

Mapeamento geológico- geotécnico da região urbana de Antonina-PR

Mayra Macchi Gomes de Moraes¹ Jefferson de Lima Picanço²;

1 – Graduanda em Geologia – Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP / IG; 2 – DGAE– IG- UNICAMP/ CENACID/UFPR



Figura 1: localização da cidade de Antonina

Introdução

Nossa pesquisa tem como objetivo a elaboração de mapas primários e secundários do meio físico que subsidiem o mapeamento da suscetibilidade a escorregamentos. Para realização do objetivo, far-se-á o uso de técnicas de geoprocessamento para o desenvolvimento destes mapas, como foto-interpretação e sensoriamento remoto, análises em laboratório de amostras, trabalhos de campo, aliada às pesquisas bibliográficas sobre o tema.

Figura 2: escorregamentos associados a corrida de lama, que causaram grande destruição no bairro Laranjeira (Antonina, PR)



Figura 3: Flagrante da atuação dos bombeiros durante a tragédia.

Materiais e Métodos

Foram caracterizados processos atuantes e os principais deflagradores dos movimentos gravitacionais de massa. Empregaram-se trabalhos de geoprocessamento, reconhecimento de campo, coleta de amostras. Os dados coletados durante a etapa de campo consistem em observações da geometria do talude rompido, a composição e estruturação do solo, do meio físico e seu caráter geológico-geomorfológico, comparados com a localização dos escorregamentos em busca de uma associação entre fatores físicos e ocupação como forma de explicar a tragédia ocorrida em março de 2011.

O caso do Morro da Laranjeira: O processo se iniciou com escorregamentos do tipo translacional, nucleados no alto do morro, na linha de quebra do relevo. Posteriormente, dentro das cicatrizes dos escorregamentos, houve a formação de ravinas que evoluíram em função de pequenos escorregamentos rotacionais planares em suas laterais; este processo causou um aumento na área de ruptura, formando uma estrutura de canais dendríticos. O fluxo de detritos que foi gerado com o acúmulo de material na base da encosta escavou a drenagem e gerou um fluxo de alta velocidade, com alto poder destrutivo. Na área foram destruídas 20 casas, com 1 óbito.

