FEC)/UNICAMP e aos técnicos, Dailto Silva (IG) e José Benedito Cipriano (FEC).

Cury, L.F. (2009). Geologia do Terreno Paranaguá. Tese de doutorado, Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, Brasil.

Guerra A.J.N. & Cunha S.B. (Eds.) 1996, *Geomorfologia e Meio Ambiente*, Bertrand Brasil, Rio de Janeiro, 1996.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Área Territorial Oficial - Consulta por Município - Resultados por Antonina-PR.

Tanaka, H.S. (2015). Caracterização dos Movimentos de Massa na Bacia do Rio Santa Cruz, Paranaguá-PR, no evento meteorológico de Março de 2011. TCC, Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, Brasil.