

Património Natural da Serra de Montemuro: Factor de potencialização de uma área de montanha.

António VIEIRA

Núcleo de Investigação em Geografia e Planeamento
Departamento de Geografia - Univ. Minho
E-mail: vieira@geografia.uminho.pt

1. Introdução

A crescente valorização patrimonial a que se tem assistido nas últimas décadas, fruto de uma maior consciencialização social e ambiental e, também, do maior significado dado às actividades de lazer e de ocupação dos tempos livres, tem desencadeado um conjunto de iniciativas conducentes à preservação e promoção das diversas formas de património.

Ao nível do Património Natural, as acções têm-se traduzido, mais concretamente, na criação de espaços naturais protegidos, bem como na valorização dos diversos elementos passíveis de ser preservados e potenciados, nomeadamente no âmbito da educação ambiental ou das actividades de recreio, lazer e turismo.

Pelas características que o definem, o Património Geomorfológico constitui, dentro do conjunto do Património Natural, um grupo bastante vulnerável, porque constitui a base sobre a qual se desenvolvem as actividades humanas e, também, porque se tem vindo a revelar como bastante atractivo para actividades de desporto e lazer.

Desta forma, tem-se observado, por parte das sociedades eminentemente urbanas, uma crescente aproximação e, mesmo, consumo dos espaços rurais e dos espaços de montanha, mais deprimidos economicamente, mas extremamente atractivos e dotados de um conjunto valioso de recursos naturais e culturais, indispensáveis para a sua revitalização.

A Serra de Montemuro constitui um exemplo claro de um espaço de montanha com fraco desenvolvimento sócio-económico, demográfico e cultural, mas dotado de elementos naturais e culturais de elevado valor.

2. A Serra de Montemuro

A Serra de Montemuro (Figura 1) corresponde a um relevo essencialmente granítico, vigoroso e com vertentes abruptas, atingindo no ponto mais alto 1381

metros de altitude, sendo a forma de relevo mais elevada a Sul do Douro, se exceptuarmos os volumes da Cordilheira Central.

Localiza-se no sector ocidental do Norte da Beira e é limitada a Norte pelo Rio Douro, que estabelece a fronteira com a Serra do Marão, e a Sul e Sudoeste pelo Rio Paiva, que a separa do Maciço da Gralheira. A Oriente, o limite corresponde, grosso modo, a uma linha coincidente com o desligamento tardi-hercínico Verín-Penacova.

Do ponto de vista estrutural, a Serra de Montemuro integra-se, com o Maciço da Gralheira e a Serra do Caramulo, nas Montanhas Ocidentais do Portugal Central, localizadas no sector Ocidental do Maciço Hespérico (Zona Centro-Ibérica).

O predomínio de rochas granitóides, aliado à influência da tectónica (essencialmente da fracturação tardi-hercínica, reactivada durante a orogenia alpina) e à evolução dos processos morfoclimáticos, conduziram ao desenvolvimento de um vasto conjunto de formas, desde os espectaculares vales de fractura e alvéolos graníticos, de dimensões quilométricas, até aos *tafoni* ou às pequenas pias, de dimensão métrica e decimétrica.

As características da morfologia geral, marcada por vertentes abruptas e nuas, associadas às adversidades climáticas, desde sempre condicionaram a fixação da população e limitaram o seu desenvolvimento, pelo que o fenómeno de desertificação humana dos espaços rurais portugueses é aqui particularmente sensível. Pela análise da variação populacional por freguesias entre 1991 e 2001 (Figura 2), observa-se que, em termos globais, se registou uma acentuada redução da população residente, que se traduz, ao nível concelhio, numa diminuição de 9,2% no concelho de Resende, 6,9% em Lamego, 6,6% em Castro Daire e 4,7% no concelho de Cinfães. Se analisarmos estes valores ao nível da freguesia facilmente se verificam perdas superiores a 20% e, no caso particular das freguesias de Meijinhos e Pretarouca do concelho de Lamego, na ordem dos 33%.

