

Proposta de valorização de geossítios no Geoparque Arouca

Proposal for valuing geosites in the Arouca Geopark

L. VASQUEZ – lucv80@hotmail.com (Escola Secundária Almeida Garrett, Centro de Geologia da Universidade do Porto, Universidade do Minho)

J. BRILHA – jbrilha@det.uminho.pt (Departamento de Ciências da Terra da Universidade do Minho e Centro de Geologia da Universidade do Porto)

A.A. SÁ – asa@utad.pt (Departamento de Geologia, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Centro de Geociências da Universidade de Coimbra)

RESUMO: Na Serra da Freita existe um conjunto de geossítios com um valor patrimonial de diferentes tipologias, cuja relevância se pretende colocar em evidência através desta proposta de valorização. Dela fazem parte acções que visam melhorar os acessos e acções de interpretação / divulgação do património geológico, que se dirigem ao público em geral e em particular ao público escolar, que visita com frequência crescente o Geoparque Arouca. Pretende-se com esta proposta contribuir para a sensibilização de todos os visitantes para a importância deste património e para a necessidade da sua conservação.

PALAVRAS-CHAVE: Valorização de geossítios; Interpretação geológica; Geopercursos; Programas educativos; Geoparque Arouca

ABSTRACT: *In the Freita Mountain occurs an assemblage of geosites comprising different kinds of values. This valuing proposal aims to put in evidence the relevance of those occurrences, and includes actions for improving the access to geosites and actions of interpretation/diffusion of geosites, addressed to the general public and students whose visiting is increasing in the Arouca Geopark. This work intends to raise awareness of all visitors, to the importance of this geological heritage and the need of its conservation.*

KEYWORDS: *Geosites valuing; Geological interpretation; Geotrails; Educational programmes; Arouca Geopark*

1. INTRODUÇÃO E ENQUADRAMENTO

O Geoparque Arouca localiza-se no distrito de Aveiro tendo como limites os do próprio concelho de Arouca. Trata-se de um concelho onde a riqueza e diversidade da sua geologia é amplamente reconhecida, encontrando-se inventariados, caracterizados e avaliados 41 geossítios, que no seu conjunto evidenciam a importância científica e patrimonial da geologia desta região. Por tais razões, neste trabalho apresenta-se uma proposta avançada de valorização de um conjunto de dez geossítios, localizados na Serra da Freita (fig. 1), cuja real implementação, já assumida pela Associação Geoparque Arouca, constituirá uma clara mais-valia para este património e um complemento do conhecimento para todos os visitantes.

No que respeita à geologia, na área em estudo é notória a predominância de dois grandes grupos litológicos constituídos por rochas granitóides e rochas metassedimentares (Pereira *et al.*, 1980). As primeiras reúnem granitos de tendência alcalina de duas micas, de grão médio e esporadicamente formas de grão fino em algumas localidades. O principal granitóide presente na área em estudo é designado por granito da Serra da Freita, tendo como minerais principais – o quartzo, biotite, moscovite, feldspato potássico com formação de microclina pertítica e albite (Pereira *et al.*, 1980). Em estreita associação com este granito apresenta-se o granito nodular de Castanheira, que, segundo Reavy *et al.* (1993), representa uma fácies do primeiro, sendo um granito de duas micas de grão médio, sintectónico (sin-F₃), com abundantes nódulos biotíticos, sendo popularmente conhecido por “Pedras Parideiras”. Refira-se ainda a presença de abundantes intrusões de filões de quartzo. Nesta área afloram também rochas metassedimentares ante-Ordovícicas pertencentes ao Super-Grupo Dúrico-Beirão (Sousa, 1982), que incluem quartzitos, metagrauvaques alternantes com xistos, grauvaques e grés metamorfizados.

