

## **Prevenção do risco sísmico e de Tsunami em Lagos**

**Frederico Mendes Paula, Arquitecto**

No dia 1º de Novembro de 1755 a cidade de Lagos foi violentamente atingida por um terramoto e pelo tsunami subsequente, que a destruíram completamente. A destruição foi tal que o Governador do Algarve, o Exército, mas sobretudo a população abandonaram a cidade. Lagos deixou de ser a capital do Algarve e esteve desabitada cerca de 50 anos.

Consciente da realidade imposta à cidade de Lagos pelo risco sísmico e de tsunami, a Câmara Municipal de Lagos (CML) iniciou em 2002 uma série de estudos com o objectivo de contribuir para a minimização dos efeitos de um sismo em Lagos, de acordo com os seguintes princípios:

É possível prever a ocorrência de sismos em termos de probabilidades; a melhor forma de encarar determinado risco é conhecer os seus mecanismos e a forma como atuará no território; o desenvolvimento de uma cultura de risco na população permite criar determinadas rotinas capazes de contribuir para uma resposta coletiva eficaz; a prevenção e preparação para uma catástrofe podem salvar vidas durante a sua ocorrência.

Nesse ano de 2002 iniciou-se a elaboração do “Estudo de Risco Sísmico no Centro Histórico de Lagos”, através de um protocolo assinado com o Instituto de Ciências da Terra e do Espaço, ao qual se associaram outras entidades, como o Centro Europeu de Riscos Urbanos, o Centro de Geofísica da Universidade de Lisboa, o Instituto Superior de Engenharia de Lisboa e o Instituto Geofísico do Infante D. Luiz, estudo esse dirigido pelo Professor Luís Mendes Victor.

O estudo investigou a sismicidade histórica de Lagos, atribuindo magnitudes aos vários sismos referenciados e estabelecendo probabilidades de ocorrência e períodos de retorno; estudou a geologia da cidade, incluindo as características dos antigos leitos de ribeiras com recurso a georadar, e a resposta do solo através de medições de ruído sísmico, ou determinação das frequências de vibração das camadas superficiais, fundamental para a deteção de “efeitos de sítio”, como a amplificação do sinal sísmico ou a liquefação dos solos; caracterizou as várias tipologias dos imóveis, seja em termos de morfologia, seja em termos construtivos, incluindo determinação das frequências próprias de cada uma delas, fundamental para a previsão de eventuais colapsos; equacionou a simulação de cenários por quarteirões para as intensidades entre VII e X, apresentando dados relativos a previsões de edifícios com danos severos e colapsados, número de habitantes desalojados e mortos; detetou os imóveis que previsivelmente poderão colapsar, obstruindo as vias de evacuação; estabeleceu os princípios para a elaboração de planos de emergência; simulou a entrada de um tsunami em Lagos.

Os resultados do estudo foram publicados em 2006 em duas edições em português e inglês.

No biénio 2012-13 Lagos voltou a associar-se ao Centro Europeu de Riscos Urbanos no Projeto VULRESADA (abreviatura de Vulnerabilidade, Resiliência e Adaptação) “*Gestion des Zones Côtières Face aux Risques Sismique et de Tsunami: Impact Socio-économique. Évaluation de la Vulnérabilité, Résilience et Adaptation des Villes de Cascais et Lagos, au Portugal, Tanger et M'Dieq, au Maroc*”, nome dado ao projeto desenvolvido no âmbito do Acordo EUR-OPA, European and Mediterranean Major Hazards Agreement. Este projeto resultou de uma parceria entre o Centro Europeu de Riscos Urbanos de Lisboa (CERU) e o Centre Euro-Méditerranéen pour l'Évaluation et la Prévention du Risque Sismique de Rabat

(CEPRIS), envolvendo as autoridades locais das cidades de Cascais e Lagos, em Portugal, Tânger e M'Dieq, em Marrocos.

No âmbito deste projeto foram organizados vários seminários em Portugal e Marrocos, tendo Lagos desenvolvido dois estudos fundamentais: um estudo de intervenção de recuperação e reforço estrutural dos imóveis do centro histórico da cidade, e outro de avaliação das características da sua população, com vista ao estabelecimento das suas vulnerabilidades face ao risco, com base nos dados comparados dos Censos 2001 e 2011.

No biénio 2014-15 esta parceria voltou a candidatar-se ao programa EUR-OPA, associando os mesmos parceiros, mas alargando-a ao Centro Universitario Europeo per i Beni Culturali de Ravello e à Câmara Municipal de Setúbal, no Projecto INSPIREd (abreviatura de Involving People in Risk Reduction) "Informer et Impliquer la Population dans la Prévention des Risques Sismique et de Tsunami".

