

# **PATRIMÓNIO GEOMORFOLÓGICO NO PORTUGAL CENTRAL. SUA IMPORTÂNCIA PARA A DEFINIÇÃO E VALORIZAÇÃO DE ÁREAS PROTEGIDAS**

António Vieira, Núcleo de Investigação em Geografia e Planeamento, Departamento de Geografia, Universidade do Minho, ([vieira@geografia.uminho.pt](mailto:vieira@geografia.uminho.pt)).

Lúcio Cunha, CEG, Universidade de Coimbra, ([luciogeo@ci.uc.pt](mailto:luciogeo@ci.uc.pt)).

## **RESUMO**

De entre as diferentes formas de património, o património natural e, dentro deste, o património geomorfológico, apesar de ser a grande justificação e de se constituir como grande motor para políticas de conservação da Natureza em algumas áreas protegidas, como a generalidade dos Parques Naturais de Portugal, tem vindo a ser perigosamente esquecido ou, pelo menos, subalternizado face a outros elementos patrimoniais.

Partindo deste pressuposto, pretendemos identificar e avaliar a importância dos elementos geomorfológicos presentes nos espaços naturais protegidos do Portugal Central enquanto elementos patrimoniais, tendo como base um conjunto de critérios de ordem diversa (científica, pedagógica, estética, ecológica), de forma a clarificar alguns conceitos em torno do Património Geomorfológico e dos critérios para a sua definição, classificação e valorização.

Palavras-Chave: Património geomorfológico, parques naturais, Portugal Central

## **RESUMO**

De entre las diferentes formas de patrimonio, el patrimonio natural y, dentro de este, el patrimonio geomorfológico, apesar de ser la grand justificación y de se constituir como grande motor para las políticas de conservación de la Natureza en algunas áreas protegidas, como a generalidad de los Parques Naturales de Portugal, se ha peligrosamente olvidado o, por lo menos, recibido menor atención respecto a otros elementos patrimoniales.

Partiendo de este presupuesto, pretendemos identificar y evaluar la importancia de los elementos geomorfológicos presentes en los espacios naturales protegidos del Portugal Central como elementos patrimoniales, teniendo por base un conjunto de criterios de orden diversa (científica, pedagógica, estética, ecológica), de forma a clarificar algunos conceptos sobre el Património Geomorfológico y sobre los criterios para su definición, clasificación y valoración.

Palavras-Chave: Património geomorfológico, parques naturais, Portugal Central

## **1. INTRODUÇÃO**

A abordagem da temática do Património Geomorfológico e da necessidade de desenvolvimento de uma estratégia de inventariação, preservação e divulgação tem vindo a ser discutida por vários autores a nível internacional (Panizza e Piacente, 1993, 2003; Grey, 2005; Reynard e Panizza, 2005; Reynard, 2005) e nacional (Pereira, 1995; Pereira *et al.*, 2006, Pereira, 2007; Cunha e Vieira, 2004a, 2004b; Vieira e Cunha, 2004, 2006).

A definição de metodologias de inventariação e avaliação do Património Geomorfológico tem, também, vindo a ser objecto de análise por parte de diversos autores, dos quais destacamos Panizza e Piacente (1993, 2003), Pereira (2006), Pralong (2005, 2006), Serrano e Trueba (2005) e Trueba (2006), entre outros.

Com base num conjunto diversificado de elementos do Património Geomorfológico presentes nalguns espaços protegidos no Centro de Portugal, inventariados a partir de uma metodologia baseada nos trabalhos dos autores anteriormente referidos, procedemos à análise da sua distribuição nas áreas protegidas (Rede Nacional de Áreas Protegidas e Rede NATURA 2000) do Centro de Portugal, tendo em conta critérios morfológicos e geológicos. Assim, identificámos um conjunto diversificado de formas e depósitos superficiais, em diferentes contextos litológicos (granítico, cársico, quartzítico, xistento, arenoso) e em contextos morfológicos diversos (litorais, montanhosos, fluviais), que se constituem como elementos caracterizadores determinantes para a sua própria classificação como espaços protegidos. Esta análise permitiu-nos avaliar a importância que os elementos abióticos têm na definição da paisagem dos espaços naturais e constatar a sua importância enquanto elemento de sustentação da classificação de áreas protegidas.

Apresentamos, também, alguns tipos de elementos patrimoniais desenvolvidos nas diversas litologias e contextos geomorfológicos e identificamos o seu valor, tendo em conta os critérios inicialmente definidos para a sua valorização, para duas áreas do Centro de Portugal integradas na Rede Natura 2000.

