

XI



CONGRESSO NACIONAL DE GEOLOGIA

GEOCIÊNCIAS E DESAFIOS GLOBAIS

XI CNG 2023 - Livro de Resumos



Coordenadores da Edição

F. C. Lopes, P. A. Dinis, L. V. Duarte, P. P. Cunha

16 a 20 de julho de 2023
Universidade de Coimbra

Edição: Departamento de Ciências da Terra da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra

Autores: Vários

Capa e contracapa: F. C. Lopes

Imagem de capa: Formação do Pulo do Lobo. Faixa Piritosa Ibérica

Imagem de contracapa: Protomilonito de Lagoa. Maciço de Morais

Conceção gráfica e paginação: F. C. Lopes

Data de publicação: julho de 2023

Tipo de suporte: Eletrónico

I.S.B.N.: 978-989-98914-8-7

Os trabalhos contidos no presente volume devem ser citados da seguinte maneira:

Autor, N. (2023) "Título do Resumo". In Lopes, F. C., Dinis, P. A., Duarte, L. V. e Cunha, P. P. (Coords.). XI Congresso Nacional de Geologia: Geociências e Desafios Globais. Livro de Resumos. Coimbra, 16-20 julho de 2023, *Departamento de Ciências da Terra da Universidade de Coimbra (eds.)*. Págs. ISBN: 978-989-98914-8-7

Geodiversidade no troço médio do rio Guadiana, argumentos para um futuro Geoparque no território de Mértola, Serpa, Moura e Barrancos

Geodiversity in the middle section of the Guadiana River, arguments for a future Geopark in the territory of Mértola, Serpa, Moura and Barrancos

J.X. Matos (1), R. Dias (1), Z. Pereira (1), R. Ressurreição (1), S. Soares (1), M. Mendes (1), L. Albardeiro (1), P. Gonçalves (1), S. Santos (1) e J. Piçarra (1)

(1) Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P. (LNEG), joao.matos@lneg.pt

Summary: *The region of Mértola, Serpa, Moura and Barrancos, located in the middle section of the Guadiana River presents a distribution of geosites of great scientific value, constituting the argument to a future Geopark. The studied territory includes the Ossa-Morena (OMZ) and South Portuguese (SPZ) geological sequences, the tectonic boundary between these two variscan domains, the geomorphology conditioned by Alpine tectonics, the Guadiana, Ardila and Chança rivers incision and differential erosion of quartzites, dolomites and marbles. Significant geological heritage is also present in the SPZ Iberian Pyrite Belt VMS and OMZ copper deposits. The Guadiana territory presents a typical landscape and exceptional geosites in a natural habitat (e.g. Pulo do Lobo waterfalls). In total, 50 geosites were considered in 6 regions: Barrancos-Ardila, Ficalho, Serpa-Pias-Moura, Alcaria, Guadiana and São Domingos. The future project of Geopark will be planned by the four municipalities considering geoconservation plans and regional sustainable policy.*

Key words: *geological and mining heritage, Iberian Pyrite Belt, Ossa-Morena Zone, geosites, geoparks*

Palavras-chave: *património geológico e mineiro, Faixa Piritosa Ibérica, Zona de Ossa-Morena, geossítios, geoparques*

Por convite da CM Mértola o Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P. (LNEG) estudou, entre 2021 e 2022, a região do troço médio do rio Guadiana, em particular os concelhos de Mértola, Serpa, Moura e Barrancos, com o objetivo de identificar os principais geossítios e rotas geológicas nesta região do Baixo Alentejo. A partir do conhecimento prévio sobre cartografia geológica e estratigrafia (p.e. cartas 1/200.000 e 1/50.000, ver síntese em Oliveira *et al.*, 1992 e Diez-Montes *et al.*, 2020), foram investigados lugares de interesse geológico, com importância científica e didática de relevo e fácil acesso, alguns deles já assinalados (Matos & Pereira, 2012; Brilha *et al.*, 2013). A região estudada é marcada por uma geodiversidade significativa associada às zonas Ossa-Morena (ZOM) e Sul Portuguesa (ZSP) (Fig. 1), unidades principais do soco varisco da Península Ibérica. Ocorrem ainda áreas cobertas com sedimentos cenozoicos da Bacia de Moura-Marmelar e terraços fluviais escalonados ao longo dos rios Guadiana e Ardila. Na ZSP destaca-se a Faixa Piritosa Ibérica como uma província metalogenética europeia, representada por dezenas de jazigos de sulfuretos maciços, como as antigas minas de São Domingos e Chança, incluídas neste trabalho. O património geológico analisado surge num enquadramento