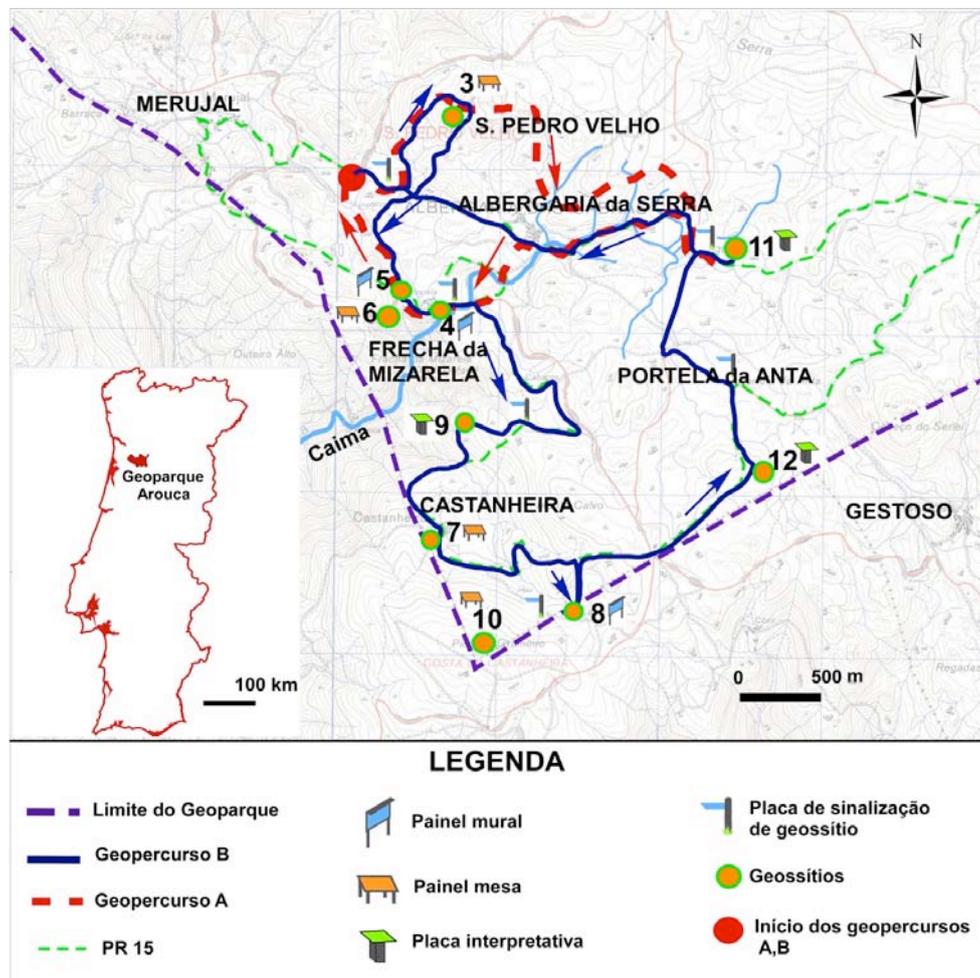


Figura 1 – Traçado dos 2 gepercursos com a localização dos geossítios e tipologia de elementos de valorização (tendo como base a folha 155 – Arouca da Carta Militar de Portugal, à escala 1:25.000, dos Serviços Geográficos do Exército).

A riqueza da geodiversidade presente nesta área possui um valor patrimonial que justifica a implementação de uma estratégia de geoconservação, na qual se inclui a importante etapa de valorização (Brilha, 2005). As acções de valorização têm como objectivo contribuir para a consciencialização do público sobre o valor dos geossítios, conduzindo à sua apreciação e ao

desenvolvimento de uma atitude mais receptiva face à protecção do património geológico. Fazem parte desta etapa acções que criam condições de acessibilidade e permanência no local a visitar e acções de interpretação, cujo objectivo geral é tornar os elementos de geodiversidade presentes, compreensíveis para o visitante (Brilha, 2005). Incluem-se neste domínio a produção de materiais informativos/interpretativos, a organização de percursos de diferentes tipologias, a produção de materiais audiovisuais ou a criação de programas educativos. A componente de interpretação é fundamental para descodificar a linguagem técnica e criar uma história com a qual o público se relacione, constituindo uma ferramenta no processo de consciencialização do público para a conservação do património geológico. Foi com base nestes princípios que se desenvolveu o presente trabalho.