## 2. PATRIMÓNIO GEOMORFOLÓGICO E ÁREAS NATURAIS PROTEGIDAS

No âmbito de trabalhos anteriores (Cunha e Vieira, 2004a, 2004b; Vieira e Cunha, 2004, 2006; Vieira, 2001, 2007) temos vindo a debater as problemáticas do Património Geomorfológico, sua definição, sistematização e avaliação. De igual forma, discutimos já (Vieira e Cunha, 2004) a subvalorização dos elementos do Património

Geomorfológico em relação a outras formas patrimoniais (biodiversidade, património cultural, por exemplo) nas Áreas Naturais Protegidas do território nacional.

Neste sentido, cientes da necessidade de estabelecer metodologias orientadoras da sistematização deste tipo de património, com o objectivo de o potenciar enquanto recurso natural de elevado valor nestes espaços protegidos, procedemos a uma avaliação dos potenciais geomorfológicos das Áreas Naturais Protegidas de Portugal Continental e implementámos uma metodologia de avaliação dos elementos inventariados.

O elevado destaque que a temática do Património Geomorfológico adquiriu nesta última década ao nível das diferentes áreas do conhecimento que se relacionam com as Ciências da Terra e mesmo ao nível das associações de Geomorfologia, nomeadamente da Associação Internacional de Geomorfologia e da Associação Portuguesa de Geomorfólogos, proporcionou o desenvolvimento de inúmeros estudos sobre a temática e conduziu, inclusivamente, à nomeação de grupos de trabalho, dentro destas organizações, para o acompanhamento da mesma.

Dos vários contributos apresentados nesses trabalhos, pode-se considerar concensual que o Património Geomorfológico ou os Sítios Geomorfológicos, correspondem a elementos geomorfológicos constituídos por formas do relevo e depósitos correlativos, desenvolvidos a várias escalas (que poderão ser sistematizadas a três níveis diferenciados – nível local, nível intermédio e nível da paisagem), aos quais se atribui um conjunto de valores (científico, estético, cultural, ecológico e económico) decorrentes da percepção e valorização humanas que deles se têm. Estes elementos geomorfológicos, apresentando elevado valor patrimonial, devem ser objecto de protecção legal e promoção cultural, científico-pedagógica e turística.

Este tipo de património, a par do património biológico, do património geológico ou do património hidrológico, enquadra-se no âmbito do Património Natural e consequentemente, assim deve ser entendido e considerado, nomeadamente ao nível da definição de estratégias de preservação e de promoção.

A inventariação dos elementos patrimoniais geomorfológicos ao nível das áreas protegidas, nomeadamente no Centro de Portugal, permitiu-nos constatar que, apesar da falta de interesse e do reduzido destaque e valor que se lhes é atribuído por parte das autoridades competentes, eles representam um valor acrescido e constituem factores de definição e de sustentação da classificação desses espaços como áreas protegidas.

No território continental português tem vindo a ser desenvolvida uma rede de espaços protegidos, desde 1971, data em que foi criado o primeiro e único Parque Nacional (Parque Nacional Peneda-Gerês), tendo-se instituído a Rede Nacional de

Áreas Protegidas, pelo Decreto-Lei nº 19/93 de 23 de Janeiro. Desde então tem aumentado o número de espaços integrados nesta Rede e, conseqüentemente, a sua área total. Neste momento a Rede Nacional de Áreas Protegidas é constituída por 44 áreas, distribuídas segundo a tipologia presente no quadro 1.

**Quadro 1.** Tipologia das Áreas Protegidas em Portugal

	Tipologia das Áreas Protegidas	Nº de áreas	Área ocupada (Km <sup>2</sup> )
De âmbito nacional	Parque Nacional	1	697
	Parque Natural	13	5646
	Reserva Natural	9	733
	Paisagem Protegida	2	24
	Sítio Classificado	10	26
	Monumento Natural	5	0,2
De âmbito regional	Paisagem Protegida	4	107
Total		44	7233,2

Fonte: ICNB

A área ocupada por estes espaços é superior a 7000 Km<sup>2</sup>, área modesta, em termos gerais, mas que corresponde a mais de 8% da área total de Portugal continental (quadro 2).

