

GEOFORMAS GRANÍTICAS DO GEOPARK NATURTEJO: BLOCOS PEDUNCULADOS

GRANITE LANDFORMS FROM NATURTEJO GEOPARK: PEDESTAL ROCKS

Rodrigues, Joana, *Geopark Naturtejo, Idanha-a-Nova, Portugal, joana225@gmail.com*
Neto de Carvalho, Carlos, *Câmara Municipal de Idanha-a-Nova / Geopark Naturtejo, Idanha-a-Nova, Portugal, carlos.praedichnia@gmail.com*

RESUMO

O Geopark Naturtejo possui uma elevada geodiversidade, na qual o património geomorfológico ocupa um lugar de destaque. No presente trabalho abordam-se os blocos pedunculados, geofomas graníticas que afloram em diferentes contextos geológicos e geomorfológicos, sendo-lhes atribuídas diferentes importâncias patrimoniais. Por outro lado, os blocos pedunculados, como muitas morfologias graníticas, encerram uma grande importância geocultural pela apropriação das populações atendendo à sua forma, particularidades ou tamanho.

ABSTRACT

Naturtejo Geopark has a high geodiversity where geomorphological heritage have a prominent importance. In this work pedestal rocks occurring in the geopark are presented, namely granite landforms that arise in different geological and geomorphological settings, with different heritage values. On the other hand pedestal rocks, as many granite landforms, enclose high geocultural importance for the local people because of their shape, size or particularities.

1. INTRODUÇÃO

O Geopark Naturtejo da Meseta Meridional, pertencente às Redes Europeia e Global de Geoparques, sob os auspícios da UNESCO, apresenta um território de 4617 km² em plena Meseta sul e limite SE da Cordilheira Central, incluindo 6 municípios e correspondendo a cerca de 5% do território nacional. Apesar de não pertencer à Rede Nacional de Áreas Protegidas, está consagrado no Decreto-Lei 142/2008 de 24 de Julho como área classificada no âmbito “áreas abrangidas por designações de conservação de carácter supranacional”. As grandes apostas do geoparque são a geoconservação e gestão territorial, a educação, a valorização dos recursos endógenos e o turismo e marketing territorial, suportadas por uma forte componente de investigação científica de campo. O Inventário do Património Geológico e Mineiro de Geopark Naturtejo é um instrumento base de toda a actividade do geoparque que compila os locais de maior interesse, com maior representatividade à escala do território, raridade e legibilidade. Este inventário inclui 8 tipologias subdivididas em diversas temáticas. A tipologia *Geomorfologia*, que conta com mais de 50% dos geossítios divide-se em *Geomorfologia Fluvial*, *Geofomas Graníticas*, *Geofomas Tectónicas* e *Relevos Residuais*. O presente trabalho centra-se nos Blocos Pedunculados, um dos aspectos das *Geofomas Graníticas*.

2. ENQUADRAMENTO GEOMORFOLÓGICO DA MESETA MERIDIONAL

A Superfície Fundamental da Meseta Meridional desenvolve-se a Sul da Cordilheira Central sobre formações pré-câmblicas e paleozóicas do soco varisco, sendo coberta por depósitos cenozóicos da Bacia do Ródão e do rio Tejo (Cabral, 1995). A Superfície Fundamental que constitui a Meseta Meridional deverá ser anterior ao Eocénico médio (Cunha e Martins, 2004). Define-se o tipo de relevo

do Geopark Naturtejo como Apalachiano (Cabral, 1995) com relevos residuais de dureza, designadamente as cristas quartzíticas ordovícicas do Sinclinal do Ródão e do Sinclinal de Penha Garcia. Note-se que o topo das cristas quartzíticas e do *inselberg* granítico do Monsanto se relacionam com o nivelamento culminante (Cabral, 1995, Rodrigues e Neto de Carvalho, 2009), traduzindo o nível da Superfície Inicial (Cabral, 1995), datado do pós-Kimeridgiano (Cunha e Martins, 2004) resultante do arrasamento do soco hercínico em condições climáticas equatoriais. Ter-se-á seguido o desenvolvimento de um manto de alteração que, a partir do Cretácico Superior, foi removido, exumando os relevos apalachianos e graníticos. A incisão da rede hidrográfica, já a partir do Pliocénico superior, deu-se por etapas materializada em terraços fluviais e por fenómenos de epigénese, controlados pela tectónica (Cunha e Martins, 2004).

