

Alguns aspectos geomorfológicos da área do S. Paio (Labruge, Vila do Conde)

Maria da Assunção Araújo

Departamento de Geografia da Faculdade de Letras do Porto

ass.geo.porto@mail.telepac.pt

<http://www.lettras.up.pt/geograf/assuncao.html>

Resumo

A praia do S. Paio situa-se na freguesia de Labruge, concelho de Vila do Conde, a cerca de 20 km, por estrada, da cidade do Porto.

Trata-se de um local onde se encontram aspectos geológicos, geomorfológicos e arqueológicos de grande interesse.

A existência de depósitos marinhos provavelmente do último interglaciar (cerca de 125.000 anos), situados a altitudes diferentes (5 e 9m) sugere fortemente a influência da neotectónica actuando ao longo das fracturas tardi-hercínicas de direcção NNE-SSW que controlam as linhas gerais da morfologia da área.

Ligado ao depósito marinho de 9 m de altitude, pode observar-se um belo entalhe basal fóssil (*notch, encoche, sapa*).

A sequência de depósitos de idade würmiana torna-se bastante rara pelo facto de se encontrar um depósito eólico enquadrado por duas unidades solifluxivas.

A área em questão possui também um castro e diversos outros vestígios de índole arqueológica.

Trata-se duma praia abrigada relativamente aos ventos de norte.

Por tudo isso, e ainda pela sua beleza cénica, trata-se de local bastante frequentado pelos turistas.

Se não houver um grande esforço das autoridades locais no sentido da preservação e da educação ambiental dos utentes da praia, muitos destes vestígios estarão condenados a uma rápida deterioração ou mesmo desaparecimento.

Palavras chave

Plataforma de erosão marinha, entalhe basal, terraço marinho, neotectónica, depósitos solifluxivos, depósitos eólicos, castro, educação ambiental.

Introdução

Este texto retoma, com cortes e actualizações, um artigo publicado, em 1997, na revista *Territorium* (M. A. Araújo, 1997).

É quase um lugar comum dizer-se que 70% da população portuguesa vive próximo do litoral. Com efeito, as figuras 1 e 2 mostram, claramente, a importância do processo de litoralização e como ele se tem intensificado nas últimas décadas.

Além do aumento da população residente, têm-se instalado, nos concelhos do litoral, um grande número de actividades económicas que escolhem a proximidade da linha de costa como factor de localização.

O litoral é também particularmente importante para Portugal como recurso turístico, sendo cada vez mais frequentes as infraestruturas dedicadas ao turismo. Entre elas avulta um número muito apreciável de segundas residências que o desafogo económico adquirido por alguma classe média fez multiplicar nos últimos tempos.

Todas estas infraestruturas vão exercendo uma grande pressão sobre a faixa litoral do território. As debilidades de que enferma o ordenamento do território têm permitido que muitas dessas pressões venham a ser particularmente prementes na proximidade da linha de costa, acabando por influenciar directamente os ambientes litorais. Basta um rápido percurso pelo litoral dos concelhos de Vila Nova de Gaia e de Matosinhos para nos compenetrarmos da verdade desta afirmação.

Uma vez que os ambientes litorais se situam na interface entre os processos marinhos, continentais e atmosféricos, qualquer modificação verificada em cada um dos elementos da interface pode destruir a sua situação de equilíbrio dinâmico. Esta é a principal causa do seu extremo dinamismo e da complexidade de que o seu estudo se reveste.

É nesse dinamismo que reside a grande fragilidade das áreas litorais. Essa fragilidade ainda se torna mais acentuada devido a fenómenos como a subida do nível do mar, a retenção de areias nas barragens e outras acções antrópicas (destruição das dunas, construção de portos).

Perante isto, a preservação do património natural e construído nas áreas litorais converte-se num problema particularmente agudo, tanto mais importante quanto uma parte do interesse turístico que essas áreas têm depende da conservação dos seus valores naturais naturais e contruídos.

Como conciliar o desejo de um número cada vez maior de pessoas de disfrutar da proximidade do mar com a conservação dos valores ambientais que servem de suporte a essas actividades? Dito de uma forma ainda mais clara: como evitar que o turismo seja uma actividade predadora que destrói aquilo que toca?

