

Contribuição dos municípios para a promoção da geodiversidade: o exemplo da iniciativa Geovaldevez

Contribution of municipalities on the promotion of geodiversity: the example of Geovaldevez initiative

J. Brilha (1), R. Henriques (1), T. Mota (2), D.I. Pereira (1) e P. Pereira (1)

(1) Instituto de Ciências da Terra, Polo da Universidade do Minho, Braga, jbrilha@dct.uminho.pt
GEOSITE Lda., Braga

Summary: *The geodiversity concept is slowly gaining social recognition. Municipalities can play an important role in raising the awareness of their communities and tourists about the importance of geodiversity. Arcos de Valdevez municipality in Northern Portugal has developed an initiative for the educative and touristic promotion of the local geodiversity. This initiative includes publications, geological interpretation of trails, an educative kit for teachers, a dedicated website and app, and an interpretative centre where visitors can enjoy 3D and interactive devices to visualize the municipality geodiversity.*

Key words: *geodiversity, municipalities, tourism, education*

Palavras-chave: geodiversidade, municípios, turismo, educação

O conceito de geodiversidade tem vindo a conseguir reconhecimento pela sociedade, como é exemplo o recente estabelecimento pela UNESCO do Dia Internacional da Geodiversidade (Gray et al., 2021). Em Portugal, os municípios têm, entre outras competências, a de assegurar a gestão do território e a salvaguarda dos valores naturais. O Grupo Português da Associação Internacional para a Conservação do Património Geológico (ProGEO) atribui anualmente, desde 2004, o Prémio Geoconservação, ao qual se candidatam municípios que tenham desenvolvido atividade relevante no âmbito do património geológico.

Os 448 km² do município de Arcos de Valdevez distribuem-se entre setores montanhosos que atingem os 1416 m de altitude (no pico da Pedrada, em pleno Parque Nacional da Peneda-Gerês), onde ocorrem vestígios de atividade glaciária e periglaciária e áreas aplanadas junto ao rio Lima, a 10 m de altitude. Para além dos aspetos geomorfológicos, a geodiversidade deste concelho inclui várias fácies de rochas graníticas hercínicas, pontuadas por pequenas manchas de rochas metassedimentares de idade silúrica e numerosos filões de rocha básica, aplito-pegmatito, pegmatito e quartzo. As formações sedimentares do Quaternário estão relacionadas com a dinâmica dos glaciares e dos rios.

Com vista à promoção turística e educativa da geodiversidade do concelho, o município de Arcos de Valdevez desenvolveu a iniciativa Geovaldevez. Esta iniciativa integra diversos tipos de ações e produtos,

especialmente dirigidos aos visitantes e comunidade escolar.

A. Atlas da geodiversidade

O atlas da geodiversidade de Arcos de Valdevez é uma publicação com linguagem adequada a não especialistas, ilustrada com mapas, fotografias e esquemas, para dar a conhecer a geodiversidade do concelho (Pereira et al., 2021). O atlas apresenta os principais aspetos relacionados com relevo, rochas, estruturas tectónicas, paisagem granítica e vestígios glaciários e inclui trilhos pedestres interpretados com informação sobre geodiversidade e biodiversidade.

B. Interpretação de trilhos pedestres

Foram desenvolvidos conteúdos informativos e interpretativos para cinco trilhos pedestres, quatro deles previamente existentes. Foram colocados painéis informativos com conteúdos genéricos no início dos trilhos e painéis interpretativos, em locais selecionados pela sua relevância geológica. Ao longo dos trilhos existem pequenas placas com códigos QR que permitem aos visitantes obter informação *on-line*, a partir do *website*, e *off-line*, numa aplicação disponível para dispositivos móveis.

C. Centro interpretativo da Peneda

Uma sala temática dedicada à geodiversidade do município foi concebida num dos edifícios anexos ao santuário de N^ª Senhora da Peneda, disponibilizando dois equipamentos principais: um dispositivo com maquete tridimensional com o relevo do município, com a dimensão de 120 cm x 140 cm, na qual se projeta informação geográfica selecionada pelo

visitante e que inclui toponímia e divisão administrativa, carta geológica, carta topográfica, hipsometria, hidrografia, unidades geomorfológicas e geossítios, ao mesmo tempo que informação complementar é projetada na parede (Fig. 1); um dispositivo de visitação virtual com recurso a um dispositivo HMD (*head-mounted display*; óculos VR), no qual são exploradas imagens panorâmicas 360° de vários locais de interesse, de modo imersivo. Na sala estão também expostas amostras das rochas que afloram no concelho.

D. Divulgação eletrónica

Os conteúdos sobre a geodiversidade do município foram configurados para serem disponibilizados *online* (<https://geovaldevez.arcosdevaldevez.pt>). É igualmente oferecida aos visitantes uma aplicação para dispositivos móveis permitindo ter acesso a toda a informação, em especial em locais onde não existe cobertura de rede de dados.

E. Atividades educativas

Com vista a promover a vertente educativa da geodiversidade, foi desenvolvido um guia de campo para apoio aos professores que pretendam realizar um itinerário rodoviário especialmente idealizado para aulas de campo. O percurso tem uma duração de quatro horas, ao longo das quais é possível fazer sete paragens em locais de interesse geológico, todas acessíveis por autocarro. Para além deste itinerário, é também sugerido aos professores a realização dos cinco trilhos pedestres referidos anteriormente, sendo apresentadas propostas dos conteúdos educativos a explorar com os estudantes. Os cinco trilhos têm diferentes graus de dificuldade, o que permite o seu aproveitamento por alunos de diversos graus de ensino. Os professores têm ainda a possibilidade de usufruir de pacotes educativos, para uso com os seus estudantes, constituídos pelos mapas geológico e geomorfológico do concelho, uma bússola e uma lupa de bolso.

Estas iniciativas do município de Arcos de Valdevez têm potencial de serem replicadas por outras autarquias, contribuindo para a promoção da geodiversidade local.



Fig. 1. Dispositivo com maquete 3D e projeção dupla no centro interpretativo da Peneda, dedicada à interpretação da geodiversidade do município de Arcos de Valdevez.

Agradecimentos: Município de Arcos de Valdevez pela autorização para a apresentação da iniciativa Geovaldevez no XI Congresso Nacional de Geologia.

Referências

- Gray, M., Brilha, J., Matthews, J., Zwolinski, Z. (2021). Geodiversity, society, and the International Day. *Geological Society of America Abstracts*, 53, p. 6.
- Pereira, D.I., Brilha, J., Pereira, P., Henriques, R., Mota, T., Alves, C., Faria, F., Gomes, M., Gomes, P. (2021). Atlas da Geodiversidade de Arcos de Valdevez. Município de Arcos de Valdevez.