

ARTIGO REF: 7031

ACÇÕES DE SISMO PARA O DIMENSIONAMENTO ESTRUTURAL EM MOÇAMBIQUE - DESAFIOS E PERSPECTIVAS

Rogério Francisco Pave^{12(*)}, Elvin Alex²

¹Universidade Eduardo Mondlane, Faculdade de Engenharia, Maputo, Moçambique

²University of Witwatersrand, Civil and Environmental Engineering, Johannesburg, South Africa

(*)*Email*: rogerio.pave@uem.mz

RESUMO

A região Africana mais exposta à actividade sísmica é provavelmente a do leste, onde mais de 3000km do vale do Rift atravessa 15 países, estendendo-se desde o norte da Etiópia descendo até à região central de Moçambique (Figura 1). Esta região é visitada frequentemente por fortes sismos, incluindo o M7 que abalou Moçambique em 2006 (Worku, 2014).

O evento foi sentido em grande parte da África Austral, com muitas cidades sul Africanas alcançadas com intensidade (6) para Louis Trichardt e Phalaborwa, (3) para Durban e Middelburg, (2) para Pretoria e Joanesburgo. Pessoas foram evacuadas de edifícios altos em Durban e várias paredes colapsaram (Pule & Saunders, 2009). No epicentro, uma falha de cerca de 300 m de comprimento resultou deste evento, como ilustra a Figure 2.

A consciência sobre o eminente risco da ocorrência sísmica, em muitos países da África sub Sahariana, é surpreendentemente baixa. Países com regulamento estrutal próprio com acção sísmica são poucos. Os regulamentos existentes não são regularmente actualizados, são obsoletos e irrealísticos e conduzem a um dimensionamento inseguro, numa altura em que a engenharia sísmica no mundo conheceu níveis de avanço incoparáveis (Worku, 2014).

Da sua investigação "The Status of Basic Design Ground Motion Provisions in Seismic Design Codes of sub Saharan African Countries, a Critical Review", apresentado no "Journal of South African Institution of Civil Engineering 2014", o Professor Asrat Worku da Addis Ababa University, chegou à conclusão que muitos dos regulamentos na região da África sub Sahariana precisam duma revisão cautelosa e em alguns casos duma remodelação profunda.

Não obstante parte significativa do território Moçambicano ser atravessado pelo vale do Rift e vivendo uma actividade sísmica regular, continua sem regulamentação para o sísmico. Assim, o dimensionamento estrutural tende a não ser realístico, podendo se tornar inseguro ou anti-económico, com certos intervenientes preocupando-se com a segurança, equanto que outros se preocupam com poupanças económicas imediatas em deterimento da segurança. Nos anos recentes em Moçambique, aumentou a preocupação do governo em resultado do aumento de infraestruturas tais como escolas, hospitais, etc, que não resistm às acções a que são impostas.

Para um país que pretenda desenvolver a regulamentação sísmica pela primeira vêz, um substancial volume de investigação é requerido, o que de certa forma, relega os países em subdesenvolvidos a permanecerem muitos anos sem adequada regulamentação.

O presente artigo pretende ilustrar os desafios que Moçambique têm enfretado no sector da engenharia sísmica desde a colocação da primeira estação sismológia em 1957. Perespectivas para a preparação de acções sísmicas para o cálculo sísmica em Moçambique são analisadas.



Fig. 1 - Vale do Rift em Africa (fonte: GSHAP)



Fig. 2 - Falha aberta pelo sismo de 2006 em Moçambique (fontmte: INAM)

REFERÊNCIAS

- [1]-Mira, J. A.: A Sismologia em Moçambique e Seu Projecto de Desenvolvimento - Instituto Nacional de Geologia, Maputo, Moçambique, 1986.
- [2]-Pule, T. & Saunders, I.: Recent Seismicity in the Mozambique Region and Its Impact/Effects in South Africa-11th SAGA Biennial Technical Meeting & Exhibition, Swaziland, 2009.
- [3]-Trêpa, M. V.: Alguns Aspectos da Sismocidade em Moçambique - Serviço Meteorológico Nacional, Publicação GEO142, Lisboa, Portugal, 1970.
- [4]-Worku, A.: The Status of Basic Design Ground Motion Provisions in Seismic Design Codes of sub Saharan African Countries, a Critical Review”, - Journal of South African Institution of Civil Engineering, Vol 56 No 1, South Africa, 2014.