Pretendemos discutir este problema recorrendo a um exemplo que conhecemos particularmente bem: o caso do S. Paio em Labruge (Vila do Conde).

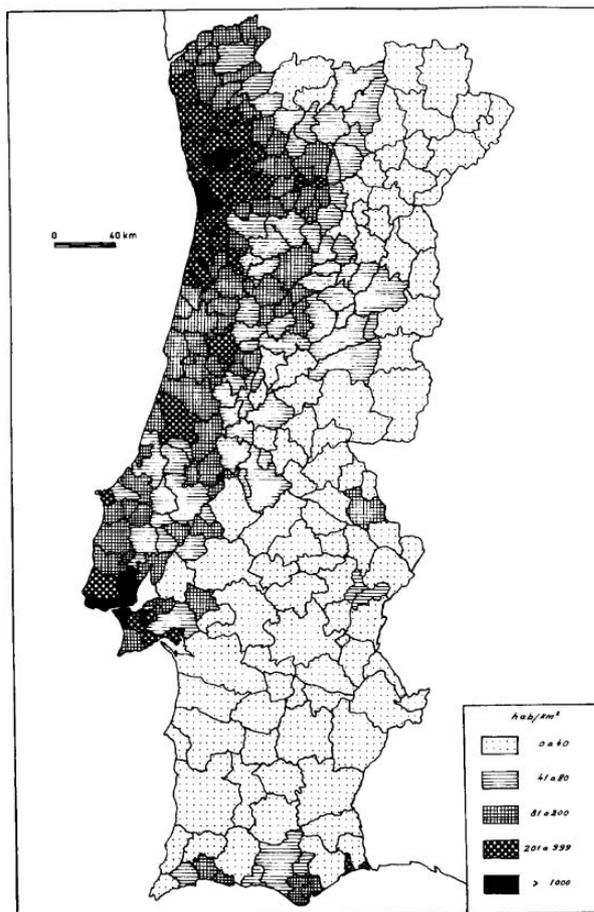


Figura 1: Densidade da população em 1970, por concelho. Extraído de J. Gaspar *et al.*, 1979.

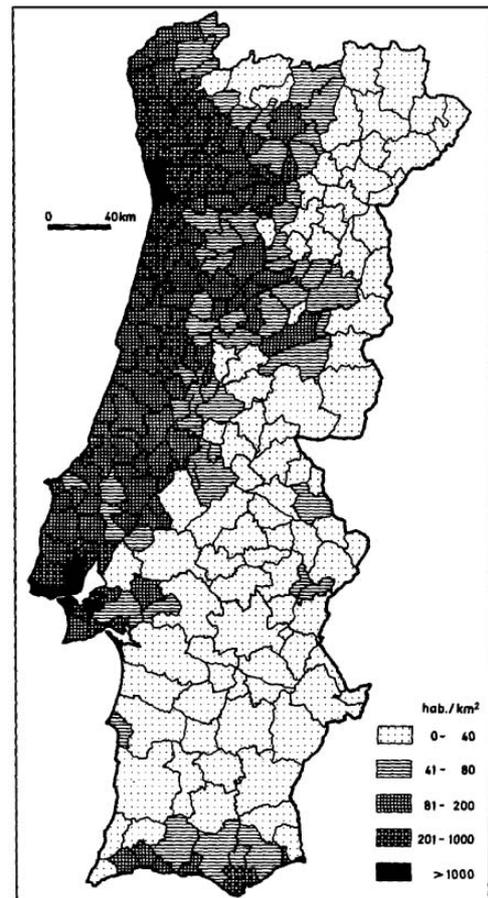


Figura 2: Densidade de população em 1981, por concelho. Extraído de C. A. Medeiros, 1994

