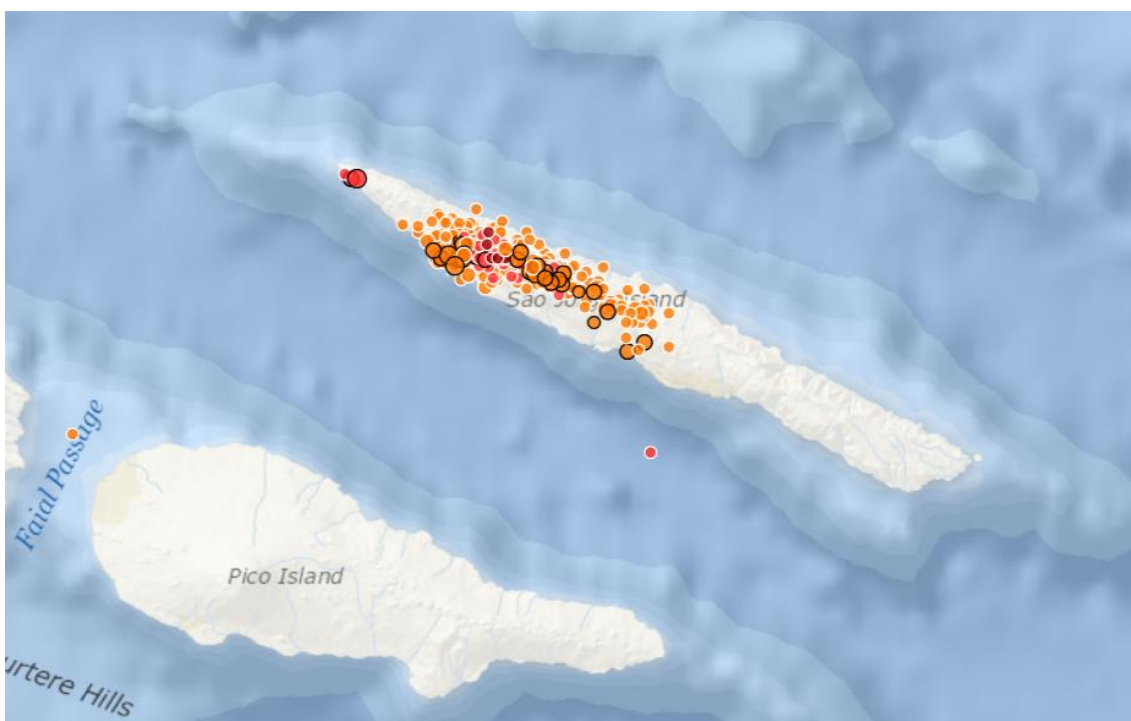
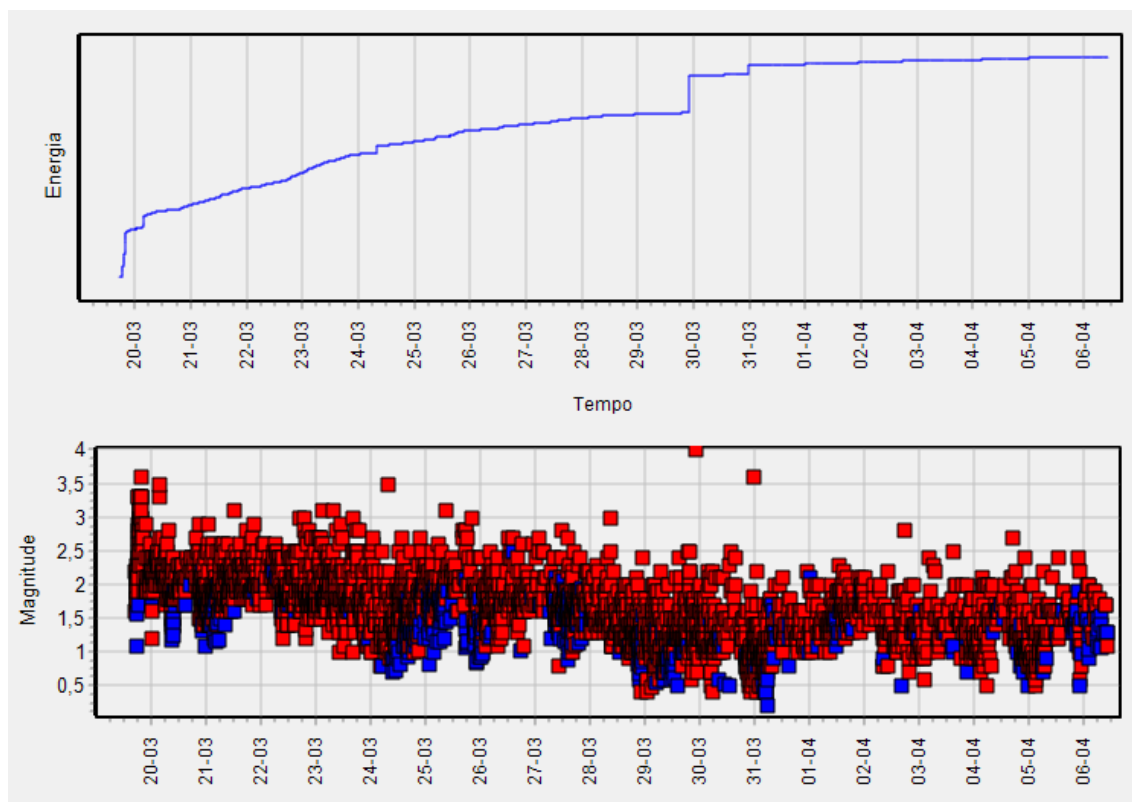