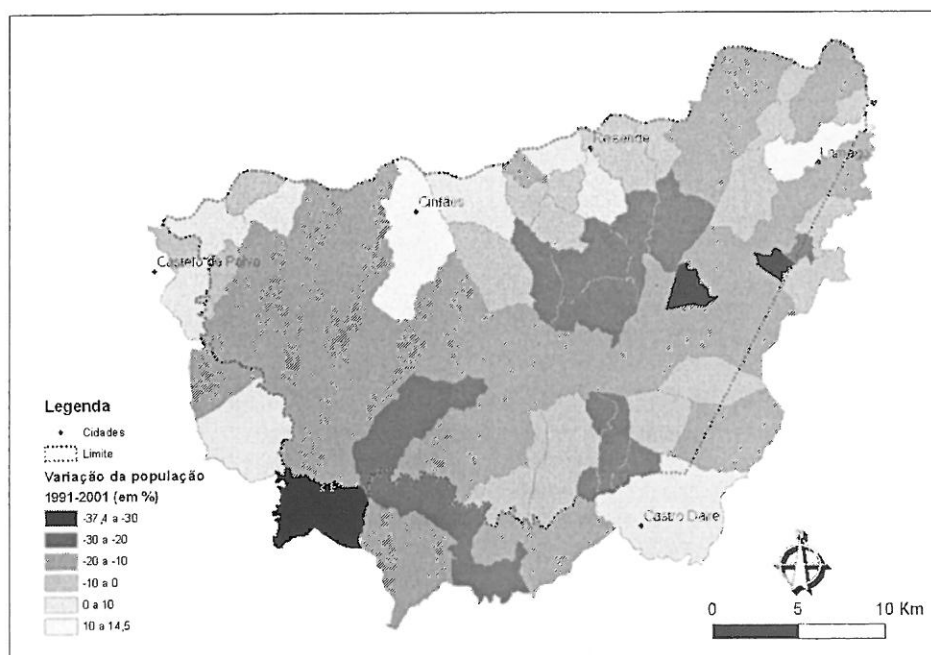


Figura 1
Esboço de localização da Serra de Montemuro

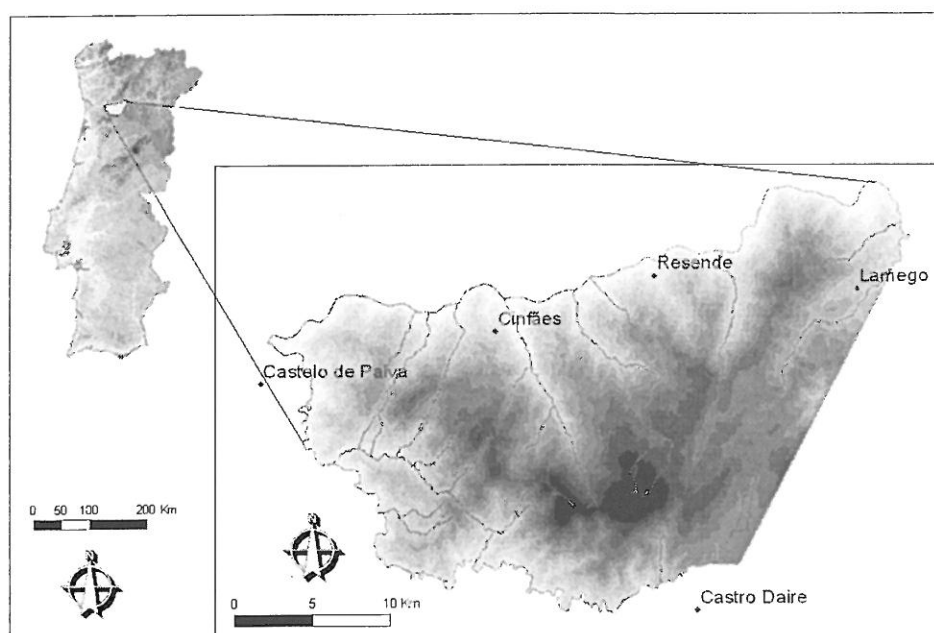


Figura 2
Variação da população por freguesias na Serra de Montemuro, entre 1991 e 2001.

A perda contínua e o envelhecimento da população, o isolamento das povoações, a par com um vasto conjunto de factores económico-sociais, com destaque para a reduzida diversificação da estrutura económica regional, a resistência estrutural à mobilidade intra e inter-sectorial e a má qualificação dos recursos humanos, são também, neste território, estrangulamentos importantes para políticas de desenvolvimento.

No entanto, tem-se desenvolvido um conjunto de iniciativas na tentativa de ultrapassar os constrangimentos económicos e sociais desta região, tentando revitalizar as práticas tradicionais e culturais que lhe são características (artesanato, folclore, gastronomia...), suportadas, em geral, por programas comunitários (programa LEADER).

Consequentemente, torna-se urgente potenciar os recursos endógenos, particularmente aqueles que maior valor apresentam - os recursos naturais - por forma a revitalizar este espaço economicamente deprimido, mas ambientalmente rico.

3. O Património Geomorfológico da Serra de Montemuro

No âmbito de trabalhos anteriores (VIEIRA, 2001, 2003) tivemos a oportunidade de conhecer aprofundadamente a Serra de Montemuro e de desfrutar a beleza e variedade das suas paisagens, de que se destacam os espaços somitais desprovidos de vegetação e povoados por incontáveis blocos graníticos de variadíssimas dimensões ou os espaços mais ou menos aplanados de média altitude onde se desenvolvem pequenos "lameiros" para a criação do gado e alguns socacos onde persistem algumas formas de agricultura tradicional de subsistência.

Este espaço montanhoso é igualmente caracterizado por paisagens peculiares, caracterizadas por um cortejo de elementos morfológicos, variados na forma e na dimensão, cuja génese e evolução se encontram relacionadas com as características físicas, químicas e estruturais das rochas granitóides, marcando uma clara diferenciação relativamente aos elementos físicos de paisagens gerados noutros contextos litológicos (xistos, quartzitos, calcários...).

A génese e evolução destas formas graníticas foi proporcionada por um conjunto de factores (de ordem climática, litológica e estrutural), interligados entre si, que se conjugaram para o aparecimento de uma enorme variedade de formas, que subdividimos (VIEIRA, 2001) em dois grandes grupos: as formas de pormenor, de dimensão centimétrica a métrica (pias, *tafoni*, fendas e sulcos lineares) e as formas maiores, de dimensão hectométrica ou quilométrica (*tors*, *castle koppie*, domos rochosos e alvéolos). A particularidade das tácticas de erosão fluvial em rocha granítica conduziu, também, à indivi-

dualização de vales que, quando acompanham fracturas importantes, são particularmente espectaculares.