A paisagem do Geopark Naturtejo da Meseta Meridional está fortemente condicionada pela escarpa da Falha do Ponsul, de direcção geral NE-SW, com 120 km de extensão (Ribeiro, 1943). Após o movimento de cisalhamento esquerdo tardi-varisco que lhe dá origem, a falha sofre uma reactivação alpina rejogando como falha inversa com um deslocamento vertical de 100m que desnivela a Meseta em Superfície de Castelo Branco a Norte e Superfície do Alto Alentejo a Sul (Dias e Cabral, 1989). Os blocos pedunculados em estudo distribuem-se pelas freguesias de Monsanto, Lousa, Escalos de Baixo, Salgueiro do Campo, Arez, Alpalhão e Espírito Santo, em áreas de granitóides tardi-variscos.

3. GÉNESE DE BLOCOS PEDUNCULADOS

Os blocos pedunculados são formas de alteração diferencial, cuja génese se prende com uma desagregação mais acentuada na base dos blocos devido ao contacto com saprólitos saturados em água que são responsáveis por este tipo de alteração basal, que posteriormente foram exumadas. Na generalidade estas formas desenvolvem-se em superfícies aplanadas ou em declives suaves, apresentando-se, de um modo geral, como microformas relacionadas com evolução de frentes de meteorização (Cordeiro, 2004). Desenvolvem-se em duas fases, em que a água é o principal agente modelador (Vidal Romani e Twidale, 1998). Numa primeira fase, após a exposição à superfície, a alteração química dos minerais da rocha, sobretudo plagioclases cálcicas, é mais rápida na base e abaixo do nível do solo, onde há acumulação de águas subterrâneas enriquecidas em ácidos húmicos. Segue-se uma segunda fase, ocorrida durante períodos precipitação mais concentrada que aceleram a erosão dos solos e expõem o pedúnculo que une o todo coerente ao substrato granítico.

Alguns blocos pedunculados encontram-se associados a zonas de escorrência, sofrendo exumação mais rápida, ainda que com processos bioquímicos associados ao saprólito menos intensos, por erosão mecânica.

4. BLOCOS PEDUNCULADOS NO GEOPARK NATURTEJO

4.1. Blocos pedunculados de Arez-Alpalhão (Nisa)

Os blocos pedunculados são as geoformas graníticas mais expressivas em Nisa correspondendo, apesar da sua dispersão na Superfície do Alto Alentejo, a um dos dezasseis geomonumentos do Geopark Naturtejo. Por essa razão estão incluídos no novo Plano-Director Municipal de Nisa. Este geomonumento inclui 5 geossítios do Inventário do Património Geológico e Mineiro do Geopark Naturtejo: Bloco Pedunculado da Coutada, Blocos Pedunculados da Carapinha (um deles alongado, na vertente da Ribeira de Santo António), Blocos Pedunculados das Sarangonheiras (um exemplar isolado destaca-se parcialmente da matriz granítica, de grande interesse didáctico), Bloco Pedunculado de Lameirancha (com pedúnculo estreito e chapéu perfurado por pia rota) e Bloco Pedunculado da Tapada do Bião (o mais imponente, erguendo-se quase 6 m acima da superfície; Fig. 1A). O número de blocos pedunculados, mais ou menos desenvolvidos, é ainda indeterminado. Estes apresentam morfologias bastantes variadas, sendo verdadeiros ícones da região dada a expressividade da sua

forma. A este propósito, são conhecidas fotografias do professor Carlos Teixeira de grupos de pessoas nos chapéus destas formas, em visitas de campo feitas à geologia da região.

4.2. Bloco Pedunculado da Tapada do Carvalho (Escalos de Baixo, Castelo Branco)

O Bloco Pedunculado da Tapada do Carvalho (Fig. 1B) atinge um máximo de 2,5 m de altura e apresenta como especificidade as marcas dos vários níveis de exumação do manto de alteração no seu pedúnculo. Encontra-se numa área plana e em seu redor existem outros blocos de reduzida expressão.