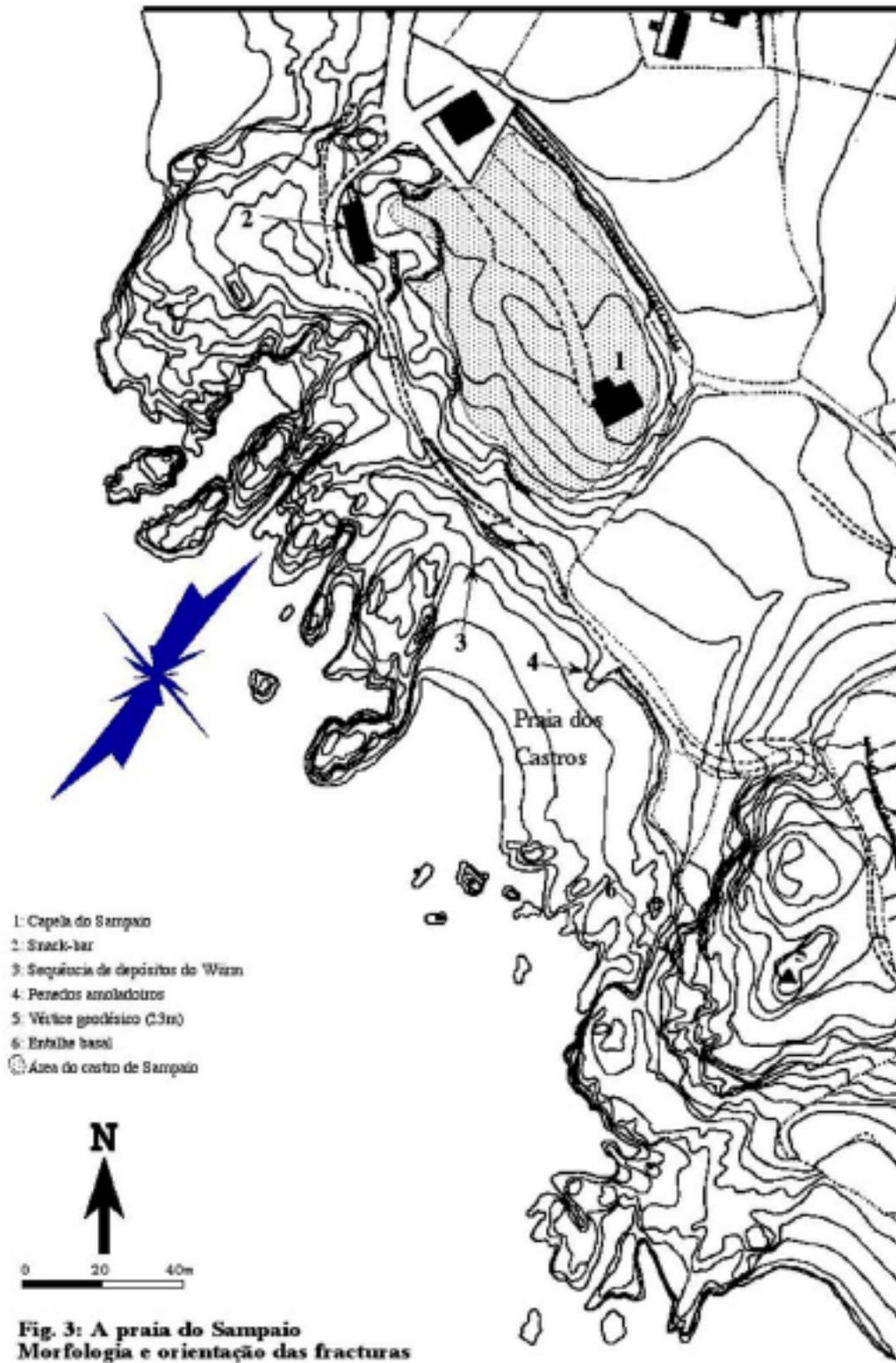
Caracterização da área do S. Paio e sua integração no litoral norte de Portugal

O litoral norte de Portugal, entre Caminha e Espinho, coincide com a área em que a linha de costa tem a orientação geral de NNW-SSE e assenta em rochas do Maciço Hespérico. Predominam sectores de costa baixa, constituídos por praias arenosas, mais ou menos extensas, assentes sobre os referidos afloramentos rochosos. Em certos locais, a erosão das praias pode fazer desaparecer a maior parte das respectivas areias, fazendo aflorar, então, as formações graníticas ou metamórficas do Maciço Hespérico. Noutros locais, estas mesmas rochas constituem pontões rochosos onde se desenvolvem pequenas arribas. Trata-se, então, de sectores de costa alta, geralmente de pequena dimensão, delimitando praias arenosas, mais ou menos contínuas e extensas.