Com base num conjunto de critérios e pressupostos definidos e enumerados em trabalhos anteriormente publicados (CUNHA e VIEIRA, 2004; VIEIRA e CUNHA, 2004a, 2004b), identificámos na Serra de Montemuro diversos elementos com características morfológicas necessárias para integrar o chamado Património Geomorfológico. Consequentemente, procedemos ao levantamento desses elementos através de uma ficha elaborada para o efeito, construindo, a partir da informação recolhida, uma base de dados do Património Geomorfológico da Serra de Montemuro, posteriormente integrada em ambiente SIG (Figura 3).

Deste modo, reunimos um conjunto de elementos que passaremos a descrever, tendo em conta uma análise escalar ou dimensional (CARVALHO, 1999). Partindo de um nível de análise local, relativo a um único elemento geomorfológico ou a um núcleo restrito com dimensão espacial da ordem da dezena de metros, podemos incluir as formas graníticas de pormenor que, aqui, constituem um cortejo de invulgar originalidade e diversidade. Estas formas apresentam uma frequência elevada, especialmente nos afloramentos graníticos acima dos 1100 metros, rareando à medida que a altitude diminui. As pias e as pedras bolideiras serão as mais frequentes, embora também se observem com alguma regularidade as fissuras poligonais, as fendas e sulcos lineares ou as formas de pseudo-estratificação, nos diversos afloramentos graníticos presentes nas áreas mais elevadas. Mais raramente encontramos na Serra de Montemuro as rochas em pedestal, os *tafoni* ou os blocos com paredes sobre-escavadas.

No nível de análise do sítio geomorfológico podemos enquadrar as chamadas formas maiores salientes, às quais se associam frequentemente algumas formas referidas anteriormente. São de destacar, pela originalidade e espectacularidade, os domos rochosos de Montemuro e Perneval, o *castle koppie* da Gralheira e os inúmeros *tors* disseminados pelos pontos elevados da Serra.

Finalmente, pelo que a dimensão significa em termos de organização dos elementos geomorfológicos, a nível da paisagem consideramos os alvéolos graníticos, os vales de fractura e algumas áreas do sector somital da Serra.

Os alvéolos, sempre espectaculares, até pelo aproveitamento agrícola que propiciam, correspondem a formas deprimidas, de dimensões hectométricas a quilométricas, originadas principalmente pelo desenvolvimento de processos de erosão diferencial. A título de exemplo destacam-se, o alvéolo de Feirão, de forma alongada segundo a orientação NNE-SSW e o Alvéolo da Lagoa de D. João com forma irregular e uma cobertura

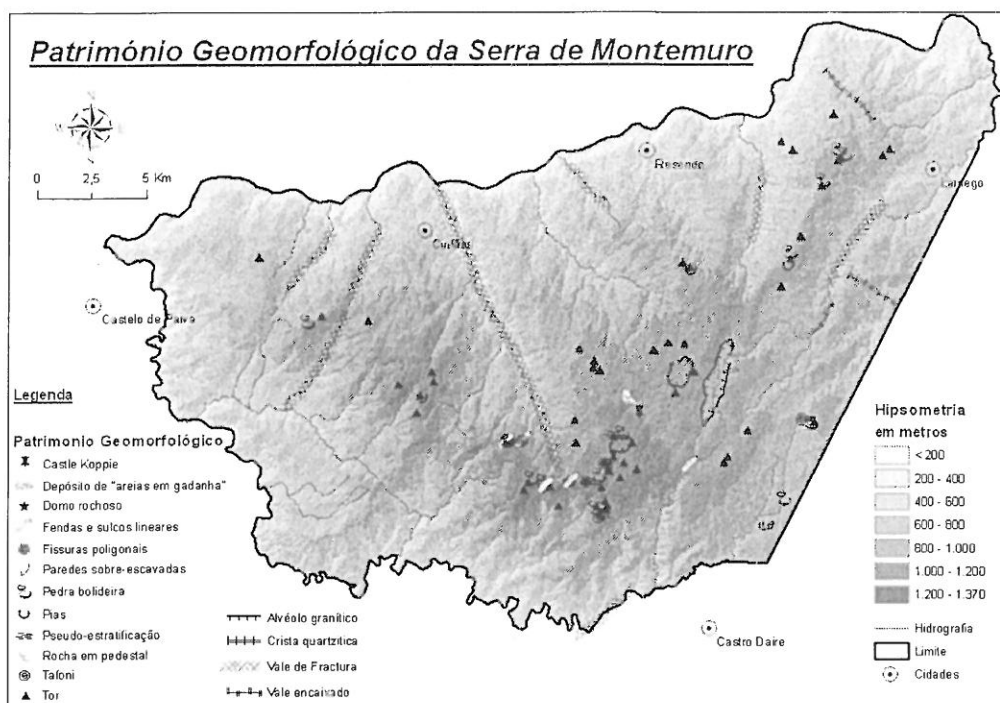


Figura 3
Património Geomorfológico da Serra de Montemuro

vegetal exclusivamente herbácea, sendo local propício para o pastoreio do gado bovino, ovino e caprino.

