

Coordenação e edição de Ana Teresa Alves (FCSH-UAç - ana.tc.alves@uac.pt)

Os vulcões e a importância dos períodos de repouso

Autor:

Catarina Silva (CIVISA e IVAR-UAç)

Os vulcões em erupção geram um conjunto de sentimentos contraditórios em quem assiste ou até em quem estuda o fenómeno. Por um lado, as imagens extremamente atrativas e impressionantes, por exemplo, da emissão de lava incandescente (Fig.1) e, por outro, o seu poder altamente destrutivo cobrindo o mais variado tipo de infraestruturas (edifícios, estradas...) e conduzindo, por vezes, à ocorrência de vítimas mortais. Em períodos de repouso, os vulcões, quer pela sua beleza natural (Fig. 2) quer pelos seus solos férteis, correspondem a zonas muito apelativas para as pessoas se instalarem e viverem. Na área metropolitana de Nápoles, por exemplo, que é uma cidade italiana localizada no sopé do Vulcão Vesúvio vivem cerca de 3 000 000 de pessoas.

Para os vulcanólogos os períodos de repouso de um vulcão são tão importantes como os períodos em que este vulcão está em erupção. Nos períodos de repouso são desenvolvidos um conjunto de estudos que nos permitem compreender e caracterizar a atividade de determinado sistema vulcânico.

Se estudarmos, por exemplo, o material (rochas) que foi emitido por um vulcão no passado podemos inferir o tipo de erupção mais provável de ocorrer no futuro e a sua magnitude. Por outro lado, existem diversas áreas do saber que, através da aplicação de técnicas de monitorização específicas, permitem caracterizar aquele que é o



Fig. 1 - Erupção de La Palma (Canárias, Espanha) em 2021.

comportamento "normal" de determinado vulcão, o chamado nível de referência de atividade em período de repouso. Uma destas áreas do saber corresponde à sismologia que nos dá informação sobre o número, localização, profundidade e tipo de sismos (vulcanotectónicos ou vulcânicos) que ocorrem em determinado vulcão. A geodesia, que estuda a deformação do vulcão, permite-nos identificar quando um vulcão sofre inflação, isto é, quando ocorre um aumento significativo do seu volume,

podendo indicar a movimentação de magma para zonas mais superficiais. A geoquímica de gases estuda os gases que são emitidos por um vulcão através, por exemplo, da cratera, de fumarolas ou mesmo de forma impercetível através dos solos, identificando quais os gases e em que quantidades são libertados. Por fim, a hidrogeologia, que estuda a água subterrânea, nomeadamente a circulação, volume, distribuição e qualidade da água, permitindo também caracte-

terizar a temperatura e os elementos nela dissolvidos. O nível de referência identificado pela aplicação das diferentes técnicas de monitorização difere de vulcão para vulcão. Assim como cada pessoa tem uma personalidade diferente também cada vulcão tem as suas próprias características. Deste modo os períodos de repouso são fulcrais para o desenvolvimento de estudos que possibilitem a compreensão daquele que é o nível de referência da atividade de determinado vulcão, permitindo mais facilmente reconhecer a reativação do sistema de forma a manter a salvo as populações que vivem na sua proximidade.

É a tua vez

O arquipélago dos Açores é constituído por nove ilhas de origem vulcânica. Faz uma pesquisa e identifica três sistemas vulcânicos ativos existentes nos Açores e o tipo de erupção mais provável de ocorrer no futuro nos sistemas identificados.

Quando se pretende estudar um sistema vulcânico ativo são diversas as técnicas de monitorização que podem ser aplicadas. Considera a

monitorização em termos de geoquímica de gases e faz uma pesquisa sobre as diferentes técnicas que podem ser aplicadas para estudar a emissão de gases num sistema vulcânico.



Fig. 2 - Interior da caldeira do Vulcão das Furnas.

Leituras

Sugiro a leitura do livro *Breve história de quase tudo*, escrito por Bill Bryson, onde podes fazer uma viagem divertida com início na origem do Universo, passando pelo nosso Sistema Solar e a formação da Terra. Segue-se uma viagem ao mundo vivo desde a origem da vida na Terra e sua evolução até nós.