**Quadro 2.** Importância dos espaços protegidos no contexto de Portugal continental e da Região Centro

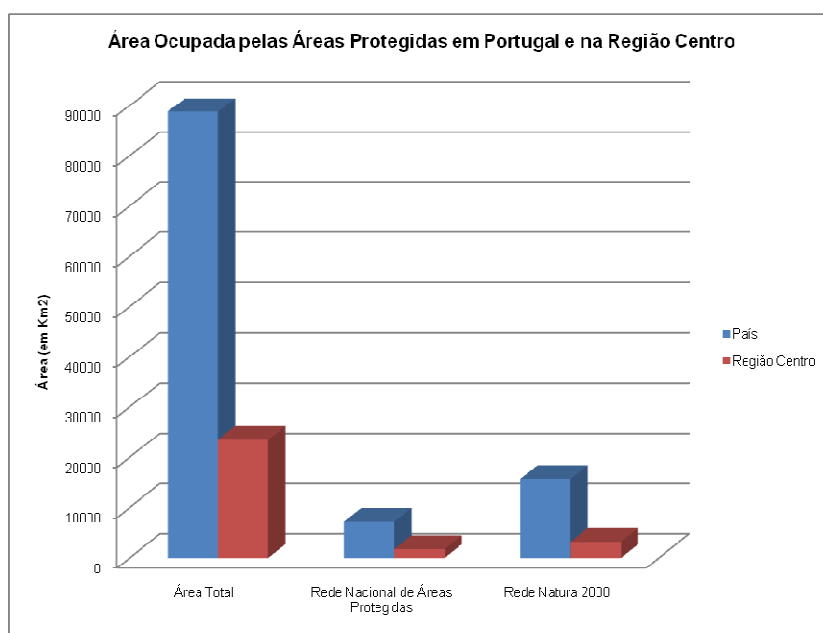
	Área RNAP (%)	Área Rede Natura 2000 (%)	Nº Espaços Protegidos	Nº Espaços RNAP	Nº Espaços Rede Natura 2000
País	8,15	17,73	104	44	60
Região Centro	7,31	13,52	27	9	18

A Rede Natura 2000 é uma rede ecológica estabelecida no espaço comunitário europeu, resultando da aplicação das Directivas 79/409/CEE (Directiva Aves) e 92/43/CEE (Directiva Habitats). Esta rede tem como principais objectivos “contribuir para assegurar a biodiversidade através da conservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens no território europeu dos Estados-membros em que o Tratado é

aplicável” (Directiva 92/43/CEE). A sua transposição para o direito nacional fez-se por intermédio do Decreto-Lei 140/99, de 24 de Abril.

A Rede Natura 2000 conta, em território continental português, com 60 sítios classificados, cobrindo uma área superior a 15700 Km<sup>2</sup> (17,73% de Portugal – quadro 2), mais do dobro da ocupada pelas Áreas da RNAP. De referir, no entanto, que algumas áreas das duas redes se sobrepõem, sendo incorrecto somar o total das duas no calculo da área total abrangida por espaços protegidos em Portugal continental.

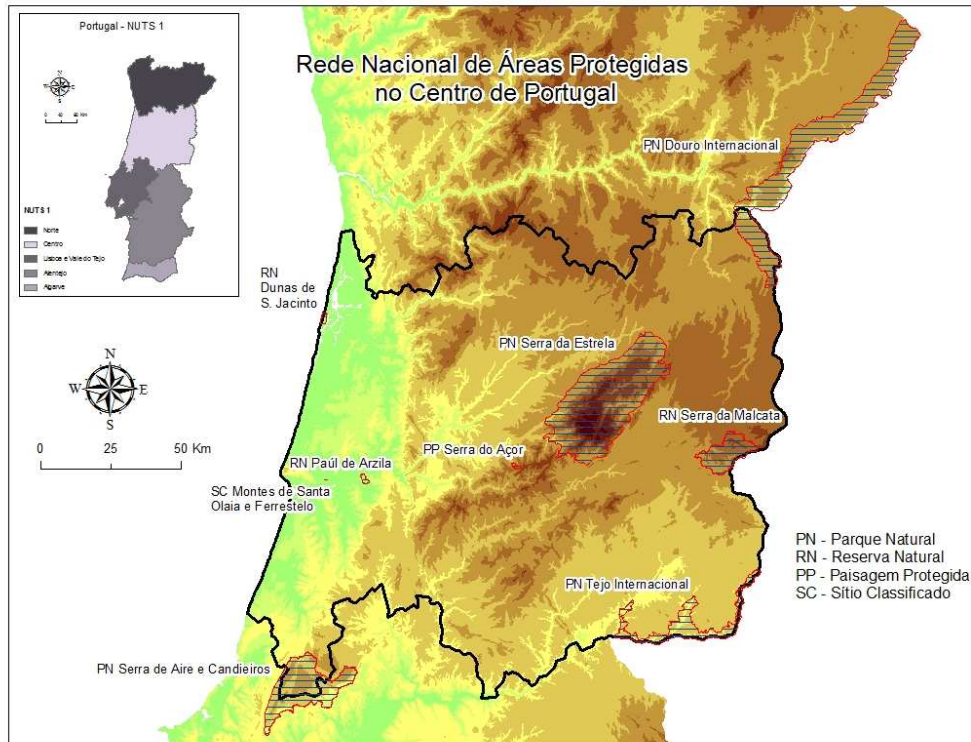
**Figura 1.** Área ocupada pelos espaços protegidos em Portugal continental e na Região Centro



