

Geodiversidade no Monumento Natural das Portas de Ródão

Geodiversity in the Natural Monument of Portas de Ródão

S. CANILHO – sara.canilho@gmail.com (Instituto do Mar - CMA, Mestranda no DCT-UC)

PEDRO P. CUNHA – pcunha@dct.uc.pt (Instituto do Mar - CMA, Dep. Ciências da Terra da Univ. Coimbra)

D. I. PEREIRA – insuad@dct.uminho.pt (Centro de Geologia da Universidade do Porto / Universidade do Minho)

RESUMO: Neste trabalho é apresentada uma síntese das características do Monumento Natural das Portas de Ródão. Identificam-se diferentes geossítios na área protegida que, para além das Portas de Ródão, revelam vários tipos de interesse patrimonial, bem como valores científico, didáctico, ecológico e estético. Faz-se uma pequena referência às actividades que têm vindo a ser desenvolvidas, tais como acções de sensibilização pública e educativa.

PALAVRAS-CHAVE: Monumento Natural, Portas de Ródão, geossítio, património geológico, valorização.

ABSTRACT: This paper provides a summary of the Natural Monument of Portas de Ródão features. Besides Portas de Ródão itself, other important locations are identified, which reveal different types of heritage values, such as scientific, educational, ecological and aesthetic values. The activities being developed in this context, as well as public and educational awareness, are described.

KEYWORDS: Natural Monument, Portas de Ródão, geosite, geological heritage, valorization.

1. INTRODUÇÃO

O Monumento Natural das Portas de Ródão (MNPR), foi classificado a 20 de Maio de 2009 na sequência dos esforços desenvolvidos por diferentes entidades e do envolvimento do Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional. A classificação formal foi publicada em Diário da República (Decreto-Lei nº 7/2009, de 20 de Maio). Para esta classificação contribuíram fundamentalmente aspectos geomorfológicos, estratigráficos, tectónicos, paleontológicos e arqueológicos os quais justificaram a integração na Rede Nacional de Áreas Protegidas.

Desde muito cedo que a região de Vila Velha de Ródão tem sido alvo de estudos, nomeadamente de geomorfologia (e.g. Ribeiro, 1939, 1943; Cunha *et al.*, 2005, 2008). As temáticas de geologia, e mesmo o património geológico, têm sido abordados com frequência nos últimos anos (e.g. Cunha, 1996; Cunha & Martins, 2000; Carvalho, 2004; Cunha *et al.*, 2009). Ainda merecem destaque actividades com o objectivo de promover o Monumento Natural, tais como workshops científicos e sessões da Geologia de Verão (2007, 2008 e 2009) dinamizadas pela Ciência Viva.

Este trabalho pretende dar conhecimento das Portas de Ródão como Monumento Natural e sintetizar as suas principais características, com destaque para as geológicas.

O MNPR localiza-se num troço do rio Tejo português que abrange parte dos concelhos de Vila Velha de Ródão e de Nisa. As Portas de Ródão constituem um estrangulamento do leito do rio Tejo na transposição das cristas quartzíticas da Formação do Quartzito Armoricano

(Ordovícico). Esta estrutura destaca-se dos níveis de filitos e metagrauvaques que constituem o Grupo das Beiras (Proterozóico superior) e do Grupo de Cávemes (filitos, Ordovícico), bem como dos granitóides de Nisa, Castelo Branco e Amieira. Na área existem sedimentos feldspáticos do Grupo de Beira Baixa (Paleogénico a Miocénico) e sedimentos conglomeráticos e silteosos do Grupo de Murracha (Miocénico final a Pliocénico). Os terraços pliocénicos têm maior expressão no sector a NE das Portas de Rodão (Fig. 1).

Em termos geomorfológicos, as cristas quartzíticas destacam-se a mais de 500 m acima da superfície culminante, definida sobre a Formação de Falagueira (Pliocénico) que testemunha o Tejo antes da etapa de incisão. O vale do Tejo, com um encaixe de cerca de 180 metros junto à confluência com a ribeira do Açafal a partir da superfície pliocénica, apresenta vários níveis de terraços e formas relacionadas com a evolução da rede hidrográfica; testemunha uma longa incisão, interrompida por períodos de agradação sedimentar induzidos por factores externos como o nível de base de erosão, o clima e a tectónica (Cunha & Martins, 2004).

