



Coordenação de Armindo Rodrigues

Como podem as turfeiras contribuir para o conhecimento da história eruptiva dos vulcões dos Açores?

Autor:Adriano Pimentel
Equipa ExTRAP

O conhecimento da história eruptiva de um vulcão, para além do período histórico e instrumental, é essencial para a previsão do seu comportamento eruptivo futuro. Este conhecimento constitui a base da avaliação da perigosidade vulcânica. Tradicionalmente, a reconstrução da história eruptiva assenta no estudo dos produtos vulcânicos expostos à superfície. No entanto, em ilhas de pequena dimensão, como as dos Açores, esta abordagem apresenta limitações. A preservação de depósitos piroclásticos (fragmentos rochosos emitidos por erupções explosivas) é frequentemente incompleta. Parte substancial desses materiais é depositada diretamente no mar, e a porção depositada em terra está sujeita a elevadas taxas de erosão. Além disso, a topografia acidentada e a densa vegetação das ilhas dificultam o acesso aos afloramentos rochosos, condicionando a recolha de dados no terreno.

Perante estas limitações, o estudo das sequências sedimentares preservadas em ambientes aquáticos, como fundos marinhos e lagoas, tem revelado um potencial significativo. Estes ambientes sedimentares tendem a

preservar registos ricos e contínuos de depósitos piroclásticos (também conhecidos como níveis de tefra). Estudos recentes realizados nos Açores revelaram a presença de numerosos níveis de tefra em sequências lacustres e marinhas. Contudo, o acesso a estes arquivos sedimentares apresenta desafios logísticos e implica custos elevados.

Neste contexto, as turfeiras (muitas das quais correspondem a antigas lagoas atualmente colmatadas) emergem como outro arquivo sedimentar ainda por explorar nos Açores. Estas são abundantes em várias ilhas, devido à elevada precipitação e às temperaturas frescas e constantes nas zonas altas, e apresentam vantagens claras: são logisticamente mais fáceis e mais baratas de estudar e permitem datação precisa através de radiocarbono. É neste enquadramento que surge o projeto ExTRAP - Exploratory study of Tephra Records in Azores Peatlands (<https://doi.org/10.54499/2023.12382.PEX>), financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia. O projeto tem como principal objetivo avaliar o potencial das turfeiras enquanto arquivo sedimentar para a reconstrução



Figura 1. Campanha de prospeção e amostragem de turfeiras na ilha do Pico (vídeo disponível através do QR code).



Coordenação de Armindo Rodrigues



Figura 2. Exemplos de testemunhos de sondagem recolhidos no Pico e amostragem de níveis de tefra para análise da geoquímica dos fragmentos de vidro vulcânico.

da história eruptiva dos vulcões dos Açores.

A ilha do Pico foi escolhida como laboratório deste projeto, não só pela abundância de turfeiras, mas também pela sua elevada frequência eruptiva. Em julho de 2025, uma equipa multidisciplinar realizou uma campanha de prospeção e amostragem de turfeiras na zona central da ilha (Figura 1). Os testemunhos de sondagem obtidos estão presenteemente a ser estudados na Universidade dos Açores, nos laboratórios do Instituto de Investigação em Vulcanologia e Avaliação de Riscos (IVAR) e do Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos - Açores (CIBIO-Açores).

Os primeiros resultados são considerados promissores. As sequências sedimentares analisadas revelaram um grande número de níveis de tefra (Figura 2), correspondentes, na sua maioria, a depósitos primários, ou seja, resultantes

de erupções vulcânicas. Apenas uma pequena porção dos depósitos vulcânicos identificados correspondem a níveis resultantes da erosão e subsequente deposição de materiais mais antigos. Os trabalhos em curso incluem ainda a datação sistemática dos sedimentos orgânicos subjacentes aos níveis de tefra e a caracterização geoquímica dos fragmentos de vidro vulcânico que os constituem.

Os dados agora obtidos irão permitir uma reconstrução temporal e espacial de alta resolução da história eruptiva da ilha do Pico ao longo do Holocénico (i.e., nos últimos 11.700 anos). Para além de aprofundar o conhecimento sobre o comportamento eruptivo passado, abrindo uma nova era na avaliação da perigosidade vulcânica, espera-se que o projeto ExTRAP contribua também para reconstrução da variabilidade climática e das alterações ecológicas ocorridas na região dos Açores.



ExTRAP presente no maior congresso europeu de geociências

Os resultados preliminares do projeto ExTRAP foram apresentados sob a forma de um painel intitulado "Peatlands as high-resolution sedimentary archives of Holocene tephros-

trigraphy on Pico Island (Azores): preliminary results" no maior congresso europeu de geociências - EGU General Assembly 2026 - que decorreu entre 3 e 8 de maio em Viena, Áustria.