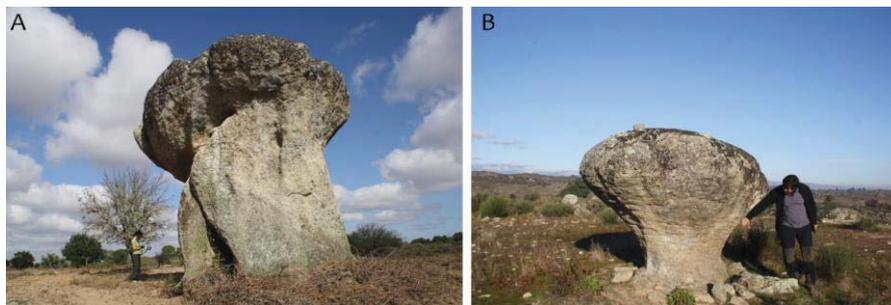


Figura 1 – Exemplos de blocos pedunculados do Geopark Naturtejo. A. Bloco Pedunculado da Tapada do Bião (Alpalhão). B. Bloco Pedunculado da Tapada do Carvalho (Escalos de Baixo).

4.3. Bloco Pedunculado da Lapa do Urso (Salgueiro do Campo, Castelo Branco)

Com uma geometria próxima da do anterior, este bloco foi sendo usado pelas populações locais como abrigo quando trabalhavam nos campos. Envolviam o bloco pedunculado com panais e com colmo, abrigo também os seus animais. A forma deste bloco, com uma cobertura muito desenvolvida em relação ao pedúnculo delgado, proporcionava esta utilização.

4.4. Penedo da Boina (Lousa, Castelo Branco)

O Penedo da Boina distingue-se dos demais pela sua disposição sobre plinto com pias de escorrência, a partir do qual se desenvolve o chapéu assimétrico (segundo a orientação da fracturação vertical) sobre pedúnculo curto.

4.5. Penedo dos Alegrios (Monsanto, Idanha-a-Nova)

O Penedo dos Alegrios localiza-se na região dos *inselberge* graníticos de Monsanto-Moreirinha-Alegrios, nomeadamente no sopé do *inselberg* de Alegrios, numa área com acumulações de blocos residuais (Rodrigues e Neto de Carvalho, 2009), sendo único no local em que se encontra. Trata-se de um bloco de enormes proporções com um curto pedúnculo. Este é um dos muitos penedos do imaginário dos montesinos e de muitos outros da vizinhança, sendo considerado um “ciclópico penedo – maior de Monsanto (e do País?)” (Vaz, 2012).

5. GESTÃO DESTE PATRIMONIO GEOMORFOLÓGICO

O município de Nisa efectuou recentemente a revisão do seu Plano Director Municipal (Revisão do Plano Director Municipal de Nisa, 2010), tendo realizado uma detalhada caracterização biofísica, nomeadamente ao nível da geologia, na qual os Blocos Pedunculados de Arez-Alpalhão foram considerados como património geológico do concelho. Este processo vem demonstrar a importância adquirida pela geodiversidade e pelo património geomorfológico pelas autoridades locais. Os blocos pedunculados não se encontram em situação de vulnerabilidade, embora alguns se situem nas imediações da estrada IP2 e um possível alargamento da via deverá ter em conta a proximidade dos geossítios.

O projecto “Sinalética do Geopark Naturtejo” inclui sinalização direccional e interpretativa para os dezasseis geomonumentos (entre os quais os Blocos Pedunculados de Arez-Alpalhão), além de sinalética digital interpretativa básica descarregável a partir da página www.naturtejo.com. Nos painéis interpretativos (Fig. 2A) ilustram-se, de forma acessível para o visitante, os processos mais significativos da história geológica do território. Recorre-se a modelos simples com legendas que complementam as observações efectuadas no local, permitindo que o visitante construa as suas concepções com base na associação da paisagem observada com os processos ilustrados nos painéis. “Geopark Naturtejo em BTT” foi uma expedição levada a cabo por dois ciclistas que percorreram todo o território do geoparque, contemplando os dezasseis geomonumentos (Fig. 2B). Esta iniciativa teve como grande objectivo a união dos territórios através da geodiversidade e a promoção do interesse turístico do património geológico do Geopark Naturtejo.