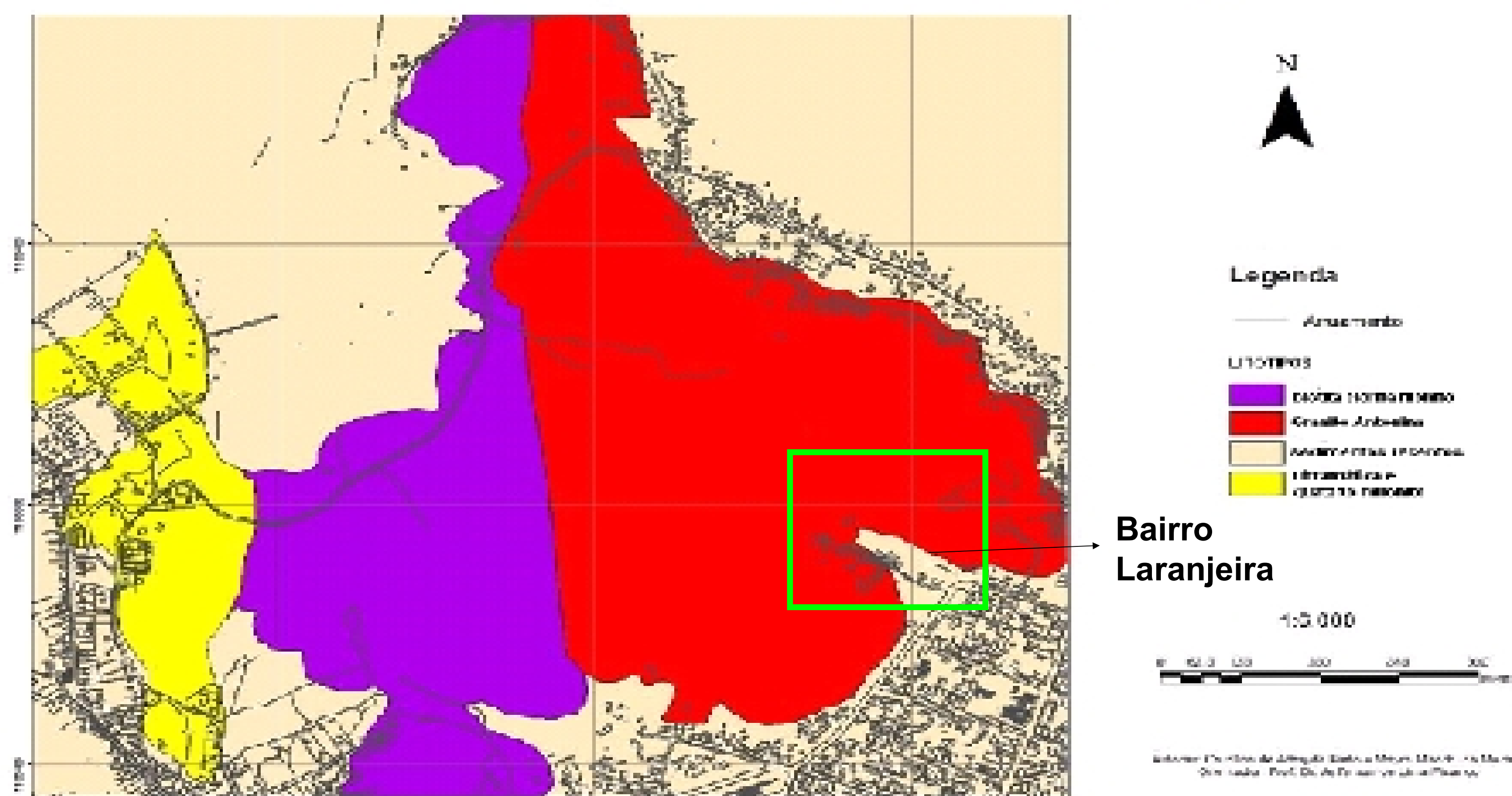


Figura 7: Evolução dos movimentos gravitacionais de massa no bairro Laranjeira em 11/mar/2011.

