

Geomorfologia, património e actividades de lazer em espaços de montanha.

Exemplos no Portugal Central

Lúcio CUNHA
Centro de Estudos Geográficos
Fac. Letras – Univ. Coimbra
COIMBRA – PORTUGAL
Fax: + 351 239 836733
E-mail: luciogeo@ci.uc.pt

António VIEIRA
Núcleo de Investigação de Geografia e Planeamento
Departamento de Geografia – Univ. Minho
Guimarães – Portugal
Fax: +351 253 510569
E-mail: vieira@geografia.uminho.pt

Resumo:

Para actividades de turismo e lazer, para actividades desportivas ou tratamento terapêutico, para investigação científica ou Educação ambiental, os espaços rurais e, particularmente os espaços de montanha, têm vindo a ser progressivamente procurados, utilizados e fruídos, mas também consumidos e vendidos à sociedade urbana dos nossos dias. Se o património natural (e, particularmente o património geomorfológico) potencia a procura, a fragilidade ambiental dos espaços rurais em geral e dos espaços de montanha, em particular, implica rigorosos cuidados de gestão de modo a não delapidar um património que não é só de agora, nem só de alguns.

Aproveitando as potencialidades dos Sistemas de Informação Geográfica (SIG's), pretende-se criar um modelo de gestão para actividades de lazer e turismo nos espaços de montanha em que se integram, entre outros: o inventário dos recursos naturais e, particularmente, do património geomorfológico; as ofertas a nível de infra-estruturas para turismo e lazer; as áreas particularmente sensíveis ou com necessidades particulares de preservação; e os locais e itinerários para diferentes tipos de actividades.

Pretende-se aplicar este modelo a dois espaços rurais tradicionais de montanha do Centro de Portugal, as Serras de Sicó e do Montemuro, diferentes entre si, na sua posição, na dimensão, na altitude e nas características geológicas,

geomorfológicas e ambientais. Nestas serras, integradas na rede Natura 2000, as actividades turísticas formais estão ainda numa fase incipiente, ainda que sejam sistematicamente visitadas por grupos informais de passeantes e, sobretudo, muito utilizados para actividades desportivas de sabor radical (montanhismo; escalada; slide; canoagem e “rafting”; rappel; espeleologia), pelo que este instrumento parece ser de utilidade para autarquias e outras entidades com responsabilidade de gestão do território.

Palavras-chave: Património Geomorfológico; Sítios Geomorfológicos; Geomonumentos; Lazer e Turismo.

INTRODUÇÃO

Os espaços rurais portugueses e, particularmente, os espaços de montanha registaram nas últimas décadas significativas transformações. Após uma fase de progressivo abandono a que foram votadas pelas sociedades rurais mais tradicionais (anos 60 a 80 do século passado), as áreas de montanha e paisagens que lhe são próprias têm vindo a ser sistematicamente apropriadas pelas sociedades urbanas que, sobretudo, a partir da década de 90 as utilizam para fins desportivos, de lazer ou de turismo. Esta modificação de usos, processo chave da revitalização de espaços economicamente deprimidos, coloca no entanto algumas questões em termos de inventariação, preservação e gestão de recursos ambientais e, particularmente, dos que se ligam com as formas de relevo que, quase sempre, funcionam como suporte para os géotopos mais procurados, e que em muitas situações, pelas características particulares de que se revestem em termos de originalidade, grandiosidade e espectacularidade, constituem verdadeiro património geomorfológico, razão de ser de muitas das procuras para desporto, lazer e turismo dos espaços de montanha.

No entanto, se a riqueza do património geomorfológico potencia a procura, a fragilidade ambiental dos espaços em questão, implica rigorosos cuidados de gestão de modo a não delapidar um património que não é só de agora, nem só de alguns. Esta questão é particularmente sensível porquanto, pelo menos em Portugal, se alguma preocupação tem havido em relação ao património histórico-cultural, menos sensibilidade parece existir para a preservação do património natural, sobretudo para

aquele que, por não envolver directamente, questões de biodiversidade, é tido como lateral às preocupações maiores dos grupos “ecologistas” de pressão.