Nos Blocos Pedunculados de Arez-Alpalhão existe a EarthCache “Mushroom rocks - DP/EC47”, de Daniel Oliveira, já visitada por mais um milhar de pessoas. O Geocaching é uma espécie de jogo de “Caça ao Tesouro” muito em voga em Portugal. Através das coordenadas GPS, os visitantes vão ao seu encalce para responder a questões como “Qual a altura do bloco que está à sua frente?”, “Qual a largura do chapéu do cogumelo?” ou “A partir do ponto que foi fornecido o chapéu é curvo ou plano?”, de modo a poderem reclamar a realização daquela caixa. Esta é uma forma de turismo em desenvolvimento crescente e que constitui uma alternativa para sustentar a visita de geossítios com acessos limitados, como são estes casos.



Figura 2 – A. Sinalética do Geopark Naturtejo: Blocos Pedunculados de Arez-Alpalhão. B. Geopark Naturtejo em BTT: Bloco Pedunculado de Carapinha (in: www.naturtejoembtt.com).

REFERÊNCIAS

- Cabral, J. (1995) – *Neotectónica em Portugal Continental*. Memórias do Instituto Geológico e Mineiro, Lisboa, 31.
- Cordeiro, A. M. R. (2004) – *Dinâmica de Vertentes em Montanhas Ocidentais do Portugal Central*. Dissertação de Doutoramento. Faculdade de Letras. Universidade de Coimbra.
- Cunha, P. Proença; Martins, A. A. (2004) - “Principais aspectos geomorfológicos de Portugal Central, a sua relação com o registo sedimentar e a relevante importância do controlo tectónico.” *Geomorfologia do Noroeste da Península Ibérica*. Faculdade de Letras da Universidade do Porto. pp. [151-178].

- Dias, R. P.; Cabral, J. (1989) – “Neogene and Quaternary reactivation of the Ponsul river fault in Portugal”. *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*, 75. pp. [3-28].
- Revisão do Plano Director Municipal de Nisa (2010) - Relatório II Caracterização do Território Municipal. I – Sector Biofísico. Gabinete de Planeamento da Câmara Municipal de Nisa.
- Ribeiro, O. (1943) – “Evolução da falha do Ponsul”. *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*, 24. pp [109-123].
- Rodrigues, J.; Neto de Carvalho, C.; Oliveira, T. (2009) – “Património Geomorfológico de Monsanto”. *Publicações da Associação Portuguesa de Geomorfólogos*, Volume VI, Braga. pp. [243-248].
- Vaz, E. (2012) – *Monsanto nas fragas do tempo, de baluarte concelhio a aldeia histórica*. Câmara Municipal de Idanha-a-Nova.
- Vidal Romani, J. R., Twidale, C. R. (1998) – *Formas y paisajes graníticos*. Universidade de Coruna, Monografias, 55.

VI

Congresso Nacional
de Geomorfologia

Geomorfologia: novos e velhos desafios



Atas

...

Proceedings

Editores:

Adélia Nunes
Lúcio Cunha
João Santos
Anabela Ramos
Rui Ferreira
Isabel Paiva
Luca Dimuccio

21 a 23 de fevereiro de 2013
Universidade de Coimbra

© 2013, APGeom
Associação Portuguesa de Geomorfólogos

Departamento de Geografia
Faculdade de Letras da Universidade do Porto
Via Panorâmica,s/n
4150-564 Porto

apgeom.dir@apgeom.pt

Editores

Adélia Nunes
Lúcio Cunha
João Santos
Anabela Ramos
Rui Ferreira
Isabel Paiva
Luca Dimuccio

Design e Formatação:

Anabela Ramos
Isabel Paiva
Rui Ferreira

**VI Congresso Nacional
de Geomorfologia**

Departamento de Geografia
Faculdade de Letras
Universidade de Coimbra
Col. S. Jerónimo
3004-530 Coimbra

21 a 23 de fevereiro de 2013

Apoios:



Associação Portuguesa de Geomorfólogos



International Association of Geomorphologists



Departamento de Geografia (FLUC)



Centro de Estudos de Geografia
e Ordenamento do Território

ISBN: 978-989-96462-4-7

Radiocarbon Dating with Accuracy and Precision

BETA
Beta Analytic
Radiocarbon Dating
www.betainc.com

Beta Analytic Provides:
• ISO 17025 accredited measurements
• Quality assurance reports
• Over 30 years of experience

Results in as little as 2 days
Australia Brazil China India Japan Korea UK USA