natural muito próprio e característico do Alentejo, sendo exemplo os vales dos rios Guadiana (incluindo o troço abrangido pelo Parque Natural), Chança e Ardila, e outras áreas como os relevos de erosão de Ficalho (ZOM) e de Alcaria (ZSP). Neste contexto, sobressai, como tema principal de um futuro Geoparque, a história geológica do rio Guadiana e das sequências geológicas expostas nos afloramentos das suas margens, como testemunho da evolução do planeta no setor sul da cadeia varisca, marcada pela sutura associada ao contacto ZOM/ZSP, onde se localiza o Ofiolito Beja/Acebuches. Esta história complexa, é refletida por um soco pré-câmbrico, pela deposição de sequências sedimentares e vulcânicas e plataformas carbonatadas paleozoicas, instalação de maciços gábricos e graníticos e deformação cadomiana e varisca das rochas. A história geológica mais recente do Guadiana constitui outro motivo de interesse e geodiversidade, sobressaindo a Bacia de Moura – Marmelar, controlada pela atividade alpina da falha de Vidigueira-Moura (Brum *et al.*, 2009) e a evolução bética de um Paleo-Guadiana (Dias *et al.*, 2018). Por fim, temos as geoformas de erosão diferencial de dolomias, mármore e quartzitos e a morfologia associada à dinâmica fluvial, testemunhada no

geossítio principal, de valor excepcional, a cascata do Pulo do Lobo e o terraço de erosão da Corredoura.

Os percursos geológicos e o modelo de Geoparque

Os reconhecimentos geológicos foram incluídos num Plano de Estruturação do Geoturismo no Vale do Guadiana, solicitado pela CM Mértola. No total, foram considerados 50 geossítios organizados por 6 percursos (Tabela I e Figura 1): i) Barrancos-Ardila; ii) Serras de Ficalho; iii) Serpa-Pias-Moura; iv) Relevos de Alcaria; v) Vale do Rio e vi) Circuito Mineiro.

Tabela I – Percursos considerados e áreas temáticas.

Percorso e geossítios (n)	Tema principal
Zona de Ossa-Morena	
Barrancos/Ardila: 9	Estratigrafia (Paleozoico), paleontologia, geomorfologia, mineralizações de Cu
Serras de Ficalho: 5	Mineralizações de Zn-Pb, geomorfologia
Serpa/Pias/Moura: 10	Maciços ígneos, Ofiólito Beja-Acebuches, soco Pré-Câmbrico, calchificação e pedogénese, hidrogeologia
Faixa Piritosa Ibérica	
Relevos de Alcaria: 4	Geomorfologia, mineralizações de Fe-Mn, hidrogeologia
Vale do Rio: 13	Estratigrafia (Devónico e Carbónico), estruturas vulcânicas, tectónica, geomorfologia
Circuito Mineiro: 9	Mineralizações de sulfuretos maciços, estratigrafia, paleontologia, tectónica

Em cada geossítio foram usadas fichas descritivas modelo PROGEO (Brilha *et al.*, 2013) com mapa geológico. O Plano foi elaborado de forma a preparar uma futura candidatura a Geoparque, a considerar pelos 4 municípios. Neste projeto deve ser enfatizada a geodiversidade do troço médio do Guadiana, o valor universal de alguns geossítios (*p.e.* cascata do Pulo do

Lobo e sequências do Paleozoico Inferior de Barrancos) e a unicidade do território marcado pela margem esquerda do rio e identidade cultural, etnográfica, histórica e natural muito características. A sua grande dimensão obrigará certamente a um modelo de gestão intermunicipal, sendo útil o envolvimento das ONGs e agrupamentos de escolas. Pelas suas características, este projeto poderá ser alargado de forma inovadora e transnacional à região espanhola da Andaluzia.