A. M. Galopim de CARVALHO (1999), um dos geólogos portugueses mais entusiastas pela protecção, divulgação e valorização do património geológico, em que inclui o geomorfológico, distingue claramente três níveis de geomonumentos¹, de acordo com a escala a que se apresentam os aspectos geológicos, que pelas suas características intrínsecas, merecem conservação: nível de **afloramento** ou **local**, ou seja o nível local absoluto, relacionado, em regra, com um único elemento geológico ou geomorfológico e com dimensão da ordem da dezena de metros; nível de **sítio**, que, em regra, combinam já vários elementos geológicos ou geomorfológicos e com dimensão da ordem da centena de metros, mas ainda susceptíveis de delimitação rigorosa; e nível de **paisagem**, em que se conjuga um todo geológico e geomorfológico passível de ser abarcado a partir de um ou mais pontos de observação. Neste último caso, as dimensões consideradas são já da ordem do quilómetro e os aspectos geomorfológicos são muitas vezes reforçados ou mesmo valorizados por aspectos bióticos e, mesmo, geo-humanos.

Na consideração de geomonumentos, se a nível de afloramento (ou local) imperam, essencialmente, valores de ordem geológica (jazida paleontológica; aspectos litológicos particulares) ainda que possam estar presentes valores de ordem geomorfológica (dolinas, grutas, exurgências, tors e outras formas graníticas, cascatas e formas fluviais de pormenor, depósitos de diferentes tipos, dos glaciares e periglaciares às dunas e praias levantadas), a nível do sítio e, sobretudo, a nível da paisagem são, de facto, os valores geomorfológicos que imperam e ditam, em regra, a condição de geomonumento (campos de lapiás, vales de diferentes tipos, arribas e formas litorais de grande dimensão, para dar apenas alguns exemplos).

Tendo sempre presente que diferentes escalas de análise encerram valores patrimoniais diferentes, problemas de conservação diversos e modos de gestão e valorização distintos, atrevemo-nos a pensar que muitos dos espaços da quase abandonada e economicamente periférica montanha portuguesa, têm nos valores

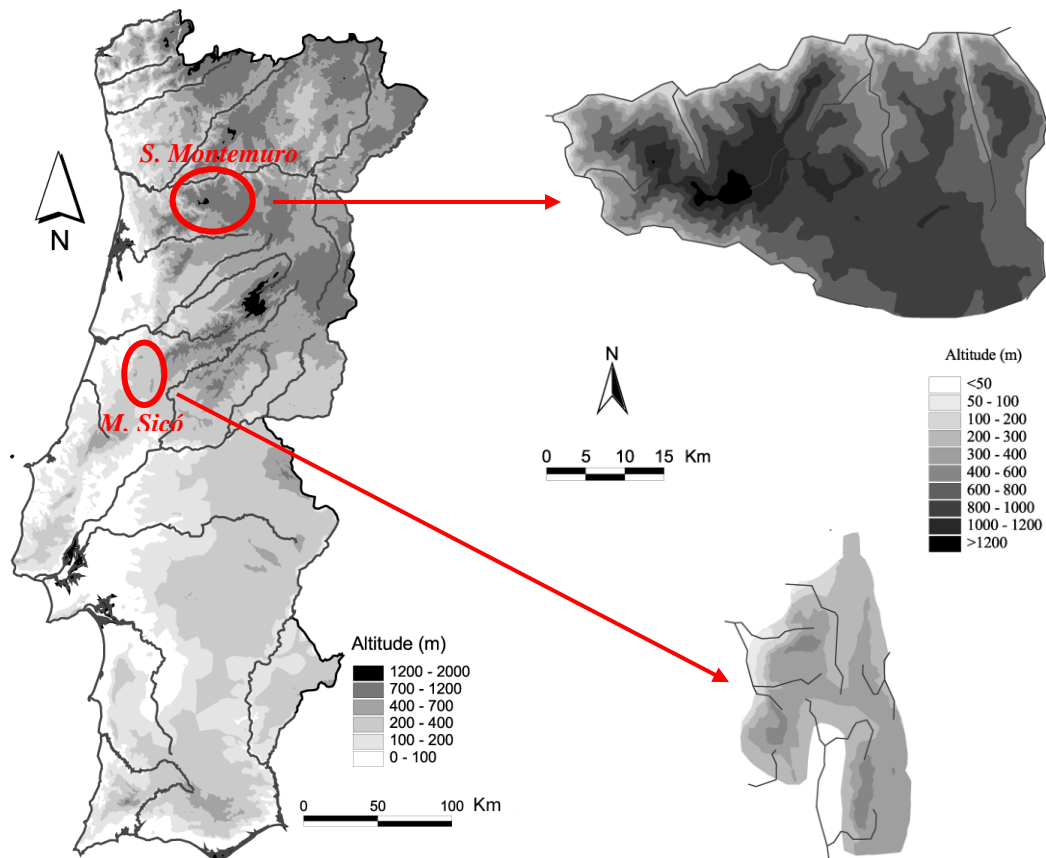
¹ - De acordo com o Decreto – Lei 19/93 de 23 de Janeiro, que propõe a Rede Nacional de Áreas Protegidas, entende-se por **monumento natural** uma ocorrência natural contendo um ou mais aspectos que, pela sua singularidade, raridade ou representatividade em termos ecológicos, estéticos, científicos e culturais, exigem a sua conservação e a manutenção da sua integridade.