As áreas de costa alta, cortando a relativa monotonia dos sectores arenosos predominantes, constituem pontos de interesse paisagístico evidente, que se traduz numa grande apetência por parte do público.

Em certos casos, elas são, também, bastante abrigadas relativamente aos ventos de norte e à ondulação de NW, o que as torna muito atraentes para os veraneantes. É o caso dos rochedos da

praia de Miramar (Senhor da Pedra), Lavadores, Boa Nova e S. Paio (Labruge), dentro da área metropolitana do Porto (AMP).



Para norte de Vila do Conde esses afloramentos rareiam e só a norte de Viana do Castelo vamos encontrá-los de novo (caso da Gelfa-Forte do Cão e de Montedor). Só em Montedor temos uma situação comparável à do S. Paio: um pequeno trecho de costa alta, quase deserta e ainda relativamente selvagem.

Labruge é uma aldeia com cerca de 2000 habitantes, situada na extremidade sul do concelho de

Vila do Conde, no limite com o de Matosinhos. Até meados dos anos oitenta tinha uma feição exclusivamente rural. Junto à praia existiam apenas duas ou três casas.

Um quilómetro a norte da praia de Labruge encontram-se os rochedos do S. Paio.

Até ao fim da década de oitenta, o S. Paio era uma área quase completamente virgem, com acesso por uma estrada de terra, estreita e tortuosa.

A poluição visual deixou este recanto relativamente intocado, até porque se situa dentro da faixa de protecção do POOC (Plano de Ordenamento da Orla Costeira).

A área do S. Paio corresponde aos dois afloramentos rochosos onde se situam a capela e o castro do S. Paio e o respectivo vértice geodésico, onde se atinge a cota de 23m (fig. 3). Trata-se do sector mais elevado da linha de costa pertencente à Área Metropolitana do Porto.

Os afloramentos graníticos acima definidos delimitam uma pequena praia, parcialmente abrigada dos ventos de norte e muito concorrida durante o verão.

Na praia do S. Paio encontrámos diversos tipos de depósitos, constituindo uma sequência que ilustra uma boa parte da evolução geomorfológica posterior ao último período interglaciário (cerca de 125.000 anos).

O património natural da área do S. Paio

Encontrámos, na área envolvente do S. Paio, um conjunto de formas e depósitos que passamos a analisar.

Afloramento nº 1

Na praia do S. Paio, a uma cota de 5m, encontramos uma sequência de depósitos (fig. 4) que compreende, de cima para baixo:

4 - depósito solifluxivo, do tipo “formação areno-pelítica de cobertura”;

3 - depósito eólico consolidado, com intercalações de grãos angulosos, devidos, provavelmente, a fenómenos de escorrência muito localizados;

2 - depósito solifluxivo com pedacinhos de carvão;

1 - depósito marinho, provavelmente do último interglaciário (cerca de 125.000 anos BP) assente sobre a rocha granítica.

Esta sequência permite definir a existência de duas fases de clima húmido, enquadrando uma outra de clima mais seco (responsável pelo depósito eólico).

Atendendo a facto de toda a sequência assentar sobre um depósito marinho pertencente ao nível mais baixo (por nós classificado como "nível III" (M. A. Araújo, 1991), esta sequência deverá ter-se depositado durante a última glaciação.

Foi o único caso em que foi possível encontrar um depósito eólico bem conservado intercalado entre duas unidades solifluxivas na área que estudámos, embora essa situação fosse, desde há muito, previsível (M. A. Araújo, 1984), já que certos horizontes, dentro da formação areno-pelítica de cobertura denunciam uma forte contaminação por areias eólicas.

Trata-se, todavia, de um afloramento de reduzidas dimensões, muito exposto ao pisoteio dos utentes da praia, que aproveitam parte do mesmo para descerem até ao mar. Como, na imediata proximidade, existe um caminho onde alguns jovens têm o hábito de praticar *moto-cross*, é de rezear a sua completa destruição, se não se tomarem medidas urgentes para a sua preservação.

Afloramento nº 2

Situa-se na face noroeste do rochedo onde está implantado o vértice geodésico do S. Paio, podendo encontrar-se:

1 - Uma bela forma fóssil de erosão marinha (= *encoche*, *notch*, entalhe basal, foto nº 1) que demonstra o trabalho erosivo do mar a um nível de cerca de 9m;

2 - Na sua imediata proximidade situa-se um depósito fóssil de origem marinha.

