

## **NOTA INFORMATIVA N.º 02/2024**

### **CRISE SISMOVULCÂNICA DA TERCEIRA E ESTRUTURAS ADJACENTES**

#### **VULCÃO DE SANTA BÁRBARA – V3**

#### **SISTEMA VULCÂNICO FISSURAL DA TERCEIRA – V1**

O Instituto de Vulcanologia da Universidade dos Açores (IVAR), com base na informação obtida através da rede de monitorização gerida pelo Centro de Informação e Vigilância Sismovulcânica dos Açores (CIVISA), informa que a crise sismovulcânica que se vem registando na ilha Terceira desde o dia 24 de junho de 2022 se mantém, evidenciando sinais de claro incremento.

A atividade sísmica registada no âmbito desta crise tem-se centrado com maior incidência dentro do perímetro do Vulcão de Santa Bárbara e tem sido caracterizada essencialmente pela ocorrência de microsismos. Até à data, o evento mais energético ocorreu no dia 14 de janeiro de 2024, pelas 07:19 horas (hora local), atingiu a magnitude de 4,5 na Escala de Richter e teve epicentro a cerca de 1 km a E da Serreta, tendo sido sentido com intensidade máxima de VI na Escala de Mercalli Modificada, no sector oeste da ilha. Na ocasião foram registadas algumas fendas em habitações com pouca resistência à ação sísmica, queda de muros de pedra solta, danos em algumas vias de comunicação e derrocadas no interior da ilha e em arribas.

A sismicidade registada tem abrangido igualmente, embora com menor frequência, o Sistema Vulcânico Fissural da Terceira, especialmente num troço que atravessa a Serra de Santa Bárbara e se estende até às proximidades do Clube de Golfe, a leste. De sublinhar ainda a atividade que se tem gerado mais a sul, para leste da área de influência do Vulcão de Santa Bárbara, entre Cinco Ribeiras e Angra do Heroísmo, e no mar, a oeste e a sul da ilha.

Nos últimos meses a sismicidade tem vindo a aumentar, tendo sido registados cerca de 1500 eventos nos meses de março e abril, e mais de 2500 eventos em maio e em junho. Neste último mês, o número médio de eventos registados situa-se na ordem dos 100/dia, tendo o evento mais forte atingido uma magnitude de 3,7 na Escala de Richter. Relativamente ao que vinha sendo observado desde 2020, as séries temporais das estações GNSS localizadas no sector oeste da ilha mostram a existência de um acentuar da deformação desde março/abril, a qual apresenta um padrão radial relativamente à caldeira do vulcão. A correspondência espacial e temporal do incremento da atividade sísmica com os sinais de deformação sustenta a ocorrência de uma intrusão magmática no segmento superior da crosta sob o Vulcão de Santa Bárbara. Até ao momento, com a rede de monitorização existente e o programa de recolha de amostras em curso, não foram detetadas variações significativas ao nível dos gases, seja nos solos, nas fumarolas ou nos poços geotérmicos. Relativamente à análise dos parâmetros físico-químicos das águas, não foram recolhidos novos dados para a avaliação em apreço.

Assim, considerando que:

- a) Desde maio de 2024 a atividade sísmica dentro do perímetro do Vulcão de Santa Bárbara se situa francamente, e de forma persistente, acima dos níveis de referência;
- b) No mês de junho, se atingiu um novo máximo de 407 eventos sísmicos em 24 horas, situando-se o número médio diário de eventos registados na ordem dos 100 (1 evento em cada 15 minutos);
- c) Os níveis de deformação que se vinham observando na área desde 2020 tiveram um claro incremento desde março/abril deste ano, acompanhando, grosso modo, o aumento da atividade sísmica;
- d) A deformação crustal observada no sector oeste da ilha Terceira reflete um padrão principal radial relativamente à caldeira do vulcão, definindo um processo de inflação;
- e) A coincidência espacial e temporal da sismicidade e da deformação crustal são compatíveis com um fenómeno de intrusão magmática.

O Gabinete de Crise decidiu elevar o nível de alerta do Vulcão de Santa Bárbara para V3. O facto de a atividade sísmica presentemente registada se estender, por vezes, para leste, ao longo do Sistema Vulcânico Fissural da Terceira, conjugado com o observado durante a erupção vulcânica de 1761, levaram também o Gabinete de Crise a elevar o nível de alerta nesta estrutura vulcânica para V1. Por último, o Gabinete de Crise relevou a atividade sísmica que vem sendo pontualmente registada no mar, a oeste e sul da ilha, e em terra, no troço entre Cinco Ribeiras e Angra do Heroísmo, interpretadas como resposta dos sistemas de fraturas aí existentes às tensões criadas no Vulcão de Santa Bárbara.

Caso a situação descrita se altere ou sejam obtidos dados que permitam novas interpretações serão produzidas novas Notas Informativas.

O GABINETE DE CRISE