

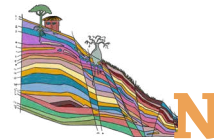


Estudo das Instabilidades da Vertente do Bairro “A Luta Continua”, Lubango

**Gracinda Gonçalves^{1,2}; Pedro Santarém Andrade³;
Mário Quinta-Ferreira⁴**

¹Instituto Superior Politécnico Tundavala, ²Universidade Mandume Ya Ndemufayo, (ndaendelao@hotmail.com), ³Centro de Geociências, Dep. Ciências da Terra, Universidade de Coimbra, (pandrade@dct.uc.pt), ³Centro de Geociências, Dep. Ciências da Terra, Universidade de Coimbra, (mqf@dct.uc.pt).

Palavras-Chave: Instabilidade, Vertentes, Rocfall, Inquérito, Lubango.




Neste estudo analisaram-se as situações de instabilidades numa vertente com uma altura superior a 100 m, adjacente ao bairro “A Luta Continua” localizado na área urbana do Lubango (SW de Angola). Esta área urbana apresenta características geomorfológicas e geológicas, designadamente zonas de pendor elevado, que podem favorecer as ocorrências de instabilidade.

A cidade do Lubango é a capital da província da Huíla, localizando-se no sudoeste de Angola. A época de maior precipitação verifica-se entre os meses de Outubro e Abril.

A estação seca decorre entre Maio e Setembro, no decorrer da qual a precipitação é reduzida a inexistente.

Verifica-se a presença de depósitos na base da vertente, enquanto na parte intermédia e no topo ocorrem, respetivamente, quartzo-arenitos e arenitos que se enquadram no Grupo Chela de idade pré-câmbrica.

A formação dos depósitos de vertente está relacionada com processos erosivos e com situações de instabilidade ocorridas previamente. Os quartzo-arenitos, segundo Correia (1976), pertencem à Formação Tundavala e constituem materiais rochosos de



resistência elevada, com tonalidades esbranquiçadas a acinzentadas, e compostos quase exclusivamente por quartzo. Os arenitos têm cores rosas, castanhas ou avermelhadas e distinguem-se dos quartzo-arenitos ao nível da resistência, composição mineralógica e textura. Constatou-se igualmente a ocorrência de rochas vulcanoclásticas.

Na área do bairro “A Luta Continua” e nas suas imediações podem verificar-se situações de instabilidade como as quedas de blocos rochosos. Os processos de instabilidade estão associados às características litológicas e estruturais nomeadamente superfícies de estratificação e de diaclasamento.

Estabeleceu-se um inquérito direcionado aos habitantes do bairro “A Luta Continua”, relacionado com os movimentos de instabilidade de vertentes e de outras situações de perigosidade (Gracinda, 2011). O questionário permitiu avaliar o grau de exposição e conhecimento da população residente em relação

às instabilidades nas vertentes. Os resultados demonstraram que maioria dos habitantes do bairro “A Luta Continua” vive na área de estudo há menos de quatro anos, as habitações foram construídas uma forma anárquica e de acordo com os recursos económicos das populações, não existindo um conhecimento prévio das situações de instabilidade.

Procedeu-se à identificação dos tipos litológicos, localização e volumetria de 105 blocos rochosos que resultaram de anteriores estabilizações. As possíveis trajetórias de queda dos materiais rochosos foram analisadas através do programa informático RocFall da Rocscience (2002).

A volumetria dos blocos dos quartzo-arenitos é geralmente superior à dos blocos de arenitos, possuindo os primeiros uma maior quantidade de blocos pertencentes às classes volumétricas de maior dimensão, como entre 1,0 - 5,0 metros cúbicos e mesmo superior.

Conclui-se que a água é uma das principais causas da instabilidade.

A queda de blocos verificam-se com uma maior frequência nos períodos de precipitação mais elevada ou passado pouco tempo após estes períodos.

Na utilização do programa informático RocFall consideraram-se 4 perfis (AB, CD, EF e GH) de orientação NW-SE, afastados na perpendicular, em cerca de 129 metros. Nos perfis de maior inclinação e situados na parte Sul da área considerada (perfis AB e CD), verificou-se que os blocos rochosos alcançam as edificações pertencentes ao bairro “A Luta Continua”, o que foi confirmado “in situ”.

Nas áreas adjacentes às vertentes instáveis, e de modo a permitir a sua ocupação pelas populações, são preconizadas medidas de proteção ou de estabilização que envolvem a instalação de redes metálicas de proteção e o recurso a pregagens ou ancoragens, podendo igualmente utilizarem-se muros de contenção dinâmicos. Foi igualmente proposto a realização de ações pedagógicas e de informação junto das populações, de modo a incrementar a sua autoproteção, bem como estabelecer a regulamentação da utilização dos terrenos de acordo com os possíveis riscos.

Bibliografia:

Correia, H. (1976). O Grupo Chela e a formação Leba como novas unidades litoestratigráficas resultantes da redefinição da “Formação da Chela” na região do planalto da Humpata (Sudoeste de Angola). Boletim da sociedade Geológica de Portugal, vol. XX (I-II), p. 65- 130.

Gonçalves, G.N. (2011). Avaliação dos processos de instabilização da vertente do bairro “A Luta Continua”. Tese de Mestrado em Geociências – Ambiente e Ordenamento de Território. DCT, Universidade de Coimbra, 74p.

ROCSCIENCE (2002). RocFall software for risk analysis of falling rocks on steep slopes. Toronto, Canada.