O objetivo fundamental do projeto foi o de aumentar a resiliência da população face ao risco sísmico e de tsunami e melhorar a resposta coletiva a uma situação de crise, propondo e realizando ações que contribuíssem para a informação e divulgação de procedimentos ao nível individual, dos agregados familiares e dos equipamentos coletivos.

No âmbito deste projeto foi elaborado um Estudo da Vulnerabilidade Social do Concelho de Lagos, a cargo do Centro de Estudos Sociais da Universidade de Coimbra, que está neste momento a ser integrado nos instrumentos de planeamento e gestão da Autarquia. Especificamente orientadas para o risco de tsunami foram desenvolvidas várias ações, como a elaboração de um folheto em português e em inglês para apoio às ações da Proteção Civil Municipal, cuja "tiragem" já atingiu os 10.000 exemplares e que tem sido um instrumento de transmissão da mensagem da prevenção, sobretudo nas escolas e nos equipamentos coletivos da cidade. Foi também elaborada uma exposição itinerante, cuja exibição é também, coordenada com as ações de sensibilização da Proteção Civil Municipal, e que está a ser utilizada de acordo com um calendário estabelecido de forma programada. Foi ainda realizado um Estudo Preliminar para a Definição de Rotas de Evacuação em Caso de Tsunami. Finalmente, foi colocada sinalética de emergência em caso de tsunami numa praia de Lagos. Esta pode ser considerada como a ação de maior impacto do projeto, e à qual deverá ser dada continuidade nas restantes praias do Concelho e no Centro Histórico da cidade de Lagos. A sinalética de emergência colocada em caso de tsunami na Praia da Batata, parte do princípio de que os comportamentos de autoproteção são os mais eficazes para situações como as das praias de Lagos em que o tempo de chegada de um tsunami à cidade é muito curto em relação ao da vibração do sismo, não sendo seguro aguardar por uma confirmação de alerta pelo sistema de aviso que se encontra em fase de instalação em Portugal. Nesse sentido, o princípio é aconselhar as pessoas que se encontram na praia a procurar um local a uma cota elevada em caso de sismo, de acordo com a sinalética colocada. O sistema está a ser agora monitorizado em termos de receptividade da população e eventualmente aperfeiçoado, caso se verifique conveniente.

No biénio 2016-17 a parceria entre o CERU e o CEPRIS voltou a candidatar-se, desta vez no Projecto BAYWATCH, vocacionado para a prevenção do risco de tsunami em áreas turísticas, procurando envolver os hoteleiros, concessionários dos apoios de praia e autoridades marítimas. No seminário do projecto, realizado em Lagos no passado mês de Abril, esteve presente o Secretário-Geral do Acordo EUR-OPA, os representantes do CERU de Lisboa e do CEPRIS de Rabat, representantes dos Portos de Lagos e Olhão, da Autoridade Marítima, da Região de Turismo do Algarve, do Instituto Português do Mar e da Atmosfera, da Autoridade Nacional da Protecção Civil, da Protecção Civil de Itália, do Caribbean Tsunami Warning Program de Porto Rico, do Euro-Mediterranean Centre on Insular Coastal Dynamics de Malta, e as Câmaras Municipais de Lisboa, Cascais, Setúbal e Torres Vedras.

Os visitantes e hóspedes dos hotéis são na sua esmagadora maioria desconhecedores da realidade local e por isso constituem um dos grupos mais vulneráveis ao risco de tsunami. Sem ter conhecimento dos fenómenos naturais que afetam a região que visitam, os hóspedes dos hotéis não sabem como reagir, nem onde se dirigirem, no caso de um destes fenómenos ocorrer. Sendo um grupo vulnerável eles estão quase completamente dependentes do auxílio que e orientação que lhes serão dados, em caso de emergência, pelos funcionários e trabalhadores das instalações hoteleiras. Por isso, os hotéis e as suas equipas devem estar preparados para responder a estas situações, estando em condições de auxiliar da forma mais apropriada os hóspedes que recebem. Esta ação deve impreterivelmente fazer parte do plano de atividades da indústria turística nestas regiões. A cidade de Lagos triplica a sua população residente nos meses de Verão com turistas e visitantes, atraídos sobretudo pela beleza natural das suas praias e zona costeira. É por isso que se torna premente em Lagos dar início à informação e formação dos responsáveis hoteleiros relativamente ao risco de tsunami, hoteleiros que são em geral um grupo que coloca resistências à divulgação dos projectos de prevenção de riscos, encontrando-se em estudo inclusivamente a declaração de Lagos como “Tsunami Ready Community” e a atribuição aos hoteleiros que adiram ao projecto o “Tsunami Ready Hotel Award”.

Lagos, 2017.04.17

Frederico Mendes Paula