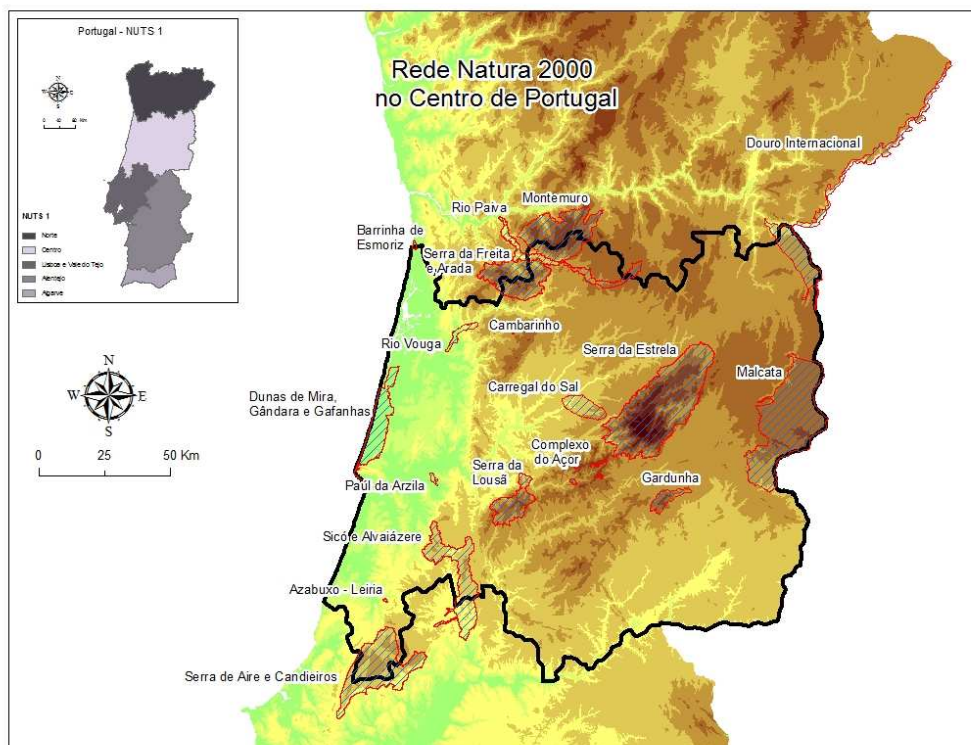
Mas tendo em atenção a realidade presente na Região Centro de Portugal, verificamos que a percentagem de área ocupada por estas duas redes é relativamente inferior. Efectivamente, constata-se que das 44 áreas da RNAP apenas 9 se encontram total ou parcialmente integradas na Região Centro (Figura 2). Em termos de área ocupada, as Áreas Protegidas vêm o seu valor decrescer para os 7,31% do território.

No que diz respeito aos Sítios da Rede Natura 2000, também há uma desproporcionalidade na distribuição dos espaços protegidos, encontrando-se apenas 18, num universo de 60. A área ocupada por eles reduz-se para apenas 13,52% do território (Figura 3).

**Figura 2.** Espaços da Rede Nacional de Áreas Protegidas na Região Centro



**Figura 3.** Sítios da Rede Natura 2000 na Região Centro



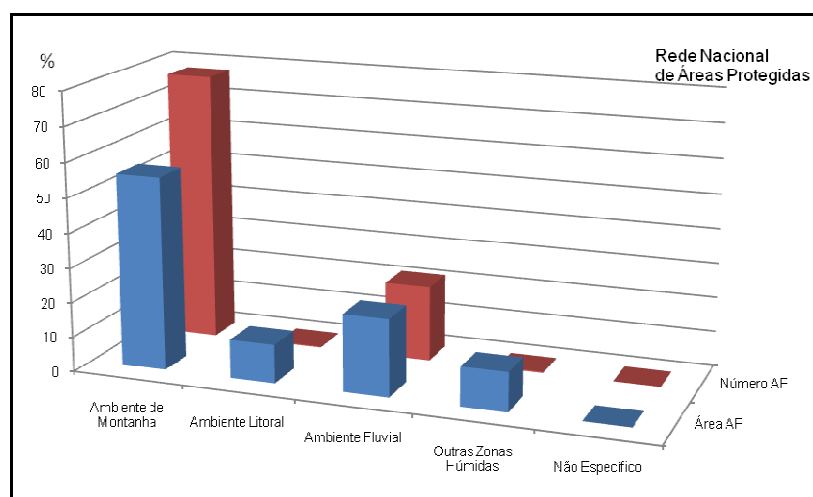
Quando procedemos a uma análise minuciosa das razões ou critérios que estiveram na base da criação de cada uma das áreas protegidas existentes em Portugal, ou mais concretamente as da Região Centro, verificamos que, pelo menos formalmente,