geomorfológicos, ou se preferirmos nos geomonumentos, valores importantes para o desenvolvimento local e regional.

As duas áreas de montanha do Centro de Portugal que nos propomos analisar, o Maciço de Sicó (618 m) e a Serra de Montemuro (1381 m) são disso claros exemplos.

Relacionado com os processos cársicos 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 fluviocársicos, ...) 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.

Quanto à Serra de Montemuro, esta apresenta, também, um património geomorfológico vastíssimo ligado à morfologia granítica, 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.



Localização das áreas de montanha em análise

Os elementos geomorfológicos condicionam o desenvolvimento dos solos, o coberto vegetal e, mesmo, muitas actividades humanas como a pastorícia, agricultura e o uso florestal, resultando assim como factor estruturante de distintos geossistemas e paisagens. Pelo menos no caso especial das áreas de montanha, temos sempre de pensar nas formas do relevo como componentes do sistema ambiental que, pela sua originalidade, singularidade e raridade e, mesmo, pela sua capacidade estruturante permitem dotar a paisagem de características e dinâmicas muito próprias que lhe conferem um cunho particular e uma identidade própria.

BREVE CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS EM ESTUDO

O Maciço de Sicó (CUNHA, 1990) é um dos principais maciços calcários carsificados da Orla Mesocenozóica Ocidental Portuguesa e corresponde a um conjunto pouco elevado (Sicó, 553m; Alvaiázere, 618m) de serras e planaltos calcários que se estendem por cerca de 430 km² a Sul de Coimbra. Do ponto de vista

geomorfológico corresponde, genericamente, a um paleocarso com uma história complexa e polifaseada que actualmente se encontra em fase de exumação.

Apesar de se situar no “litoral”, ou seja na porção do país que apresenta maior dinamismo económico, próximo da cidade de Coimbra, servido por centros urbanos de pequena dimensão (Condeixa, Soure, Pombal, Penela, Ansião e Alvaiázere) mas de grande dinamismo e da qualidade das acessibilidades rodoviárias, as condições naturais, decorrentes do processo de carsificação, têm feito com que, localmente, o Maciço de Sicó assuma, ainda hoje, formas significativas de marginalidade territorial, com fraco dinamismo demográfico, económico, social e cultural.

Os processos de carsificação são responsáveis por uma paisagem *sui generis*, em que a rocha nua perfurada e lavrada em espectaculares campos de lapiás, as vertentes íngremes e pedregosas associadas a profundos canhões fluvio-cársicos ou a falhas recentes e as depressões fechadas, por vezes com pequenas lagoas de arranjo antrópico para dessedentar o gado, são marcas bem características.

A magreza e descontinuidade espacial dos solos e a generalizada falta de água à superfície começam por condicionar o coberto vegetal que apenas assume feição florestal em pequenos retalhos e sempre em consequência da existência, sobre os calcários, de coberturas gresosas de diferentes cronologias (cretácicas, terciárias e quaternárias) e significados genéticos, que em muito terão ditado os tempos e os modos de carsificação superficial e profunda e, também, justificado a influência dos processos fluvio-cársicos na construção da paisagem actual. Com excepção das pequenas manchas florestais, em regra de pinheiro e eucalipto, mais raramente de carvalho cerquinho em associação com sobreiros e azinheiras, é o reino da pedra revestido de forma descontínua de formações arbustivas (em que o carrasco é a espécie mais representada) e herbáceas, com destaque para as odoríferas mediterrâneas que encontram na secura da superfície muita da justificação para a sua presença e abundância relativa.