Quanto a vales de fractura (ou de linha de falha), vários são os casos presentes nesta área, constituindo o vale do Rio Bestança, que acompanha rectilíneamente a direcção NW-SE por mais de 20 Km, o exemplo mais espectacular. A espectacularidade deste vale é acentuada pelos contrafortes graníticos da Serra de Montemuro, mais imponentes a Ocidente (margem esquerda do Bestança), que contrastam com as altitudes mais modestas e as vertentes com declives menos acentuados a Oriente, a sugerir o jogo da falha. A visão que se tem do soberbo miradouro das Portas de Montemuro para Noroeste é elucidativa deste fenómeno, permitindo uma visão completa de todo o vale até ao Rio Douro. O vale de fractura proporcionado pelo acidente tardi-hercínico Verin-Penacova é outro belo exemplo, responsável pelo desligamento da crista quartzítica de Magueija-Meijinhos, obrigando o Rio Balsemão a adaptar-se à estrutura. Na passagem deste curso de água pela referida crista, é possível observar belos exemplos de escarpas de falha que denunciam a actuação de movimentos recentes. Paralelamente a este vale de fractura encontramos outro alinhamento, também de direcção NNE-SSW, a

favor do qual se instalam o Ribeiro de S. Martinho e o Alto Balsemão. Estes constituem, em conjunto, outro belíssimo exemplo de vales de fractura paralelos.

Resta-nos referir, ainda ao nível da paisagem, os espaços somitais da Serra de Montemuro, áreas aplanadas relativamente extensas, correspondentes a superfícies de aplanamento que testemunham fases de erosão que condicionaram a evolução do relevo no Norte da Beira, marcadas, aqui e ali, por relevos residuais como o referido domo rochoso de Montemuro e inúmeros tors e blocos graníticos.

Em síntese, na Serra do Montemuro, a variedade, a peculiaridade e excepionalidade das formas graníticas, presentes a todas as escalas de análise, constituem um excelente factor de valorização da paisagem, impondo-se como elemento patrimonial de valor significativo.

Do ponto de vista da qualidade paisagística e da riqueza de elementos naturais utilizados para o lazer ou para o turismo (incluindo alguns espaços estruturados pelo homem), foi-nos possível identificar, igualmente, um conjunto interessante de locais e espaços de elevado significado paisagístico (Figura 4).

Destacam-se, quer pela riqueza e diversidade biológica, quer pela importância que representam ao

nível do ordenamento e do enquadramento legal que representam, os Sítios integrados na Rede Natura 2000: Montemuro e Rio Paiva.

Estes Sítios, repletos dos inúmeros elementos geomorfológicos anteriormente referidos, estão também dotados de diversos endemismos da flora ibérica e portuguesa, bem como de Habitats Naturais bem conservados, dos quais se destacam, por exemplo nos sectores Norte e Oriental, os bosques característicos da vegetação clímax, constituída pelo Carvalho-negral e Carvalho-alvarinho, ocorrendo também, e por vezes em predomínio, o Castanheiro. Outro conjunto vegetal característico na Serra de Montemuro são os lameiros de montanha, também designados de "prados-de-lima". Estas formações herbáceas encontram-se, geralmente, a altitudes elevadas, margeando carvalhais e, a baixa altitude, nas plataformas que marginam e acompanham os cursos de água. Estas formações têm uma importância elevada para as comunidades rurais da Serra, constituindo uma indispensável fonte de alimentação para o gado bovino, sendo utilizado como local de pastoreio por excelência.

Também ao longo do Rio Paiva, encontramos galerias ripícolas bem conservadas, constituídas sobretudo por amieiros (*Alnus glutinosa*) e também por freixos (*Fraxinus angustifolia*), borrazeira-preta (*Salix atrocinerea*) e borrazeira-branca (*Salix alba*) (PAIVA, 2000).

No Sítio Montemuro foram identificados quatro tipos de habitats naturais de protecção prioritária (Charcos temporários mediterrânicos; Charnecas húmidas atlânticas meridionais de *Erica ciliaris* e *Erica tetralix*; Formações herbáceas de *Nardus*, com riqueza de espécies, em substratos siliciosos das zonas montanhosas; Florestas aluviais de *Alnus glutinosa* e *fraxinus excelsior*), bem como no Sítio Rio Paiva (Matagais arborecentes de *Laurus nobilis*; Subestepes de gramíneas e anuais da *Thero-Brachypodietea*; Formações herbáceas de *Nardus*, com riqueza de espécies, em substratos siliciosos das zonas montanhosas; Florestas aluviais de *Alnus glutinosa* e *fraxinus excelsior*), sendo também de salientar que constituem ambos zonas importantes para a manutenção da população de lobos a Sul do Douro, por possuírem áreas de bosquetes naturais bem conservados indispensáveis à existência das presas deste animal em perigo de extinção.

Identificámos, igualmente, um conjunto de infra-estruturas de apoio às actividades de lazer que achámos de importância elevada neste contexto: miradouros, que permitem desfrutar da paisagem; espelhos de água, na maior parte dos casos proporcionados pela construção de empreendimentos hidroeléctricos (Barragem de Freigil,

por exemplo); Parques de Lazer e praias fluviais, ao longo dos rios Paiva ou Bestança, como por exemplo o Parque de Lazer das Pias, próximo de Cinfães.

Considerámos também importante integrar os elementos do Património Cultural construído, pelo que procedemos, de igual modo, à sua inventariação, de acordo com critérios já definidos pela entidade responsável pelo Património Construído em Portugal (IPPAR).