são os relacionados com a biodiversidade que dominam. Os objectivos enunciados na sua criação têm sempre presente a salvaguarda dos valores das biodiversidade no âmbito da protecção do património natural, deixando de fora, na quase totalidade dos casos, os valores da geodiversidade que constituem, no mínimo a base de suporte da vida. Oliveira (2000, cit. por Pereira, 2007) refere, para o território continental, que nos critérios apresentados para a criação das áreas protegidas a biodiversidade atinge os 45%, sendo também importantes os critérios geológicos (no caso específico dos Monumentos Naturais, essencialmente constituídas por jazidas paleontológicas). Com valores residuais aparecem critérios como a geomorfologia, o ambiente físico ou o património e recursos naturais.

Uma análise geral dos tipo de ambiente geomorfológico em que se enquadram os espaços protegidos da Região Centro mostra-nos a clara influência que a geomorfologia tem na individualização destes territórios, dotando-os de características muito específicas, afinal, aquelas que os definem e os dotam de um valor único, capazes de as fazer sobressair do restante território e que conduzem à sua classificação e elevação a estatuto de conservação.

A análise dos espaços protegidos, quer da RNAP quer da Rede Natura 2000, evidenciou o claro domínio, neste território com um relevo relativamente acidentado (incorporando as terras mais elevadas de Portugal continental), dos ambientes geomorfológicos de montanha.

**Figura 4.** Ambientes geomorfológicos na RNAP, na Região Centro

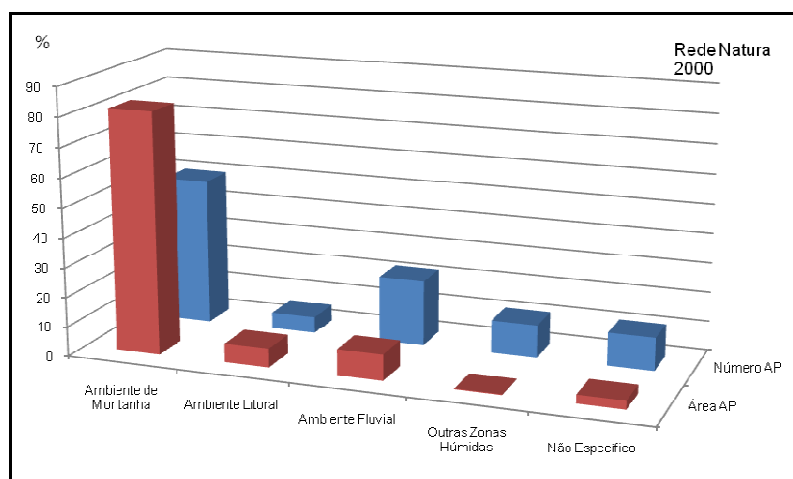


No caso da RNAP, o ambiente de montanha encontra-se representado em 5 áreas protegidas, correspondendo a mais de 50% do total, e a uma área superior a 75%

(Figura 4). Para este valor contribui a extensa área ocupada pelo Parque Natural da Serra da Estrela. Com alguma expressão está, também, representado o ambiente fluvial, onde se enquadram os Parques Naturais do Douro Internacional e do Tejo Internacional. O ambiente litoral é representado pela Reserva Natural das Dunas de S. Jacinto e as outras Zonas Húmidas pela Reserva Natural do Paúl de Arzila, ambas com reduzida expressão espacial.

Quanto à Rede Natura 2000, observa-se um panorama idêntico, com o ambiente de montanha a ser o mais representativo da Região Centro de Portugal (Figura 5). O ambiente fluvial continua a apresentar alguma expressividade, ganhando os espaços com ambientes não específicos (onde há uma integração de dois ou mais tipos de ambientes geomorfológicos) alguma representatividade.

**Figura 5.** Ambientes geomorfológicos na Rede Natura 2000, na Região Centro



Com o objectivo de aferir com maior precisão a real importância dos elementos geomorfológicos com valor patrimonial caracterizadores das paisagens das áreas protegidas da Região Centro, procedemos à construção de uma matriz de avaliação, na qual definimos um conjunto de morfologias enquadradas em sete categorias: formas estruturais, formas cársicas, formas graníticas, formas residuais, formas glaciárias, formas fluviais e formas litorais. Dentro de cada um destes conjuntos estipulámos algumas formas características de cada um dos ambientes morfológicos representados, atribuindo de seguida uma valoração para a sua ocorrência nas áreas protegidas analisadas neste trabalho, consoante a sua representatividade.