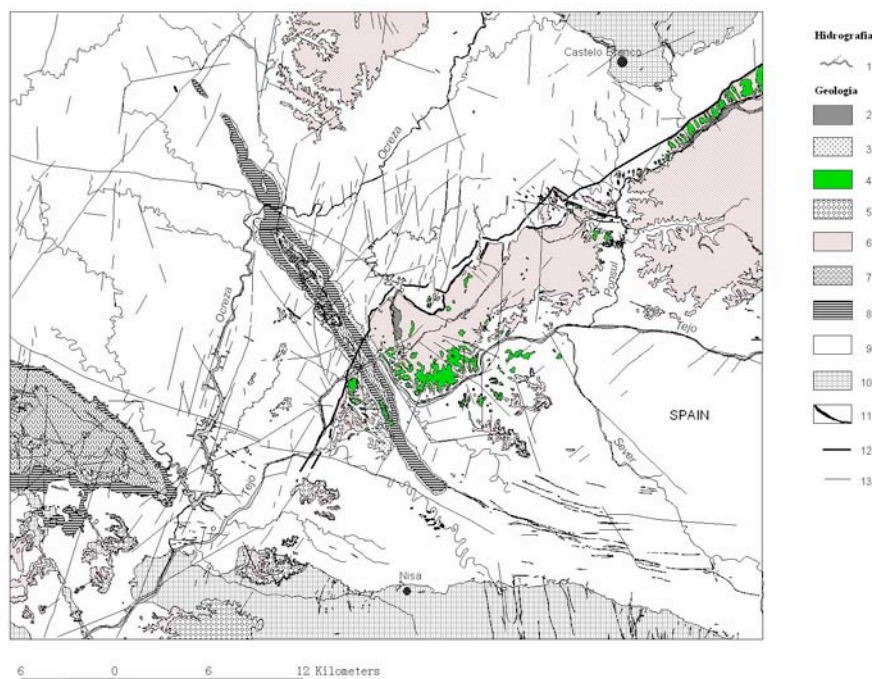


Figura 1 – Enquadramento geológico do Monumento Natural das Portas de Ródão (Cunha *et al.*, 2005).

1 - linha de água; 2 - aluvião (Holocénico); 3 - leque aluvial (Pliocénico); 4 - terraço (Pliocénico); 5 - conglomerados quartzíticos e arenitos quartzosos (Formação de Falagueira; Zancleano terminal a Gelasiano?); 6 - arcoses (Grupo de Beira Baixa; Paleogénico a Miocénico) e conglomerados/argilas (Formações de Torre e Monfortinho; Tortoniano superior a Zancleano); 7 - xistos (Silúrico); 8 - quartzitos (Ordovícico); 9 - xistos, filitos e metagrauvaques (Grupo das Beiras; Pré-Câmbrico a Câmbrico Inferior); 10 - granito; 11 - aplitos e diques; 12 - falha do Ponsul; 13 - alinhamento estrutural.

2. PATRIMÓNIO GEOLÓGICO

O património geológico de Vila Velha de Ródão é constituído por um registo geológico muito diversificado com um elevado valor científico/didático, cultural e cénico, que tem sido potenciado pelas autoridades locais. O enchimento sedimentar da bacia, a evolução do encaixe fluvial, o domínio da tectónica, efeitos climáticos e eustáticos, entre outros, promovem um grande valor científico e didático. A estes valores associam-se ainda aspectos fornecidos por diversos afloramentos rochosos, testemunhos de uma muito longa evolução terrestre desde o

Proterozóico até à actualidade. Entre outras ocorrências merecedoras de uma divulgação e conservação, destacamos: estruturas tectónicas, tais como dobras e falhas (geossítio 2); registo fossilífero, como trilobites, icnofósseis do tipo *Cruziana* (geossítios 14 a 20) e de troncos fósseis de *Annonoxylon teixeirae* (Pais, 1973 e 1981); vários níveis de terraços que materializam a evolução do rio Tejo (geossítios 7, 8 e 11); cristas quartzíticas (geossítios 1 e 3) e aplanamentos regionais, testemunhos de fases de arrasamento do relevo; terraços fluviais que foram intensivamente explorados para a extracção do ouro na época romana (geossítio 6).

Com a classificação do Monumento Natural, diversos geossítios foram inventariados (Cunha & Martins, 2005; Carvalho, 2005) previamente à sua aprovação e agora revistos. Estes revelam diferentes tipos de interesse patrimonial, com destaque para o valor da Geologia, da Arqueologia e das relações entre ambas (Tabela 1).

