

O PAPEL DAS ENCOSTAS DE GEOMETRIA CÔNCAVA (CONCAVIDADES) NA OCORRÊNCIA DOS DESLIZAMENTOS NA REGIÃO SERRANA DO RIO DE JANEIRO EM JANEIRO DE 2011

Aluno: Julia Taranto
Orientador: Marcelo Motta

Introdução

Os eventos extremos de chuva nas regiões tropicais são fenômenos naturais que desempenham importante papel geomorfológico na evolução das encostas. O presente trabalho integra a linha de pesquisa do Grupo MorfoTektos PUC-Rio do Departamento de Geografia, junto com o grupo de Geotecnia Ambiental do Departamento de Engenharia Civil e Serviço Geológico do Estado - DRM-RJ, focalizando-se sobre o desastre ocorrido em janeiro de 2011 na região serrana do Rio de Janeiro. A dimensão do desastre, a quantidade de movimentos de massa e áreas inundadas chamaram atenção e deixaram marcas na morfologia das vertentes e no cotidiano da população. Diversos foram os mecanismos ocorridos, assim como as condicionantes detonadoras dos mesmos. Para a interpretação da paisagem geomorfológica e o entendimento da dinâmica de processos erosivos e hidrológicos, sejam naturais ou antrópicos, a bacia de drenagem é eleita como a unidade geomorfológica de análise. Dentro delas, as encostas merecem destaque na modelagem e reafeiçoamento do relevo e conseqüentemente da paisagem em longo prazo. As geometrias de encosta, nesse sentido, direcionam fluxos em caminhos preferenciais de acordo com sua morfologia, ditando concentração ou dispersão. As geometrias de encosta podem ser sistematizadas em três tipos diferentes: côncavas, convexas e retilíneas. As encostas convexas tendem a divergir fluxos hídricos, enquanto que encostas côncavas são zonas de convergência dos fluxos d'água, que fluem em direção ao eixo de drenagem da bacia [1].

O estudo foi realizado na Região serrana do Estado do Rio de Janeiro, na área afetada pelo desastre ocorrido com as fortes chuvas de janeiro de 2011. O relevo acentuado de montanhas com encostas íngremes é a característica marcante da geomorfologia local. Esta morfologia está associada a ocorrência de diversos tipos de granito, que configuram-se rochas resistentes ao intemperismo, escavadas por vales encaixados em estruturas de fraturas e falhas. Alguns trechos dos fundos de vale são marcados pela ocorrência de planícies de inundação com depósitos sedimentares arenosos (que foram fortemente atingidos pelas enchentes).

O clima da região é marcado pela estação chuvosa no verão, com precipitação anual de 1400mm e temperaturas médias em torno de 25°. A cobertura florestal permanece, sobretudo, nas áreas mais acidentadas do relevo, enquanto que os fundos de vale, baixas e médias encostas são ocupados por agriculturas, pastagens e núcleos urbanos.

Objetivo

O presente trabalho tem como objetivo identificar a correlação entre a ocorrência de movimentos de massa e as concavidades nas encostas, nas áreas atingidas pelo evento extremo de chuva na Região Serrana do Rio de Janeiro

Metodologia

O trabalho foi realizado sobre bases topográficas 1:10.000, cedidas pela empresa Ampla de energia, onde foram realizados os mapeamentos de knickpoints e alvéolos (acúmulo sedimentar no fundo dos vales). Os mapeamentos foram realizados no software ArcView 9.3, utilizando-se ainda as imagens de satélite de alta resolução, georreferenciadas. Sobre as imagens foram mapeadas as cicatrizes erosivas geradas no evento e os dados foram cruzados para avaliar a correlação entre os movimentos de massa e a área de inundação nos fundos de vale.

Os trabalhos de campo iniciaram logo após o evento e ainda estão sendo conduzidos nas áreas, a fim de avançar no entendimento das condicionantes de ocorrência dos knickpoints e seus efeitos na detonação de deslizamentos.

Conclusões

As concavidades portanto, juntamente com os fatores particulares de cada região são ponto de alta susceptibilidade a deslizamentos e processos erosivos em encostas, sendo seus estudos de interesses sociais pois em regiões urbanizadas as encostas são ponto de ocupação por moradias, colocando em risco a população local

Referência Bibliográfica

[1] Guerra, Antonio José Teixeira Guerra. Geomorfologia uma atualização de bases e conceitos. Bertrand Brasil, 4ª Ed. 2001.