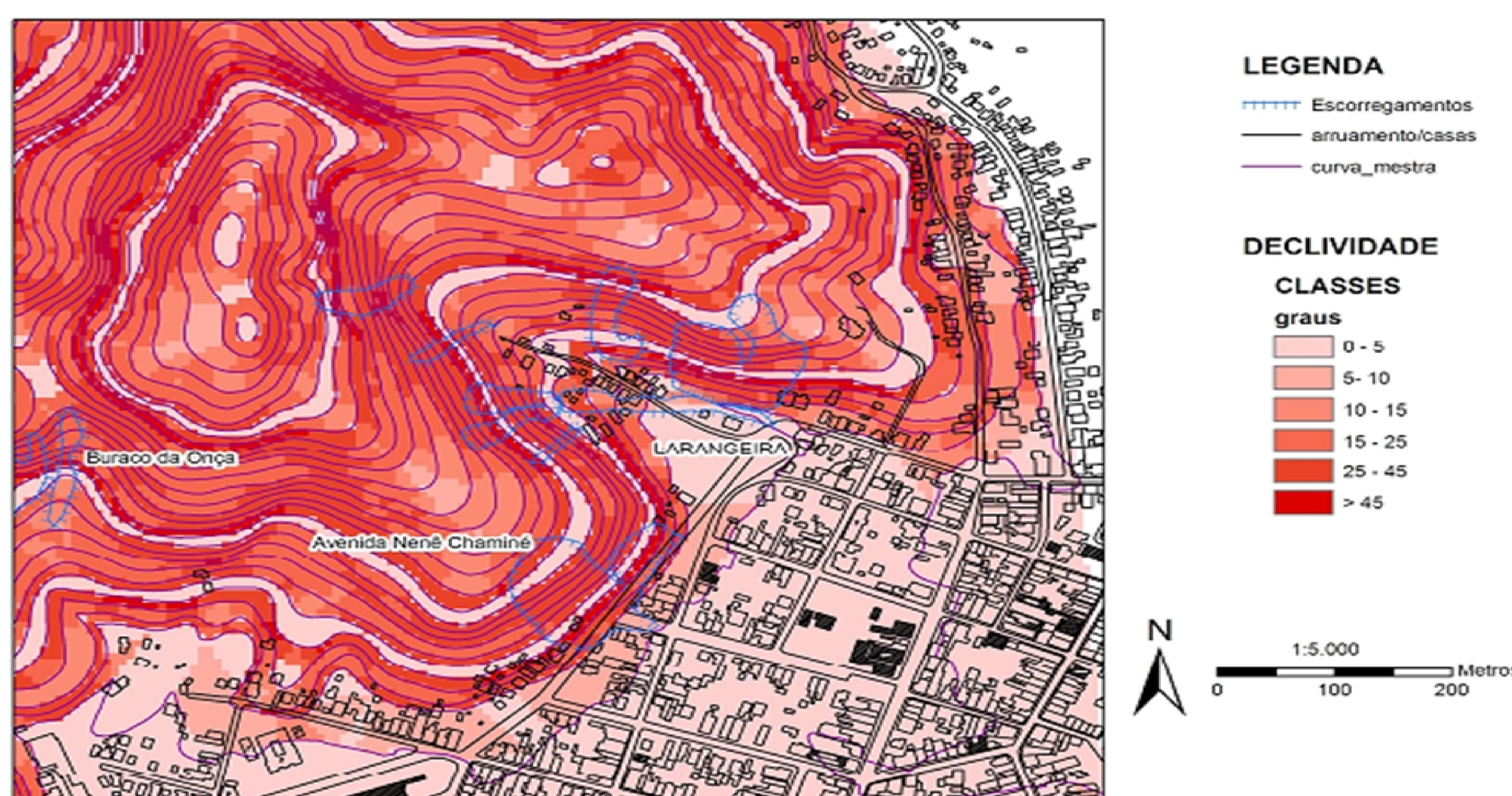
Resultados e Discussão

Até o presente, foram gerados o mapa de declividades e o mapa geológico preliminar da área urbana do município (figuras abaixo). A área da Laranjeira é composta por Litotipos do granito Antonina. O regolito tem na área uma espessura de até 4m. O mapa de declividades contém também a localização dos deslizamentos e as declividades apresentadas na área

MAPA GEOLÓGICO PRELIMINAR - ANTONINA, PR



MAPA DE DECLIVIDADES, BAIRRO LARANJEIRA (ANTONINA, PR)



Conclusões

Analisando os parâmetros apresentados no trabalho conclui-se que Antonina, assim como muitas cidades do litoral de país, apresenta pré-disposição aos movimentos de massa. Somado, a ocupação irregular, principalmente dos morros a partir da década de 80, e ao constante desmatamento aliado as grandes quantidades de chuvas de verão, acima da média mensal resultaram no desastre de março/2011.

Os principais fatores predisponentes foram a elevada declividade, as drenagens primarias em quebra positiva de relevo, o regolito relativamente espesso; a presença de fraturas e a ocorrência local de diques de diabásio.

Desta forma, constata-se que estudos mais aprofundados da área, para que seja apontado locais onde, esse evento possa ser recorrente, justamente para que os órgãos públicos intensifiquem ações de prevenção nesses locais, considerando-se o principio do uniformitarismo uma área outrora palco de escorregamentos, tende a um futuro próximo ser vitimada novamente por este evento, e cabe ao poder público prover medidas preventivas a eles.

Bibliografia

AUGUSTO FILHO, O. (1992), **Caracterização Geológico-Geotécnica Voltada à Estabilização de Encostas: uma Proposta Metodológica**, In: 1a Conferência Brasileira Sobre Estabilidade de Encostas (COBRAE), v. 2, pp. 721-733, Rio de Janeiro.

CURY, L.F. 2008. **Geologia do Terreno Paranaguá**. Tese de Doutorado, Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo.

TREIN, E.; MURATORI, A.; BASUMALLICK, S.; BERTOLDO, A.L. 1970. **Folha geológica de Antonina (escala 1:70.000)**. Curitiba, Comissão da Carta Geológica do Paraná.

Agradecimentos

A bolsista agradece a orientação do Prof. Dr. Jefferson de Lima Picanço e ao restante do grupo de pesquisa. Também agradece ao PIBIC/CNPq pela concessão da bolsa.