Tabela 1 – Geossítios que compõem o MNPR. Legenda: Est: Estratigrafia; Geom: Geomorfologia; Pal: Paleontologia; Sed: Sedimentologia; Tec: Tectónica.

Nº	Geossítio	Localização	Temas	Conteúdo
1	Portas de Ródão	Portas de Ródão, vistas a partir do rio	Geom; Tec	Garganta fluvial e estruturas tectónicas
2	Quartzitos em V.V. Ródão 1	Talude junto à ponte na margem direita do Tejo	Tec; Pal; Est	Icnofósseis e dobramentos tectónicos na Form. Quartzito Armoricano
3	Quartzitos em V.V. Ródão 2	Margem esquerda do Tejo, junto à ponte e captação água	Tec	Camadas sub-verticais e estruturas tectónicas
4	Portela do Atalho	Estrada N18	Geom	Geoformas fluviais
5	Serrinha	A norte do vg. da Serrinha (Arneiro)	Geom	Panorâmica
6	Conhal do Arneiro	Conheira da Ribª do Vale (Arneiro)	Geom; Sed.	Testemunho do terraço T4 e Conheira
7	Monte do Famaco	A sudeste de V.V. Ródão	Geom; Sed; Arqueologia	Terraço do rio Tejo (T4); materiais arqueológicos
8	Senhora da Alagada	Capela da Senhora da Alagada e Foz de Enxarrique	Geom; Sed; Est; Pal	Terraços T5 e T6
9	Castelo dos Mouros	Miradouro do Castelo dos Mouros	Geom; Tec; Est	Panorâmica
10	Rechã nas Portas de Ródão	Portas de Ródão	Geom;	Terraço rochoso
11	Terraço de Vilas Ruivas	Vilas Ruivas	Geom; Sed; Arqueologia	Terraço com materiais arqueológicos
12	Fonte das Virtudes	Margem direita do Tejo, imediatamente a jusante das PR	Hidrologia	Nascente de água termal
13	Ilha das Virtudes	Ilha das Virtudes	Sed	Banco nas aluviões
14	Ponte do Ródão - Vilas Ruivas	Passagem de nível est. 1373 (Ponte do Ródão-Vilas Ruivas)	Pal; Tec	Dobras apertadas e icnofosséis (<i>Cruziana</i>)
15	Jazida de graptólitos	Estrada 1373	Pal	Jazida de graptólitos (Oretaniano - Dobrotiviano inferior) e trilobites
16	Jazida de invertebrados	Vale da Barroca da Senhora	Pal	Jazida de invertebrados da Form. do Brejo Fundeiro
17	Afloramento estrada 1373	Corte de estrada 1373, km1.3	Pal; Tec	Icnofósseis <i>Skolithos</i> passagem da falha do Ponsul
18	Jazida de graptólitos	In Carvalho, 2005	Pal	Fósseis de graptólitos
19	Jazida clássica de graptólitos	In Romariz <i>et al.</i> , 1968	Pal	Fósseis de graptólitos
20	Jazida de trilobites	In Carvalho, 2005	Pal	Fósseis de trilobites
21	Monte do Famaco	Monte do Famaco	Arqueologia	Materiais arqueológicos
22	Foz do Enxarrique	Foz do Enxarrique	Arqueologia	Materiais arqueológicos

O património arqueológico-mineiro está concentrado no *Conhal do Arneiro* (geossítio 6), que é testemunha da extracção de ouro por desmonte de depósitos sedimentares constituídos por conglomerados, provavelmente da época romana. Existe também um importante património cultural composto por importantes vestígios arqueológicos (geossítios 11, 21 e 22).

As Portas de Ródão, e o território envolvente, constituem um laboratório natural vocacionado para o desenvolvimento de projectos visando o estudo e interpretação dos valores presentes, pelo que se incentivam as equipas científicas a dirigir a sua atenção para esta área protegida. Os

valores científicos presentes podem ser usados em acções de sensibilização pública e de ensino em temáticas de Geologia (Geomorfologia, Estratigrafia, Paleontologia, Tectónica, etc.), Biologia, Arqueologia e Ambiente.

Actualmente, encontram-se em desenvolvimento trabalhos com vista à definição de temáticas científicas e à apresentação de proposta de valorização do Monumento Natural das Portas do Ródão e suas imediações nos concelhos de Vila Velha de Ródão e Nisa, para efeitos de turismo científico.