Até muito recentemente, uma magra agricultura de sequeiro nos fundos das dolinas, doutras depressões cársicas e dos vales secos implicou um árduo trabalho de despedrega de que os muros de pedra solta ou simples amontoados de pedra (os “moroços”) são hoje testemunhos harmoniosamente inseridos na paisagem pedregosa. A pastorícia, em regra de pequenos rebanhos de caprinos e ovinos, já terá também conhecido melhores dias e hoje já não é responsável pelo aspecto calvo de serras e planaltos. Mantêm-se, no entanto, bem nítidos na paisagem os pequenos abrigos de pastor, totalmente construídos em pedra solta.

Como acontece com a generalidade das áreas de baixa montanha cársica, o Maciço de Sicó, com muito fracas densidades populacionais (em regra abaixo dos 50hab./Km², em 2001), não tem parado de perder população (nalgumas freguesias mais de 20%, de 1991 para 2001). Uma população envelhecida, com baixos níveis de instrução e dedicada basicamente a actividades do sector primário constitui um dos principais estrangulamentos ao desenvolvimento local e regional.

A Serra de Montemuro corresponde essencialmente a um relevo granítico, vigoroso e com vertentes abruptas, atingindo no ponto mais alto 1381 metros de altitude e 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 das rochas granitóides, aliado à influência da tectónica (essencialmente da fracturação tardi-hercínica, reactivada durante a orogenia alpina) e da evolução dos processos morfoclimáticos, conduziram ao desenvolvimento de um vasto conjunto de formas, desde os espectaculares vales de fractura e alvéolos graníticos, de dimensões quilométricos, até aos *tafoni* ou às pequenas “pias”, de dimensão a 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. O fenómeno de desertificação humana dos espaços rurais portugueses é particularmente sensível na Serra de Montemuro. Pela análise da variação populacional por concelhos entre 1991 e 2001, verifica-se que, em termos globais, se registou uma acentuada redução da população residente, que atinge uma diminuição de 9,2% no concelho 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, mesmo da ordem dos 33%.

A perda contínua e o envelhecimento de 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.

PATRIMÓNIO GEOMORFOLÓGICO

O património geomorfológico do Maciço de Sicó está, como foi já referido, intimamente relacionado com os processos cársicos de construção da paisagem. Seguindo a diferenciação escalar proposta por A. M. Galopim de Carvalho (1999) para os seus geomonumentos podemos encontrar formas interessantes em qualquer dos níveis. A nível local, as inúmeras grutas, muitas vezes com significativo interesse arqueológico, as exurgências, principalmente as que pelos caudais ou pela qualidade da água que proporcionam têm interesse público, algumas dolinas e outras formas isoladas de pequenas dimensões. A nível do sítio geomorfológico são muitos os elementos patrimoniais presentes, com destaque para os espectaculares canhões fluvio-cársicos dos Poios e das Buracas, cuja grandiosidade paisagística é valorizada pelas “buracas” que se abrem nas vertentes escarpadas e cujo interesse científico aumenta com a presença de depósitos correlativos; são também os inúmeros campos de lapiás, imagem sugestiva do “deserto de pedras” que é o carso. No terceiro grupo, a nível da paisagem de cariz geomorfológico, poderemos referir o interesse que muitas das pequenas Serras apresentam *de per si* (Serra do Circo; Serra do Rabaçal; Serra de Sicó; Serra de Alvaiázere) ao conjugarem os campos de lapiás parcialmente exumados com uma cobertura vegetal esparsa de carrascal, a grande depressão calcomargosa do Rabaçal, o vale do Anços e o seu conjunto de exurgências e, mesmo, algumas pequenas matas de carvalho cerquinho que abundam nos sectores central e meridional do Maciço em relação directa com as coberturas gresosas que cobrem parte do Maciço, soterrando uma superfície carsificada ainda não totalmente exumada. Uma referência espacial merece o afloramento de Tufos calcários de Condeixa (SOARES et al, 1997), quer pelo seu funcionamento cársico próprio, quer pelo significado de que se reveste para o entendimento da evolução do Maciço de Sicó.