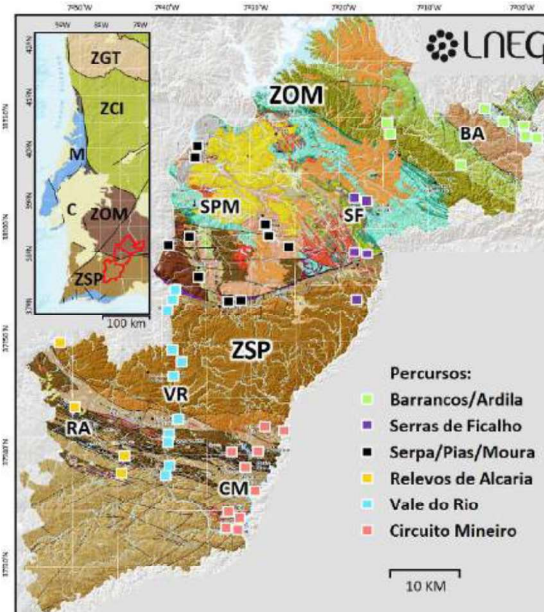


Fig. 1 – Geologia e enquadramento do território estudado (Oliveira *et al.*, 1992 e Díez-Montes *et al.*, 2020): Cenozoico (C); Mesozoico (M); Zona Galiza-Trás-os-Montes (ZGT); Zona Centro Ibérica (ZCI); Zona de Ossa-Morena (ZOM); Zona Sul Portuguesa (ZSP). Percursos: Barrancos/Ardila (BA), Serras de Ficalho (SF); Serpa/Pias/Moura (SPM); Relevos Alcaria (RA); Vale do Rio (VR); Circuito Mineiro (CM).

Agradecimentos: Financiamento da investigação por parte da CM Mértola.

Referências

- Brilha, J., Pereira, P., Pereira, D. & Renato, H. (2013). Geossítios de relevância nacional e internacional em Portugal Continental. Cap. 9., *in* Estrutura Ecológica Nacional, Ed. CEAPCC, 169-176. ISBN: 978-972-8669-53-9.
- Brum da Silveira, A., Cabral, J., Perea, H. & Ribeiro, A. (2009). Evidence for coupled reverse and normal active faulting in W Iberia The Vídigueira – Moura and Alqueva faults (SE Portugal). *Tectonophysics*, 474, 184-199.
- Dias, R.P., Hagendorn, A., Matos, J.X., Ressurreição, R. & Silveira, A.B. (2018). Reinterpretação do Cenozóico da Zona de Serpa com base em novos levantamentos Geológicos. X Cong. Nac. Geologia, *Vulcânica*, v II: 193-195.
- Díez-Montes, A., Matos, J.X., Dias, R., Pereira, Z., Machado, S., Solá, R., López-López, M., Carmona, J.J.H., Ressurreição, R., Mendes, M., Albardeiro, L., Morais, I., Henriques, S., Oliveira, D., Carvalho, J., Gonçalves, P. & Santos, S. (2020). Notícia Explicativa da Carta Geológica da Zona Sul Portuguesa, 1/400 000. Geo-FPI/Interreg POCTEP, IGME-LNEG, 64p. ISBN: 978-989-675-119-7.
- Matos, J.X. & Pereira, Z. (2012). The LNEG ATLANTERRA South Portuguese Zone Geosite characterization Program. Abs. 11th European Geoparks Conference 2012 (Eds: Sá, A., Rocha, D., Paz, A., Correia, V.), Arouca, 189-190.
- Oliveira, J.T. (Coord.) (1992). Notícia Explicativa da Carta Geológica de Portugal na escala 1:200.000, Folha 8, Serviços Geológicos de Portugal.