2. PROPOSTA DE VALORIZAÇÃO DE GEOSSÍTIOS

Na área em estudo existem dez geossítios inventariados, apresentando-se de seguida uma breve descrição dos mesmos, de acordo com a numeração de identificação estabelecida por Rocha (2008).

(i) Geossítio 3 – Miradouro de S. Pedro Velho – é um local panorâmico que assenta sobre um relevo residual granítico – Castle Kopje – que permite a observação do planalto desta serra, bem como, localizar na paisagem as serras do Gerês, Larouco, Marão, Estrela e Caramulo; (ii) Geossítio 4 – Marmitas de gigante do rio Caima – conjunto de marmitas fluviais, situado a montante da queda de água da Frecha da Mizarela; (iii) Geossítio 5 – Contacto geológico da Mizarela – local onde é notória, ao longo de uma extensa área, a zona de contacto entre o granito da Serra da Freita e micaxistos biotíticos com porfiroblastos de estauroilite e andaluzite (Valle Aguado *et al.*, 2006); (iv) Geossítio 6 – Miradouro da Frecha da Mizarela – um dos locais mais visitados na Serra da Freita, permitindo uma vista panorâmica de grande beleza, devida em parte à presença de uma queda de água; (v) Geossítio 7 – Pedras Parideiras – corresponde a um afloramento do granito nodular da Castanheira, que possui uma mineralogia particular, devido à abundante presença de nódulos biotíticos discóides e biconvexos; (vi) Geossítio 8 – Campo de dobras da Castanheira – Integra uma área com afloramentos de rochas metassedimentares que correspondem maioritariamente a micaxistos com moscovite, biotite, quartzo, andaluzite, estauroilite e, por vezes, granada (Sá *et al.*, 2008). Nas dobras aqui existentes é possível verificar a actuação polifásica da orogenia hercínica (Valle Aguado *et al.*, 1993); (vii) Geossítio 9 – Filão de quartzo de Cabaços – corresponde a um filão de grande espessura, cuja instalação estará relacionada com fases de circulação de fluidos magmáticos residuais; (viii) Geossítio 10 – Panorâmica da Costa da Castanheira – local a partir do qual é possível identificar muitas das ocorrências geomorfológicas da parte sul do Geoparque Arouca e da região central do país; (ix) Geossítio 11 – Pedras boroas de Junqueiro – conjunto de blocos graníticos que possuem fissuração poligonal, responsável pela designação popular que lhe é atribuída; (x) Geossítio 12 – Pias de Serlei – composto por um conjunto de blocos graníticos, nos quais são visíveis numerosas pias ou gnamas.

A presente proposta de valorização inclui intervenções de diferente tipologia salientando-se a produção de materiais de carácter informativo/interpretativo. Engloba propostas de melhoramentos no acesso a alguns geossítios e implantação de sinalização, através de pequenas placas de dupla face, nas quais se indique o nome do geossítio, a distância a que se encontra e onde através de uma frase provocativa, se incuta a curiosidade no público. Relativamente à etapa de interpretação foram produzidas sugestões de painéis interpretativos, bem como placas de menor dimensão que podem afixar-se em suportes diversos. A sugestão para a localização dos painéis e placas referidos encontram-se assinalados na figura 1, que apresenta também o traçado dos dois percursos geológicos propostos. A título de exemplo,

apresentam-se alguns elementos relativos ao geopercurso A, que tem uma extensão de cerca de 6200 m, apresentando uma diferença de cotas de 182m. Compreende nove paragens que incluem sequencialmente os geossítios identificados com os números 3; 11; 4; 5; e 6, estando o seu perfil ilustrado na figura 2. Considera-se que o tema do geopercurso se centra na modelação dos relevos, pelo que lhe foi atribuída a designação de “Arquitectos da Paisagem”.