3. CONCLUSÃO

O MNPR e a sua área envolvente continuam a ser objecto de projectos de investigação, em especial nas áreas da geologia, da arqueologia e em abordagem multidisciplinar.

Deve ser divulgado o valor didáctico das Portas de Ródão e dos locais inventariados na área protegida, para que instituições do ensino básico, secundário e superior possam desenvolver diferentes conteúdos programáticos e projectos de educação ambiental que em contexto de sala de aula assumem um carácter menos motivador.

O elevado valor cénico do MNPR confere-lhe também um elevado potencial turístico e potencia a realização de actividades de lazer como a observação de aves, pedestrianismo, desportos aquáticos, entre outros.

Existem em Portugal outros locais que, pelo seu elevado valor patrimonial do tipo geológico urge conservar e valorizar, e que justificam a classificação no âmbito da rede de áreas protegidas. Esperamos que o presente trabalho possa constituir um incentivo para o início de processos que visem a classificação desses locais.

Referências

- Carvalho, C.N. (2005) – *Roteiro do Património Paleontológico e Mineiro das Portas de Ródão*. Anexo 1b da Proposta de Classificação das Portas do Ródão, 28 p. (Centro Cultural Raiano).
- Carvalho, N. (2004) – *Caracterização geológica e geomorfológica do concelho de Vila Velha de Ródão – contribuição para o planeamento*. Tese de Mestrado, Univ. Coimbra, 106 p.
- Cunha, P.P. (1996) – *Unidades litostratigráficas do Terciário da Beira Baixa (Portugal)*. *Comun. Inst. Geol. Mineiro*, Lisboa, 82, pp. 87-130.
- Cunha, P.P. & Martins, A.A. (2000) – *Património geológico e geomorfológico da área de Vila Velha de Ródão*. *Estudos do Quaternário*, Lisboa, 3, pp. 91-104.
- Cunha, P.P. & Martins, A.A. (2004) – *Principais aspectos geomorfológicos de Portugal central, sua relação com o registo sedimentar e a importância do controlo tectónico*. In: *Geomorfologia do NW da Península Ibérica*. M.A. Araújo & A. Gomes (Ed.), FLUP, pp. 155-182.
- Cunha, P.P. & Martins, A.A. (2005) – *Património Geológico e Geomorfológico das Portas de Ródão e suas imediações*. Anexo 1a da Proposta de Classificação das Portas do Ródão, 32 p. (Departamento de Ciências da Terra da Univ. Coimbra e Departamento de Geociências da Univ. Évora)
- Cunha, P.P., Martins, A.A., Daveau, S. & Friend, P.F. (2005) – *Tectonic control of the Tejo river fluvial incision during the late Cenozoic, in Rodão - central Portugal (Atlantic Iberian border)*. *Geomorphology*, 64: 271-298.
- Cunha, P.P., Martins, A.A., Huot, S., Murray, A. & Raposo, L. (2008) – *Dating the Tejo river lower terraces in the Ródão area (Portugal) to assess the role of tectonics and uplift*. *Geomorphology*, 102, pp. 43-54.
- Cunha, P.P., Canilho, S., Diamantino, I.P., Gouveia, J. & Martins, A.A. (2009) – *O Monumento Natural das Portas de Ródão*. *Geonovas*, 22, pp. 3-13.
- Pais, J. (1973) – *Vegetais fósseis de Ponte de Sôr*. *Bol. Soc. Geol. Portugal*, Lisboa, 18 (2-3).
- Pais, J. (1981) – *Contribuição para o conhecimento da vegetação miocénica da parte ocidental da Bacia do Tejo*. Dissertação de doutoramento, Univ. Nov. Lisboa, 328 p.
- Ribeiro, O. (1939) – *Observations géologiques et morphologiques dans les environs de Vila Velha de Ródão (Portugal)*. *Rév. Géol. Phys. et de Géol. Dynam. Paris*, 12 (4), pp. 491-493.
- Ribeiro, O. (1943) – *Novas observações geológicas e morfológicas nos arredores de Vila Velha de Ródão*. *Publ. Mus. Lab. Min. Geol. Fac. Ciências do Porto*, 2ª série, 32, pp. 5-24.
- Romariz, C. e Gaspar, A. (1968) – *Notas sobre graptolóides portugueses – II. A fauna dos xistos de Ródão*. *Boletim da Sociedade Geológica de Portugal*, 16 (3), pp. 203-208.