Constatámos, sem surpresa, uma concentração dos elementos nos aglomerados populacionais de maior dimensão: Lamego, Cinfães, Castro Daire, Resende. No entanto, outros encontrámos dispersos por pequenas aldeias do interior da Serra.

4. Elaboração de percursos na Serra de Montemuro

Com base na representação cartográfica dos diversos elementos patrimoniais, procedemos à elaboração de alguns percursos temáticos, com características diferenciadas, dirigidos para públicos distintos.

Assim, desenvolvemos dois percursos, de maior extensão, para serem realizados com recurso a automóvel: um deles vocacionado para a fruição da paisagem, no seu conjunto, percorrendo alguns pontos de maior concentração populacional, onde é possível a visita a elementos do património construído; um segundo percurso mais voltado para a observação dos aspectos naturais e paisagísticos, podendo incluir-se aqui alguns elementos geomorfológicos que enquadrámos ao nível do sítio e da paisagem.

Elaborámos, do mesmo modo, um percurso pedestre (que pode ser dividido em percursos de menores dimensões, tomando em consideração as características físicas dos indivíduos que poderão realizar o percurso), circunscrito às áreas mais elevadas da Serra de Montemuro, vocacionado quer para os praticantes de actividades desportivas em montanha ou para os amantes do turismo de natureza, quer para públicos com interesses educacionais ou científicos. Este percurso integra essencialmente elementos do património natural, com destaque para o património geomorfológico.

O primeiro percurso (Figura 5), com início na cidade de Lamego, permite, desde logo, desfrutar de um conjunto de elementos do património construído de valor ímpar, dos quais se destacam o Castelo e a Sé de Lamego ou o santuário de Nossa Sra. dos Remédios. A envolver este Santuário encontra-se uma área arborizada, a Mata dos Remédios, um óptimo espaço de lazer.

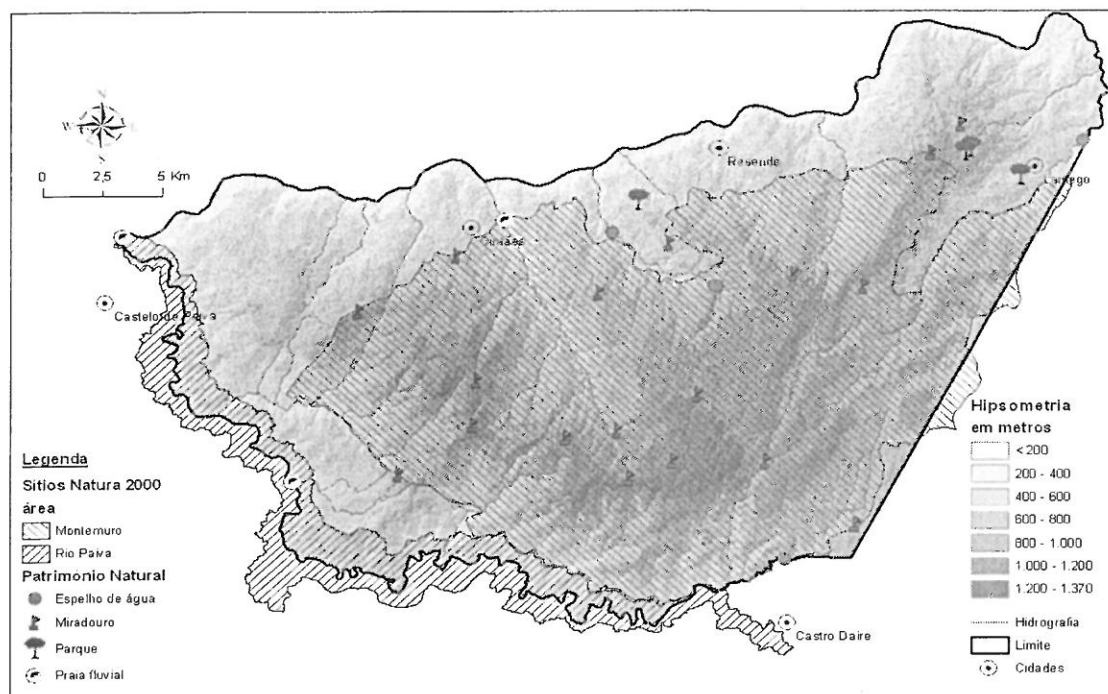


Figura 4
Património Natural da Serra de Montemuro

Este percurso leva-nos de seguida à Serra do Poio (ou das Meadas), extremo norte-oriental da Serra de Montemuro, onde podemos desfrutar de excelentes vistas para a paisagem duriense a partir do miradouro aí existente. Também aí foi implantado um parque de lazer e um parque biológico.