Na Serra de Montemuro podem observar-se paisagens peculiares, caracterizadas por um cortejo de elementos morfológicos, variados na forma e na dimensão, cuja génese e evolução se relacionam indubitavelmente com as características físicas, químicas e estruturais das rochas granitóides, diferenciando-se dos elementos físicos de paisagens gerados noutros contextos litológicos (xistos, quartzitos, calcários).

Na génese e evolução das formas graníticas vamos encontrar um complexo de factores (de ordem climática, litológica e estrutural), interligados entre si, que confluíram 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 à individualização de vales que, quando acompanham fracturas importantes, são particularmente espectaculares.

A nível local e do chamado sítio geomorfológico podemos considerar, individualmente e em conjunto, as formas graníticas de pormenor que, aqui, constituem um cortejo de invulgar originalidade e diversidade. Nos afloramentos graníticos acima dos 1100/1200 metros estas formas aparecem com grande frequência, rareando à medida que a altitude diminui. As mais frequentes são as “pias” e as “pedras bolideiras”, que podem encontrar-se em quase todos os afloramentos acima dos 1100 metros. No entanto, também ocorrem com alguma frequência as fissuras poligonais, as fendas e sulcos lineares, bem como as formas de pseudo-estratificação. Mais raramente encontramos na Serra de Montemuro as “rochas em pedestal”, os *tafoni* ou as paredes sobre-escavadas.

Claramente enquadrados no segundo nível de análise, o do sítio geomorfológico, estão as chamadas formas maiores salientes, destacando-se, 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, forma alongada segundo a orientação NNE-SSW e o Alvéolo da Lagoa de D. João com forma irregular e uma cobertura 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), são vários os casos presentes nesta área, constituindo o vale do Rio Bestança, que acompanha rectilaneamente 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.

Ainda enquadrados ao nível da paisagem, encontramos, nos 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.

CONCLUSÃO: Gestão do património geomorfológico e valorização de espaços de montanha

Os elementos geomorfológicos, formas e depósitos, isolados, conjugados ou mesmo integrados em geossistemas mais amplos, contribuem decisivamente para que o Maciço de Sicó e a Serra de Montemuro, assim como muitos outros espaços de montanha em Portugal, constituam, além de palcos naturais de excepcional beleza, áreas de significativa importância científica e cultural em termos das riquezas que encerram. A estas características geomorfológicas associam-se outros valores naturais, particularmente os ligados à biodiversidade, e culturais, em relação com actividades tradicionais de sociedades agro-pastoris, que fazem dos espaços de montanha territórios de procura e de consumo para diferentes actividades de lazer e de recreio ao ar livre e, particularmente, para actividades desportivas relacionadas com a fruição destes espaços naturais e com os desafios que eles colocam (montanhismo, passeios pedestres, escalada, espeleologia, entre outros). A par com estas actividades, o Turismo Natureza e o Turismo em Espaço Rural, enquanto formas organizadas de promover a visita e o alojamento de visitantes, começam também a marcar presença. No entanto, seja pela intensidade da dinâmica geomorfológica, seja por um desequilíbrio ecossistémico já sentido (pastorícia; incêndios florestais), seja, enfim, pela presença de populações muito fragilizadas, estas áreas de delicados equilíbrios ambientais e sociais apenas poderão ser rentabilizadas para actividades de lazer e turismo no quadro de delicados programas de gestão, tarefa que parece de difícil execução nestes dois casos já que, independentemente do seu valor, estas áreas de montanha não têm estatuto de protecção legal que permita, por exemplo, enquadrar legalmente as actividades de Turismo Natureza.

O Maciço de Sicó e a Serra de Montemuro, apesar de bem distintas nas suas características gerais e de pormenor, apresentam, no entanto, algumas características, virtualidades e problemas de gestão comuns que importa salientar.

Uma das mais importantes é a sua localização nas proximidades de áreas que funcionam hoje como importantes pólos de atracção turística: a estação arqueológica de Conímbriga com mais de 200000 visitantes por ano, para o caso de Sicó e a cidade de Lamego e a área vinhateira do Douro, classificada com património natural pela

UNESCO, para o caso do Montemuro. Apesar das qualidade deficiente das acessibilidades ao interior das áreas serranas, mais patente no Montemuro que em Sicó, um plano de desenvolvimento turístico para estas áreas terá necessariamente de contar com a canalização dos fluxos de visitantes já existentes, propondo novas rotas e percursos, bem como uma diversificação das actividades de lazer e de fruição do espaço que hoje existem.

