

SAÍDA DE CAMPO ÀS MINAS DE ÁGUA SUBTERRÂNEA DA MONTANHA DA PENHA

Hidrogeodia 2026

Local: Montanha da Penha, Guimarães

Data: Sábado, 21 de março.



O que é o Hidrogeodia?

O Hidrogeodia é uma iniciativa de sensibilização sobre a hidrogeologia, criada pelo Grupo Espanhol da IAH (AIH-GE) em 2017. Ele tem como objetivo aproximar o público em geral das águas subterrâneas, independentemente do nível de conhecimento prévio.

Em Guimarães, o Hidrogeodia 2026 será celebrado no dia 21 de março, na Montanha da Penha. Este evento será organizado pelo Laboratório da Paisagem de Guimarães, em colaboração com o Departamento de Ciências da Terra da Universidade do Minho e a Vimagua – EIM, S.A.

Porque visitar as minas de água subterrâneas da Montanha da Penha?

A Montanha da Penha é um local de grande interesse geológico e hidrogeológico. Além da sua beleza natural única, a Montanha da Penha tem um sistema histórico de minas de água subterrânea, que remonta os milhares de anos (Miranda *et al.*, 2025). Estas minas continuam a desempenhar um papel fundamental no abastecimento público de água de Guimarães (Costa, 2007) e na preservação da biodiversidade local.

Nos últimos anos, a Montanha da Penha sido palco de diversos eventos científicos. Agora, no Hidrogeodia, iremos explorar e compreender a importância das águas subterrâneas e o trabalho essencial dos hidrogeólogos. Além da importância hidrogeológica, as minas de água subterrânea da Montanha da Penha criam condições ideais para diversas espécies. A elevada humidade e a vegetação local favorecem a ocorrência da salamandra-lusitânica (*Chioglossa lusitânica*), um endemismo ibérico associado a ribeiras frias, e de morcegos cavernícolas, como o morcego-de-ferradura-pequeno (*Rhinolophus hipposideros*) e o morcego-de-franja-do-sul (*Myotis escalerai*), que utilizam minas e grutas para abrigo e reprodução. A preservação destes habitats é essencial para a conservação da biodiversidade local.

A atividade, inserida no programa da Festa da Primavera, terá início pelas 11:00 horas e ponto de partida na banca da organização. A saída será orientada por João Miranda e Ana Pinheira, investigadores do Laboratório da Paisagem e pela Professora Margarida Antunes, docente da Escola de Ciências da Universidade do Minho. A atividade, com uma duração de, aproximadamente 1,5 horas, consistirá numa caminhada e tem o objetivo de visitar e explicar o funcionamento deste sistema de abastecimento centenário e qual a sua importância para o abastecimento público de Guimarães, bem como para a proteção e preservação da Biodiversidade local.

A Montanha da Penha

O sistema de água subterrânea da Montanha da Penha (Fig. 1) localiza-se a SE de Guimarães (NW Portugal). A Montanha da Penha abrange uma área de, aproximadamente, 1140 hectares e atinge uma altitude máxima de 613 metros.

A geologia da Montanha da Penha é dominada por um substrato granítico com feições geomorfológicas diferentes e características. O granito de Guimarães é domina na região e corresponde a um monzogranito biotítico porfiroide de grão grosseiro (Pinto *et al.* 2010), com 306-311 Ma de idade (Dias *et al.* 1998).

Trata-se de uma água subterrânea ligeiramente a fracamente mineralizada, caracterizada por apresentar um baixo teor de sólidos dissolvidos (TDS: 14,1-59,0 ppm) e valores de pH que variam de ácidos a neutros (pH: 5,0-7,3). Hidroquimicamente, trata-se de uma água cloretada-sódica, tendo uma origem meteórica, principalmente ligada à precipitação local e a um regime de fluxo superficial, localizando-se a área de recarga a altitudes entre 455 e 525 metros.



Figura 1. Minas de água subterrânea da Montanha da Penha. Na imagem à esquerda é possível observar a entrada da mina 32 e na imagem à direita podemos ver o interior de uma das minas que fornecem água cloretada-sódica de excelente qualidade para consumo humano.

