

## PREFÁCIO

Ao longo dos tempos, o nosso planeta tem sido palco de diversos eventos geológicos, muitos dos quais com consequências significativas, quer em termos locais, quer a nível regional e/ou global. De entre os fenómenos com maior impacto contam-se as erupções vulcânicas, os sismos, os movimentos em massa e os maremotos (*tsunamis*). Muitas vezes, a manifestação de tais riscos geológicos ocorrem simultaneamente, o que torna os seus efeitos ainda mais devastadores. A título de exemplo, e considerando a história mais recente da Humanidade, salienta-se a erupção do Vulcão Krakatoa (Indonésia), a 26 de Agosto de 1883, na qual 827 000 km<sup>2</sup> ficaram cobertos por pedra pomes e cinzas vulcânicas emitidas no decorrer deste evento. Durante esta erupção foram gerados vários tsunamis que provocaram mais de 36 000 mortos.

No que respeita aos movimentos em massa, um dos mais catastróficos do século XX ocorreu em Dezembro de 1999, na Venezuela. Durante esse inverno, períodos de chuvas anormalmente intensas no estado de Vargas desencadearam inúmeros movimentos de massa que causaram cerca de 30 000 mortos, sendo que cerca de 10 % da população desse estado pereceu nesses eventos.

Todavia, de entre os diferentes riscos geológicos, os sismos são aqueles que ocorrem com maior frequência. Além disso, um único evento sísmico pode ser responsável por destruições enormes e elevados perecimentos entre as populações mais atingidas. Por outro lado, são eles que também apresentam a maior taxa de eventos associados, nomeadamente maremotos e movimentos de vertente.

O evento mais devastador do século XXI, até ao presente, foi o tremor de terra ocorrido no dia 24 de Dezembro de 2004, junto à costa oeste de Samatra (Indonésia) que, conjuntamente com os maremotos gerados pelo sismo, provocou a morte a mais de 220 000 pessoas, em 14 países. Mais recentemente, a 25 de abril de 2015, outro sismo, de magnitude 7,8, causou a morte a mais de 8 000 pessoas e deixou centenas de milhares sem casa, no Nepal.

Portugal, ao longo da sua história tem sido palco de diversos eventos sísmicos dos quais se destaca o tremor de terra de 1755, com maremoto associado, o qual provocou a destruição de Lisboa e causou elevados danos na região algarvia e do

golfo de Cádiz e um profundo abalo na consciência política e social da altura. As medidas levadas a cabo por Marquês de Pombal para a reconstrução da capital do país foram de reconhecido mérito.

Todavia, Portugal foi afetado por mais eventos sísmicos catastróficos, com perdas humanas e elevados danos materiais. O tremor de terra que ocorreu ao final da tarde do dia 23 de Abril de 1909, com origem no sistema de falhas do Vale do Tejo e que afetou especialmente a região de Benavente e Samora Correia, foi o que causou maior número de vítimas no século XX em Portugal, enquanto que o sismo de 28 de Fevereiro de 1969, com epicentro a cerca de 200 Km a sudoeste de Sagres e sentido em todo o país, foi o de maior magnitude desse século.

Quando se fala no sismo de Benavente, é incontornável não falar de um grande geólogo, Léon Paul Choffat, pois a ele se deve a primeira carta macrossísmica de Portugal, efetuada com base nos efeitos sentidos devido ao referido evento, assim como muitos dos trabalhos que constituíram a base de muitos outros estudos sobre a Geologia de Portugal. Paul Choffat, tendo nascido a 14 de Maio de 1849 na Suíça, veio para Portugal em 1878 onde residiu até à sua morte a 06 de Junho de 1919.

Outro importante tremor de terra, registado na região de Pokuplje, situada 39 Km a sueste de Zagreb, a 8 de Outubro de 1909, por isso, também há 110 anos, permitiu a Andrija Mohorovičić a descoberta de uma descontinuidade nas propriedades mecânicas dos materiais geológicos, que marca a transição entre a crosta e o manto da Terra. Ganhou fama ao postular a existência dessa descontinuidade, ao ponto de ter ficado conhecida como descontinuidade de Mohorovičić, ou simplesmente de Moho.

Por todas estas razões, a escolha temática para o XII Encontro Nacional de Riscos não poderia ser outra que não a do Risco Sísmico, não só pelas efemérides relativas aos tremores de terra de Benavente e de Pokuplje (110 anos), bem como do de 1969 (50 anos), mas também pelas celebrações dos 110 anos da descoberta da descontinuidade de Moho e dos 100 anos da morte de Paul Choffat. Por outro lado, sendo o Algarve uma das regiões com maior risco sísmico, pareceu-nos natural escolher Faro para a realização deste XII Encontro. Acresce, ainda, que a reflexão à volta dessas manifestações do risco sísmico permite juntar várias áreas do conhecimento e da sociedade por forma a refletir sobre o que aprendemos com o passado, analisar

as melhorias verificadas desde então e perceber o que ainda é necessário fazer para potencializar a resiliência das populações.

Com este encontro pretende-se colocar a comunidade científica, os agentes de proteção civil, os órgãos de soberania regionais/locais, os professores e a população em geral a refletir sobre o que fazer em caso de catástrofes deste tipo, aprendendo com o passado para melhorar o presente e o futuro, tomando consciência de que, cada dia que passa, estamos mais próximos de um evento devastador.

Neste encontro discutiu-se a forma como a sociedade encara estes fenómenos naturais e se ela estará melhor informada e preparada para os enfrentar do que estava no passado. Refletiu-se também sobre o modo como estes conteúdos são abordados atualmente nos diversos níveis de ensino não superior, bem como sobre a forma como tais conceitos são apreendidos pelos alunos e, ainda, sobre como agir para incutir à sociedade a necessidade de a tornar mais resiliente a tais riscos geológicos.

A história da ciência, assim como os seus protagonistas, têm um papel fundamental na evolução do conhecimento, razão pela qual esta temática também fez parte integrante do Encontro, por forma a complementar e consolidar toda a aprendizagem decorrente do passado.

Luciano Lourenço

Ana Gomes