O baixo dinamismo demográfico e económico registado ao longo das últimas décadas nos dois territórios analisados, que persistem hoje como áreas muito marcadas por actividades de carácter rural tradicional, se é um dos principais problemas para a implementação de políticas de desenvolvimento locais e regionais, trouxe como consequência uma fraca degradação das condições ambientais que representa, agora, uma das principais mais-valias destes espaços. A própria eleição destes espaços como áreas a proteger no âmbito da chamada rede Natura 2000 contribui para a sua valorização.

Assim, e apesar de sabermos que as actividades de turismo e de lazer, por si só, são incapazes de induzir uma revitalização económica, 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 planeamento sustentado e estruturado da utilização do património geomorfológico e da paisagem como recurso para desporto, lazer, contemplação e diversão, capaz de atrair visitantes e de dinamizar novas actividades turísticas e, conseqüentemente, a magra economia destes territórios.

Em primeiro lugar, consideramos absolutamente premente a elaboração de itinerários que permitam, de uma forma eficaz e clara, apresentar percursos alternativos de exploração e usufruto das paisagens. Estes poderão 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. Deste modo, faria todo o sentido dotar estas área de infra-estruturas de apoio a este tipo de turismo, com a criação de infra-estruturas de apoio à prática de alguns desportos ditos radicais (*slide*; *rappel*; espeleologia; escalada; BTT; etc.), a instalação de “refúgios” através da recuperação de alguns abrigos de pastores, o funcionamento de centros de

atendimento e informação nos centros urbanos sede de concelho que ficam na base das Serras e, mesmo, a criação de equipas de prevenção convenientemente preparadas para situações de emergência em montanha ou para resposta a acidentes.

O aproveitamento dos principais miradouros com colocação de descritores de paisagem nesses espaços e junto dos principais núcleos geomorfológicos permitiria ao visitante ter uma percepção mais real e um melhor entendimento da paisagem e dos elementos que a estruturam.

Este conjunto de tarefas só parece exequível com um melhor conhecimento científico destas Serras ou, pelo menos, com o aproveitamento e divulgação dos trabalhos entretanto realizados, (re)vistos numa perspectiva de Educação Ambiental. Parece não só fundamental como, sobretudo, urgente a inventariação do património geomorfológico existente, bem como a sua interpretação científica, simples mas correcta, que permita uma eficaz divulgação cultural.

Como referimos, 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, conseqüentemente, fixando, ainda que em termos muito parciais, a população mais jovem destes espaços serranos.

BIBLIOGRAFIA:

CARVALHO, A. M. Galopim (1999) – **Geomonumentos**. Lisboa, 30 p.

CUNHA, Lúcio (1988) – **As serras calcárias de Condeixa-Sicó-Alvaiázere. Estudo de Geomorfologia**. Diss. Doutoramento. Coimbra, 329 p.

CUNHA, Lúcio, ALARCÃO, Adília e PAIVA, Jorge (c/ col.; 1996) – **O oppidum de Conimbriga e as Terras de Sicó**. Lisboa, LAC, 145 p.

SOARES, A., CUNHA, L. e MARQUES, J. F. (1997) - "Les tufs calcaires dans la région du Baixo Mondego (Portugal) - Les tufs de Condeixa. Présentation générale". **Études de Géographie Physique, Travaux 1997**, Suppl. n^o XXVI, Aix-en-Provence, pp. 55-58.

VIEIRA, António A. B. (2001) – **A Serra de Montemuro. Contributo da Geomorfologia para a análise da paisagem enquanto recurso turístico**, Diss. Mestrado apresentado à Fac. Letras da Univ. Coimbra, Coimbra, 212 p.

Referência: CUNHA, Lúcio & VIEIRA, António (2004) - " Geomorfologia, património e actividades de lazer em espaços de montanha. Exemplos no Portugal Central", Actas do III Seminário Latino Americano de Geografia Física, Puerto Vallarta, México, CD-Rom, GMF07.