Desta avaliação conclui-se que as formas estruturais são as que se encontram mais amplamente representadas, ocorrendo e caracterizando as paisagens das áreas protegidas do Centro de Portugal. Elas representam cerca de 42% nos espaços



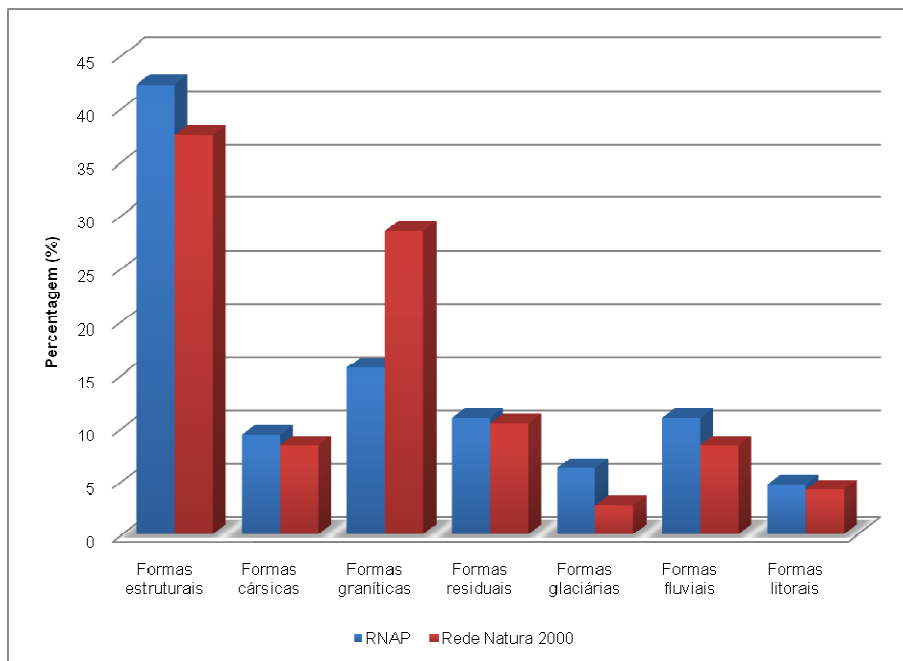
protegidos da RNAP e cerca de 37% nos da Rede Natura 2000. Na realidade, as formas estruturais desenvolvem-se independentemente da constituição geológica e incutem, com frequência, uma marca bastante evidente em qualquer paisagem.

Também com uma percentagem significativa aparecem as formas graníticas, com maior relevância no caso da Rede Natura 2000, mercê da inclusão de alguns espaços de dimensão considerável que se desenvolvem quase exclusivamente sobre rochas granitóides, apresentando extensas paisagens caracteristicamente graníticas, em ambiente de montanha, como são o caso da Serra de Montemuro, as Serras de Freita e Arada, a área de Carregal do Sal e, claro está, a Serra da Estrela.

Ainda com importante expressão (com percentagens próximas dos 10%) encontram-se as formas residuais, traduzindo morfologias específicas, como superfícies de aplanamento ou cristas quartzíticas, que se desenvolvem no Portugal Central.

Não podemos deixar de considerar também as formas fluviais, com desenvolvimento generalizado, mas com um peso na caracterização da paisagem destes espaços relativamente reduzido. Quanto às formas cárnicas, litorais e glaciárias, apesar do seu elevado valor na caracterização das paisagens, apresentam aqui na Região Centro um reduzido significado, uma vez que a sua ocorrência se encontra limitada a um ou outro espaço protegido (Serra de Aire e Candieiros e Sicó e Alvaiázere, no caso das formas cárnicas; Serra da Estrela no caso das glaciárias; e por exemplo as Dunas de S. Jacinto e as Dunas de Mira, Gândara e Gafanhas no caso das formas litorais).

**Figura 6.** Importância relativa dos diversos tipos de morfologias caracterizadoras dos espaços protegidos da Região Centro



Com base nos dados recolhidos é-nos possível afirmar que, no Centro de Portugal, são os elementos geomorfológicos a base de sustentação para a classificação de áreas protegidas, sendo também os que mais visitantes atraem, os que demonstram maior interesse pedagógico, os que maior importância detêm nos esquemas de viabilidade económica de áreas de montanha e áreas rurais deprimidas e que, apesar das suas características intrínsecas de perenidade à escala da vida humana, os que se encontram, também, mais ameaçados de descaracterização, vandalismo ou destruição. Como exemplos simples referiremos os vestígios da morfologia glaciária, herdados do último período frio, para o Parque Natural da Serra da Estrela, a multiplicidade de formas cársticas no Parque Natural das Serra de Aire e de Candeeiros ou as vertentes xistosas íngremes dos vales do Douro, do Tejo e seus afluentes nos Parques Naturais do Douro Internacional e do Tejo Internacional.