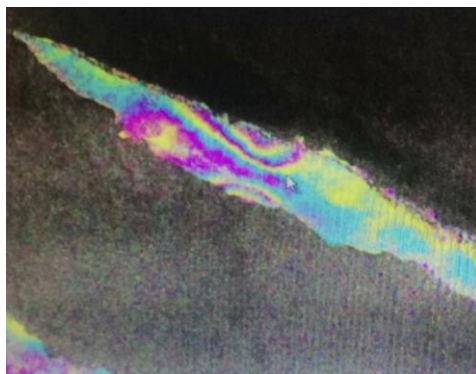
CRISE SISMO-VULCÂNICA DE S. JORGE – ATUALIZAÇÃO



Prosegue a sismicidade elevada na Ilha de S. Jorge, que se prolonga desde o dia 19 de março. O ritmo de libertação de energia sísmica tem apresentado alguma redução, apesar de se manter bem acima dos valores normais para a ilha. As figuras seguintes mostram a variação acumulada da energia, bem como a distribuição dos eventos em função da magnitude. Ambos os gráficos indicam, para já, alguma estabilidade.



Um dos elementos fundamentais para a caracterização da crise sísmo-vulcânica de S. Jorge e que tem tido muito eco nas redes sociais prende-se com a deteção pelo satélite SENTINEL de uma deformação da superfície da ilha de S. Jorge próxima dos 8 cm, indiciadora de uma intrusão magmática cuja profundidade não está ainda bem determinada.



Esta informação veiculada por várias organizações científicas foi reforçada indiretamente por medições GNSS realizadas pela equipa da UBI/IDL. Admitindo como válida a sobre-elevação avaliada pelo InSAR, não existe coincidência entre a região onde se localizam os epicentros e a região sobrelevada, provavelmente pelo facto de a sismicidade ocorrer em fracturação pré-existente e ser condicionada pela tectónica regional.

O que é o InSAR

A interferometria por radar de abertura sintética (InSAR) é uma técnica que permite medir a variação da superfície topográfica a partir da comparação entre um par de “imagens” sintéticas obtidas em dois instantes diferentes. Cada uma destas “imagens” é construída a partir da emissão por um satélite ou uma aeronave de um conjunto de pulsos eletromagnéticos na banda das micro-ondas, e da sua receção pelo mesmo dispositivo que pelo seu movimento atua como se se tratasse de uma grande antena.

As “imagens” InSAR do SENTINEL caracterizam-se por um conjunto de franjas, cada uma das quais correspondente a cerca de 2.8 cm (metade do comprimento de onda) de variação da topografia, medidos ao longo da linha de vista do sensor. Os satélites SENTINEL 1A e 1B asseguram em conjunto passagens a cada seis dias em modo interferométrico. A sua operação está a cargo da Agência Espacial Europeia tendo o lançamento sido iniciado em 2014, e sendo um dos alicerces do programa COPERNICUS.

O que nos mostram as imagens InSAR

Uma vez que as passagens do satélite não são muito frequentes, e que são precisas duas aquisições para a determinação de uma variação da topografia, a informação que possuímos é discreta. Dos “pares” processados podemos concluir que a deformação de dimensão centimétrica da superfície de S. Jorge se verificou entre os dias 20 e 21 de março. A última passagem, realizada no dia 2 de abril permite concluir que a deformação crustal observada após este período é provavelmente inferior a uma franja, não indicando assim, para já, agravamento da situação. Contudo, não pode ser excluída a possibilidade de uma alteração.

Saliente-se que os vários métodos de monitorização geodésica, geofísica e geoquímica se completam e que cada um apenas traduz uma parte da realidade complexa de uma crise sismo-vulcânica. É, pois, fundamental que sejam seguidas as indicações do Serviço Regional de Proteção Civil.

O papel da investigação

Para além das organizações com responsabilidade operacional, têm estado ativos diversos grupos de investigação em geociências, complementando os dispositivos de monitorização e procurando investigar os processos vulcano-tectónicos subjacentes. Em particular o processamento InSAR tem sido realizado por diversas organizações, entre as quais o IPNA (Canárias) e a Universidade de Cardiff. As determinações GNSS foram realizadas pela equipa da UBI/IDL. O IPMA continua a assegurar a difusão das estações localizadas na região autónoma dos Açores quer em tempo real, via IRIS, quer em tempo diferido, e coopera com todas as organizações que têm reforçado a monitorização sísmica, tendo igualmente reforçado a sua rede de observação.

O IPMA continua a acompanhar a crise sísmica 24h/7d reportando para o sistema de proteção civil, e divulgando a informação pelos canais habituais. Todos os eventos sísmicos que têm sido detetados serão reanalisados pelos sismologistas do instituto, e disseminados sob a forma de boletins para a comunidade científica nacional e internacional.