Da Serra do Poio até à localidade de Rossão podemos observar um conjunto variado de elementos geomorfológicos a várias escalas: o vale de fractura do Rio Balsemão, entre Penude e Magueija, constitui um óptimo exemplo de uma adaptação de um curso de água à estrutura, apresentando uma direcção NNE-SSW, característica da fracturação tardi-hercínica. O acidente Verín-Penacova terá sido o responsável por este comportamento, bem como pelo desligamento horizontal que se observa na crista quartzítica de Magueija-Meijinhos (afloramento Ordovícico e Silúrico), que vê o seu sector oriental deslocado para NNE em relação ao afloramento ocidental (mais de dois mil metros). Observa-se, também, um conjunto diversificado de formas graníticas de pormenor e maiores: os *tors*, que constituem conjuntos rochosos residuais, que evidenciam uma influência da alteração esferoidal nos blocos constituintes, o empilhamento praticamente geométrico dos mesmos e o seu enraizamento em

relação à superfície em que se encontra; as pedras bolideiras, blocos empilhados em conjuntos por vezes ruiformes, em equilíbrio precário, cujo desenvolvimento parece estar associado a uma fase de evolução sub-superficial, em que há uma individualização dos blocos no seio do manto de alteração, com a progressão da meteorização proporcionada pelas descontinuidades existentes no maciço rochoso. A remoção progressiva desse manto de alteração vai permitir o aparecimento destas formas e o abrandamento da meteorização em ambiente sub-aéreo, a sua manutenção; a pseudo-estratificação, que consiste numa forma de aparente estratificação do granito e que, segundo Vidal Romani (1989) se desenvolve, normalmente, em zonas graníticas com deformação, ganhando a aparência descrita devido ao alívio de cargas originado pela exposição e alteração das superfícies, e à alteração da rocha, que actua preferencialmente sobre os planos de exfoliação da rocha; e as pias, a forma de pormenor mais usual na Serra de Montemuro e que correspondem a pequenas depressões ou simples concavidades que se desenvolvem preferencialmente nos sectores horizontais ou pouco inclinados de superfícies rochosas.

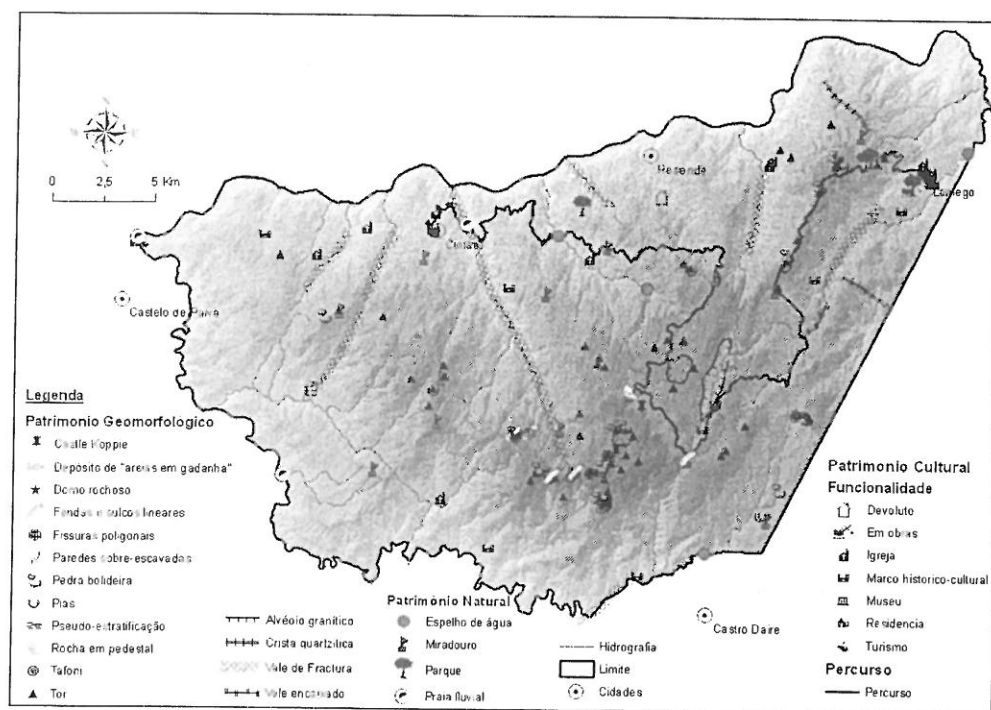


Figura 5
Percurso Temático na Serra de Montemuro

Impressionante é também a paisagem que se observa de Cruz do Rossão. Para NE desenvolve-se o alvéolo granítico de Feirão, forma deprimida alongada segundo a direcção NNE-SSW. A sua génese está relacionada com processos de erosão diferencial, em que convergem dois mecanismos: em primeiro lugar, o desenvolvimento de uma forte meteorização química ligada a condições climáticas em que a temperatura e a humidade seriam elevadas (climas quentes e húmidos), aqui favorecido pela presença de elevada fracturação propiciada pelo acidente tardi-hercínico já mencionado; posteriormente, a remoção espasmódica dos materiais previamente meteorizados, gerada em períodos caracterizados pela presença de uma estação seca bem marcada e de uma estação húmida de chuvas intensas e concentradas, capaz de conferir adequada competência aos cursos de águas. Neste alvéolo instalou-se o Rio Balsemão, aproveitando a espessura de materiais alterados para meandrizar. A presença de uma linha de fragilidade tectónica com a mesma direcção é reforçada pelo vigor da vertente cidental.

Para SW vislumbra-se o sector Sul da Serra de Montemuro e parte das unidades morfo-estruturais que

caracterizam o Portugal Central (Maciço da Gralheira e Serra do Caramulo, Plataforma do Mondego e os relevos da Cordilheira Central).

Dirigindo-nos para o interior da Serra, o percurso revela-nos paisagens caracteristicamente graníticas, com alternância entre retalhos aplanados mais ou menos extensos (relacionados com as superfícies de aplanamento que caracterizam o norte da Beira), sulcados aqui ou ali por caos de blocos e tors, e entalhes vigorosos provocados por falhas frequentemente aproveitados pelos cursos de água para traçar o seu leito.