Estes elementos patrimoniais, estruturantes e caracterizadores das diversas paisagens observáveis nas áreas protegidas, reflectem, porém, uma inércia no que diz respeito à sua potencialização enquanto recurso para o desenvolvimento sustentável, possível graças à sua valorização do ponto de vista científico, didáctico, ecológico e estético, que pode traduzir-se em valor económico, se promovida para a prática de turismo natureza, turismo rural ou desportos em ambiente natural.

Na realidade, a quase ausência de estratégias e acções de conservação e divulgação do Património Geomorfológico presente nas áreas protegidas decorre, em

parte, de alguma dificuldade em compreender os processos de génese das diversas formas de relevo por parte dos seus responsáveis e técnicos, como refere Pereira (2007).

No entanto, estes elementos, ao contrário de grande parte dos constituintes da fauna e flora, estão ao alcance dos observadores ao longo do ano, não estando condicionados por quaisquer factores que impliquem uma sazonalidade na visita. A sua imobilidade e permanência temporal joga, também, um papel negativo, tornando-o mais vulnerável à acção humana.



Fotografias 1 e 2. A vulnerabilidade dos elementos geomorfológicos à acção humana

### 3. O “PARQUE NATURAL DA SERRA DA ESTRELA” (RNAP) E OS SÍTIOS DA REDE NATURA 2000 “MONTEMURO” E “SICÓ E ALVAIÁZERE”: O VALOR DO SEU PATRIMÓNIO GEOMORFOLÓGICO

Utilizando como exemplo o Parque Natural da Serra da Estrela são inúmeros os exemplos de elementos patrimoniais geomorfológicos que comandam a paisagem, que justificam a biodiversidade e as próprias actividades humanas que justificam a figura protectora de Parque Natural. Estão neste caso, desde logo, a configuração geral da Serra e a sua altitude que a colocam como o ponto mais elevado do continente português. São também os vales glaciários, os covões, os *nunatcks*, os cordões morénicos, os blocos erráticos e os blocos estriados relacionados com a glaciação que recobriu o sector somital da Serra no último período frio quaternário. São finalmente, alguns aspectos da morfologia granítica e alguns aspectos mais espectaculares da morfologia fluvial. São, finalmente, alguns elementos do património cultural associados à pastorícia das terras altas, à transumância sazonal dos gados e ao imaterialismo cultural associado.



Fotografia 3. Vale glacial do Zêzere no Parque Natural da Serra da Estrela

Os Sítios da Rede Natura 2000 “Sicó e Alvaiázere” e “Montemuro” correspondem a duas áreas de montanha que encerram um valioso património natural, ao nível da geodiversidade, da biodiversidade, bem como dos elementos paisagísticos e culturais.

Relacionado com os processos cárscicos que estiveram na sua génese e que condicionaram a sua evolução, o Maciço Calcário de Sicó encerra actualmente um conjunto diversificado de elementos geomorfológicos (grutas, exurgências, dolinas, campos de lapiás, canhões fluvio-cárscicos,) que, se não constituem a imagem de marca da região, em muito contribuíram para ela, já que constituem, de *per si* e no seu conjunto, um valioso património a investigar, proteger e, mesmo, a explorar de forma sustentada.



Fotografias 4 e 5. Formas cárscicas no Sítio Sicó e Alvaiázere

Quanto à Serra de Montemuro, esta apresenta, também, um património geomorfológico vastíssimo ligado à morfologia granítica (alvéolos graníticos, domos rochosos, *tors*, *tafoni*, *pias*...), capaz de projectar de forma eficaz as espectaculares paisagens serranas, aqui ainda mais valorizadas porque muito pouco conhecidas e pouco

alteradas, correspondendo a uma espécie de reserva de imagens e mesmo de sentimentos de um passado agro-pastoril com que se identifica a memória de muitos portugueses.



Fotografias 6 e 7. Património geomorfológico na Serra de Montemuro

## CONCLUSÃO

A preservação do Património Geomorfológico está dependente da definição de critérios rigorosos que permitam proceder à sua inventariação, estudo e divulgação, a par com a sensibilização da população para o seu valor científico, cultural, estético, ecológico e económico.

As peculiaridades das paisagens naturais presentes nos Espaços Naturais Protegidos do Portugal Central emprestam um conjunto diversificado de elementos passíveis de valorização no âmbito do Património Geomorfológico, constituindo um recurso valioso que deve ser potenciado quer na sua vertente didáctica, mas também na sua vertente cultural, valorizando-o para a prática de actividades de lazer e turismo.

