

Estudos de Perigosidade sísmica no Vale Inferior do Tejo

José Borges – Centro de Geofísica de Évora/ Universidade de Évora, jborges@uevora.pt

Resumo

Ao longo da sua história esta região foi abalada por vários terremotos: os mais importantes tiveram origem a sudoeste da Ibéria (Borges et al., 2001). Estes sismos, possuidores de elevada capacidade destrutiva, estão provavelmente associados a estruturas offshore localizada a sudoeste da costa portuguesa com orientação N-S a NNE-SSW. O maior sismo histórico a afectar esta área e um dos maiores jamais descritos ($M_w \sim 8.5$) é o de 1. Nov 1755, o maior sismo instrumental desta região ocorreu em 1969 ($M_w = 7.3$) e o mais recente ($M_w=6.1$) ocorreu no dia 12 de Fevereiro de 2007.

A área de estudo sofreu também o efeitos de eventos locais, os quais originaram importantes percas de vidas e avultados danos materiais: destacam-se os sismos históricos 1344, 1531 e 1909. A Localização das fontes destes eventos e a sua caracterização apresentam ainda algumas incertezas. Devido à escassez de descrições históricas o epicentro dos sismos de 1344 e 1531 encontram-se mal localizados, contudo, a destruição gerada por estes sismos na área de Lisboa não deixa margem para dúvidas quanto à sua origem que deverá estar associada à área do LTV. Embora sendo um sismo instrumental, o acidente tectónico que originou o sismo 1909 ($M_w = 6.0$), responsável pela destruição a Vila de Benavente, é ainda desconhecido.

A geometria, topografia e estrutura da Bacia Cenozoica do Baixo, e da bacia Lusitaniana do Mesozoico (situada a oeste da primeira), contribuem, como já foi demonstrado, para um reforço das amplitudes das ondas sísmicas, dificultando, por essa razão, a localização de eventos históricos baseadas no estudo da intensidade sísmica. Por outro lado, esse efeito de amplificação reforça os valores máximos espectáveis para o movimento do solo nessas regiões, aumentando, deste modo, o risco sísmico a elas associado.

A Liquefacção e a subsidência do solo são outro tipo de efeitos que frequentemente causam de muita destruição, particularmente em terrenos não consolidados - existem claras evidências deste fenómeno na área em redor do epicentro do sismo de Benavente.