Além de vários miradouros, implantados em pontos elevados com boa visibilidade, encontramos alguns espelhos de água como a barragem de Freigil e, já próximo de Cinfães, o parque de lazer de Pias, onde se pode aproveitar a praia fluvial aí existente. Nesta sede de concelho o património construído volta a marcar presença (pelourinho e igreja matriz).

O segundo percurso (Figura 6) é marcado pela presença quase exclusiva de aspectos do património natural e paisagístico. Os vários miradouros localizados ao longo deste percurso permitem observar a característica paisagem granítica, marcada por diversos elementos patrimoniais geomorfológicos: alvéolos graníticos de

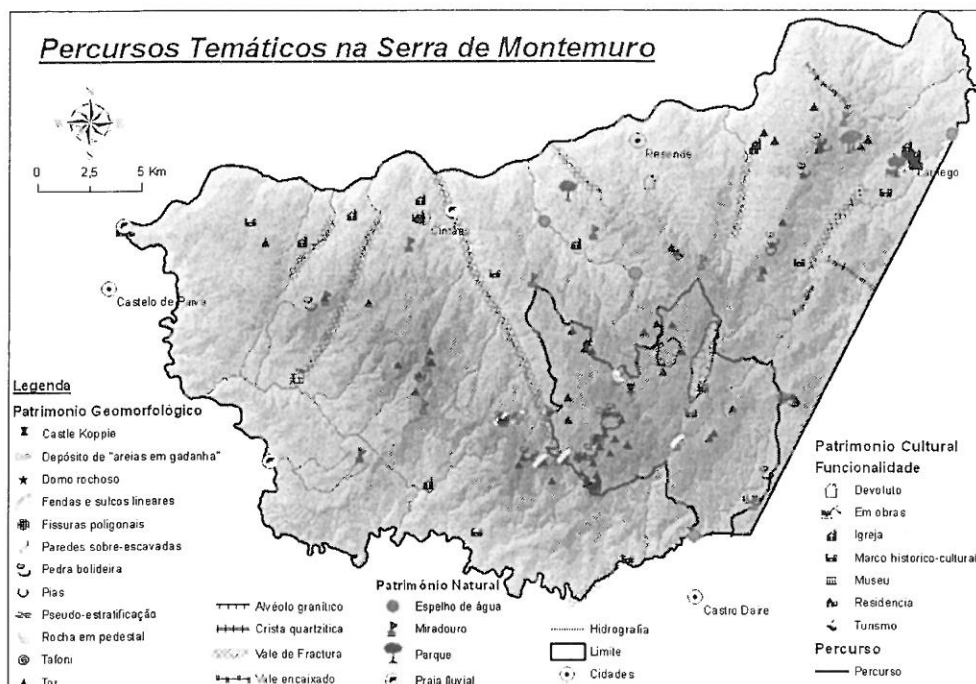


Figura 6
Percurso Temático na Serra de Montemuro

Feirão (referido anteriormente) e da Lagoa de D. João, sendo este um alvéolo com forma grosseiramente circular e também influenciado por intensa fracturação, embora sem direcção preferencial; o vale de fractura do Rio Bestança, que apresenta um traçado praticamente rectilíneo, sendo quase todo o seu curso condicionado por uma linha de fragilidade tectónica de direcção NNW-SSE; o vale de fractura do Ribeiro de S. Martinho, também ele condicionado, parcialmente, pelo acidente tardi-hercínico Verín-Penacova; e o sector culminante da Serra de Montemuro. Este percurso é enriquecido por um extenso, variado e original cortejo de formas graníticas de pormenor.

Também se podem observar depósitos de vertente, dos quais destacamos o depósito localizado próximo da localidade de Coteló (no alvéolo de Feirão), que apresenta estruturas designadas por areias em foice ou em gadanha" (CORDEIRO, 1993), associadas a dinâmicas periglaciares e que nos reportam a períodos de frio intenso, muito provavelmente ligados ao último período frio quaternário.

Estes dois percursos permitem, ainda, a passagem por diversas aldeias alojadas no seio da Serra com características típicas, nas quais se tem vindo a desenvolver um conjunto de actividades de valorização do artesanato, folclore e gastronomia local.

O último percurso (Figura 7), desenvolvido com o objectivo de ser efectuado a pé, sobre os espaços mais elevados da Serra, utiliza essencialmente caminhos de terra batida e trilhos.

Desta forma, é possível observar um vasto conjunto de elementos do património geomorfológico. Ao longo do percurso encontram-se núcleos onde se verifica uma associação de elementos morfológicos, como seja a Lagoa Pequena (alvéolo granítico onde também se desenvolvem *tors*, blocos apresentando fissuras poligonais e pedras bolideiras), o domo rochoso de Montemuro (forma dómica de dimensões hectométricas que tem como característica principal o facto de apresentar superfícies rochosas nuas, desprovidas de cobertura; a ele se associam outras formas de pormenor como pias, fissuras poligonais, rochas em pedestal ou pseudo-estratificação), o domo rochoso do Perneval (que apresenta blocos com paredes sobre-escavadas, fendas e sulcos lineares, pedras bolideiras, etc.). Outros elementos aparecem relativamente isolados (pias, *tafoni*...).