Pretendemos, com este trabalho, contribuir para a discussão desta problemática, apresentando a aplicação de metodologias que nos permitem inventariar e avaliar os elementos geomorfológicos.

## Bibliografia

- CUNHA, Lúcio (1988) – As serras calcárias de Condeixa-Sicó-Alvaiázere. Estudo de Geomorfologia. Diss. Doutoramento, Universidade de Coimbra, Coimbra, 329 p.
- CUNHA, Lúcio e VIEIRA, António (2004a) – Geomorfologia, património e actividades de lazer em espaços de montanha. Exemplos no Portugal Central. In Actas do III

Seminário Latino-americano de Geografia Física, CD-Rom, GMF016, Puerto Vallarta.

CUNHA, Lúcio e VIEIRA, António (2004b) – Património geomorfológico, recurso para o desenvolvimento local em espaços de montanha. Exemplos no Portugal Central. Cadernos de Geografia, Coimbra, 21/23, 2004, pp. 15-28.

GREY, Murray (2004) - Geodiversity. Valuing and conserving abiotic nature. John Wiley & Sons, 434 p.

PANIZZA, M. e PIACENTE, S. (1993) – Geomorphological assets evaluation. Zeitschrift fur Geomorphologie. N. F., Suppl. BD. N° 87, pp. 13-18.

PANIZZA, M. e PIACENTE, S. (2003) – Geomorfologia culturale. Pitagora Editrice, Bologna, 350 p.

PEREIRA, Ana Ramos (1995) – Património Geomorfológico no litoral sudoeste de Portugal. Finisterra, vol. XXX, 59-60, Lisboa, pp. 7-25.

PEREIRA, Diamantino; PEREIRA, Paulo; ALVES, M. I. C. e BRILHA, José (2006) – Inventariação temática do património geomorfológico português. Publicações da Associação Portuguesa de Geomorfólogos, Vol. 3, APGeom, Coimbra, pp. 155-159.

PEREIRA, Paulo (2006) – Património geomorfológico: conceptualização, avaliação e divulgação. Aplicação ao Parque Natural de Montesinho. Diss. Doutoramento, Universidade do Minho, Braga, 370 p.

PEREIRA, Diamantino (2007) – Análise das características gerais e do valor intrínseco da geomorfologia das áreas protegidas de Portugal continental. Publicações da Associação Portuguesa de Geomorfólogos, Vol. 5, APGeom, Lisboa, pp. 221-233.

PRALONG, Jean-Pierre (2005) – A method for assessing tourist potential and use of geomorphological sites. Geomorphologie: relief, processus, environnement, n° 3, pp. 189-196.

PRALONG, Jean-Pierre (2006) – Géotourisme et utilization de sites naturels d'intérêt pour les sciences de la Terre. Diss. Doutoramento, Travaux et Recherches, n° 32, Université de Lausanne, Lausanne, 224 p.

REYNARD, Emmanuel (2005) – Géomorphosites et paysages. Geomorphologie: relief, processus, environnement, n° 3, pp. 181-188.

REYNARD, Emmanuel e PANIZZA, Mario (2005) – Géomorphosites: definition, evaluation et cartographie. Une introduction. Geomorphologie: relief, processus, environnement, n° 3, pp. 177-180.

- SERRANO, Enrique e TRUEBA, Juan J. G. (2005) – Assessment of geomorphosites in natural protected areas: the Picos de Europa National Park (Spain). *Geomorphologie: relief, processus, environnement*, nº 3, pp. 197-208.
- TRUEBA, Juan J. G. (2006) – El Macizo Central de los Picos de Europa: geomorfología y sus implicaciones geocológicas en la alta montaña cantábrica. Diss. Doutoramento, Universidad de Cantábria, Santander, 819 p.
- VIEIRA, António A. B. (2001) – A Serra de Montemuro. Contributo da Geomorfologia para a análise da paisagem enquanto recurso turístico. Diss. Mestrado apresentado à Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, Coimbra, 212 p.
- VIEIRA, António A. B. (2007) – A morfologia granítica e o seu valor patrimonial: exemplos na Serra de Montemuro. In *Actas do VI Congresso da Geografia Portuguesa*, APG e UNL, Lisboa, CD-Rom (no prelo).
- VIEIRA, António e CUNHA, Lúcio (2004) – Património Geomorfológico – tentativa de sistematização. In *Actas do III Seminário Latino-americano de Geografia Física*, CD-Rom, GMF07, Puerto Vallarta.
- VIEIRA, António e CUNHA, Lúcio (2006) – Património Geomorfológico – de conceito a projecto. *Publicações da Associação Portuguesa de Geomorfólogos*, Vol. 3, APGeom, Coimbra, pp. 147-153.