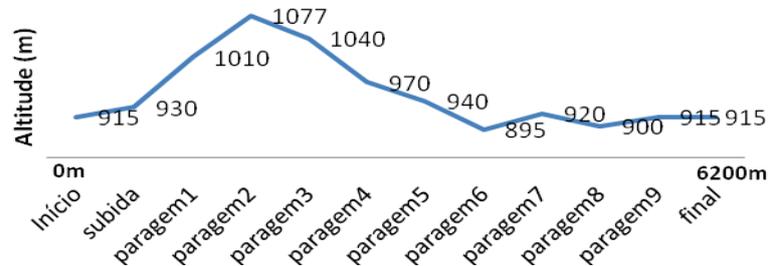


Figura 2 – Representação gráfica da variação de cotas ao longo do Geopercurso A (a distância entre as paragens não se encontra representada à escala).

Para cada um dos percursos propostos foram ainda produzidos folhetos desdobráveis destinados ao público em geral. Dada a elevada procura da área do geoparque pelo público escolar, foram também elaborados programas educativos adaptados a cada um dos percursos e destinados ao 3º ciclo do ensino básico e ao ensino secundário.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com os elementos que integram esta proposta de valorização, é possível dotar os geossítios localizados na zona sul do Geoparque Arouca de meios que facilitem a sua apreciação por parte do público geral e o usufruto do património geológico numa vertente educativa, na área das Ciências da Terra, de uma forma mais activa, ao mesmo tempo que confere um certo grau de autonomia na aprendizagem de muitos visitantes. A avaliação do real impacto destes conteúdos interpretativos revela-se um promissor domínio de investigação.

Referências

- Brilha, J. (2005) – *Património Geológico e Geoconservação, a conservação da Natureza na sua vertente geológica*. Palimage Editores, Viseu, 190 p.
- Instituto Geográfico do Exército (2000) – Carta Militar de Portugal à escala 1:25 000, folha 155 – Arouca. IGE (Ed.), Lisboa
- Pereira, E, Gonçalves A., Meireles, C. (1980) – Carta e notícia explicativa da folha 13 – D (Oliveira de Azeméis) da Carta Geológica de Portugal à escala 1:50 000. D.G.G.M. *Serviços Geológicos de Portugal*, 68 p.
- Reavy, R.J., Hutton, D.H.W. & Finch, A.A. (1993) – The nodular granite of Castanheira, north central Portugal: origin of the nodules and evidence of diapiric mobilization of granite. *Geol. Magazine* 130(2), pp. 145-153.
- Rocha, D. (2008) – *Inventariação, Caracterização e Avaliação do Património Geológico do Concelho de Arouca*. Dissertação de Tese de Mestrado, Departamento de Ciências da Terra, Universidade do Minho, Braga, 159 p.
- Sá, A.A., Brilha, J., Rocha, D., Couto, H., Rábano, I., Medina, J., Gutiérrez - Marco, J.C., Cachão, M., Valério, M. (2008) – *Geoparque Arouca, Geologia e Património Geológico*. Câmara Municipal de Arouca (Ed.), Arouca, 127 p.
- Sousa, M.B. (1982) – *Litostratigrafia e estrutura do Complexo Xisto-Grauváquico ante-Ordovícico – Grupo do Douro (NE de Portugal)*. Tese de Doutoramento, Universidade de Coimbra, 223 p.
- Valle Aguado, B., Arenas, R., Martínez Catalán, J.R. (1993) – Evolución metamórfica hercínica en la región de la Serra de Arada (Norte de Portugal). *Comunicações Instituto Geol. e Mineiro de Portugal*, 79, pp. 41-61.
- Valle Aguado, B., Medina, J. & Sá, A.A (2006) – Geologia da Serra da Freita e visita ao Centro Interpretativo Geológico de Canelas (Arouca). *Livro-guia de campo a excursão 2 do Simpósio Ibérico do Ensino da Geologia*, Universidade de Aveiro, Aveiro, pp. 43-61.