5. Aspectos conclusivos

A valorização e preservação do Património Natural, e especialmente do Património Geomor-



Assim, e apesar de sabermos que as atividades de turismo e de lazer, por si só, são incapazes de induzir uma revitalização econômica, social e cultural destas áreas, mas conscientes da sua importância quando integradas em políticas de desenvolvimento mais amplas, deixamos algumas propostas que poderão, futuramente, servir de base para um planejamento sustentado e estruturado da utilização do patrimônio geomorfológico e da paisagem como recurso para desporto, lazer, contemplação e diversão, capaz de atrair visitantes e de dinamizar

Neste sentido, é indispensável o estabelecimento de infra-estruturas de apoio ao Turismo, nomeadamente a criação de miradouros ou a melhoria dos já existentes, com colocação de descritores de paisagem nesses espaços e junto dos principais núcleos geomorfológicos, o que permitiria ao visitante ter uma percepção mais real e um melhor entendimento da paisagem e dos elementos que a estruturam; a criação de áreas de lazer e implantação de pontos de água, para o apoio aos percursos pedestres; a elaboração de itinerários que permitam, de uma forma eficaz e clara, apresentar percursos alternativos de exploração e usufruto das paisagens. Estes itinerários, um pouco à semelhança daquilo que apresentámos anteriormente, pode-

rão ser concebidos em função de uma componente mais generalista, destinada a um sector de visitantes mais interessados pelos aspectos culturais e pela contemplação da paisagem no seu conjunto, ou uma componente mais específica, destinada, fundamentalmente, aos praticantes de turismo de natureza, propondo-se a elaboração de percursos pedestres, inclusivamente com a marcação no terreno e com passagem pelos sítios de implantação dos conjuntos geomorfológicos ou ecológicos mais significativos; a identificação de espaços para a prática de desportos de natureza ou "radicais" (escalada, *rapel*, canoagem, *canyoning*, *hidrospeed*...) e criação de condições para o seu desenvolvimento.

No âmbito da educação ambiental, seria importante a implementação de um Centro de interpretação natural e ambiental, bem como a elaboração de roteiros e percursos educativos, destinados aos diversos níveis de ensino, bem como a formação de guias especializados para a implementação de visitas guiadas.

A par com os elementos naturais e, particularmente, com os geomorfológicos, estas áreas incluem valiosos recursos patrimoniais a nível de produtos rurais tradicionais, da etnografia ou mesmo do património construído que importa conservar, incentivar e, sobretudo, incluir nos planos de desenvolvimento locais, criando cumplicidades, mais do que hostilidades, em relação às populações.

A implementação deste tipo de iniciativas, suportadas por planos estruturados de desenvolvimento de turismo ambiental e de natureza mais amplos, com a necessária salvaguarda da qualidade ambiental e dos valores sociais e culturais das populações, poderão permitir algum desenvolvimento económico e social, promovendo algum investimento, gerando riqueza e emprego e, consequentemente, fixando, ainda que em termos muito parciais, a população mais jovem destes espaços serranos.

Importante, também, seria a utilização de instrumentos de ordenamento do território, como pretendem ser os Sítios da Rede Natura 2000, para integrar os diversos esforços de dinamização económica e social, com a indispensável observância da sustentabilidade ambiental destes espaços bastante frágeis.

Bibliografia

- CUNHA, Lúcio (1995) - "Turismo e desenvolvimento na Raia central. A paisagem e o ambiente como recurso". *Cadernos de Geografia*, nº 14, I.E.G., F.L.U.C., Coimbra, pp. 129-138.
- CUNHA, Lúcio (2003) - "Maciço de Sícó. Valorização dos recursos naturais e criação de emprego a nível local". In CAETANO, Lucília (Coord.) - *Territórios, do global ao local e trajetórias de desenvolvimento*, CEGC, Coimbra, pp. 185-198.
- CUNHA, Lúcio e VIEIRA, António (2004) - "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.
- PAIVA, Jorge (2000) - "A relevância da fitodiversidade no Montemuro". In *Actas do Colóquio "Montemuro a última rota da transumância"*, A. D. P. A., Arouca, pp. 139-151.
- ROMANÍ, J. R. Vidal (1989) - "Geomorfología granítica en Galicia (NW España)". *Cuad. Lab. Xeol. Laxe*, vol. 13, Coruña, pp. 89-163.
- VIEIRA, António A. B. (2001) - *A Serra de Montemuro. Contributo da Geomorfologia para a análise da paisagem enquanto recurso turístico*. Diss. Mestrado apresentada à Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, Coimbra, 212 p.
- VIEIRA, António A. B. (2003) - "Alguns aspectos da paisagem da Serra de Montemuro. Formas de pormenor do modelado granítico". In Escola Superior de Educação da Guarda (Ed.), *Livro de homenagem a José Miguel Carreira Amarelo*, Guarda, ESEG Publicações, pp. 193-211.
- VIEIRA, António e CUNHA, Lúcio (2004a) - "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 (2004b) - "Património Geomorfológico - de conceito a projecto". In *Actas do II Congresso Nacional de Geomorfologia*, APGeom, Coimbra, no prelo.

CARVALHO, A. M. Galopim (1999) - *Geomonumentos*. Lisboa.

CORDEIRO, A. M. Rochette (1993) - "Evolução das vertentes nas montanhas ocidentais da Beira Alta", In *III Reunião do Quaternário Ibérico*, Livro guia das excursões, FLUC, Coimbra, 134 p.