É o único caso que conhecemos, na nossa área de estudo, em que se pode observar uma forma erosiva fóssil bem desenvolvida e perfeitamente conservada, juntamente com o respectivo depósito correlativo.

Se assumirmos que os depósitos marinhos encontrados nestes dois locais são correlativos de uma mesma fase no estacionamento do nível do mar, a existência de dois depósitos marinhos idênticos, a altitudes de 5 e 9 m, permite inferir a existência de movimentos tectónicos muito recentes que teriam soerguido o sector do vértice geodésico relativamente àquele onde se implantou a capela do S. Paio.

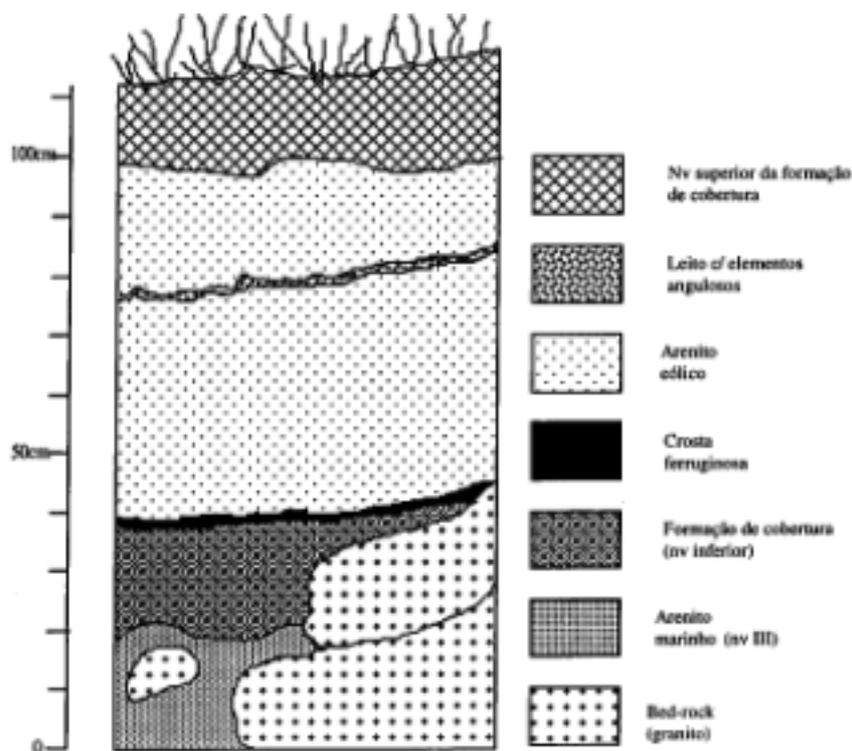


Fig. 4 - Sequência estratigráfica do corte de Sampaio, Labruge (Vila do Conde). Altitude da base: 5m.

Na figura 3 representámos, além da topografia de pormenor da área, um diagrama onde registamos a orientação e dimensão acumulada das fracturas expostas nas rochas da área do S. Paio. Foram representadas as direcções de 160 fracturas. Há uma evidente concentração dessas fracturas segundo a orientação NNE-SSW. Ora, é justamente essa a orientação das vertentes rectilíneas que limitam os afloramentos rochosos representados no mapa da figura 3.

Assim, se admitirmos que o desnível entre os dois afloramentos de depósitos marinhos tem origem tectónica, parece-nos provável que a respectiva movimentação se tenha efectuado ao longo das fracturas com a orientação NNE-SSW, que limitam o relevo onde se situa o vértice do S. Paio.

Tratar-se-ia de uma reactivação das fracturas tardi-hercínicas relacionada com o desenvolvimento de uma tensão de direcção WNW-ESE na margem ocidental ibérica (A. Ribeiro, 1984).

O caso particular do S. Paio, em que um local de costa alta aparece associado a um depósito marinho aparentemente soerguido parece comprovar uma ideia mais geral: a de que os locais de costa alta são, no contexto que estudámos, locais onde existe uma tendência tectónica positiva e em que os depósitos marinhos do último interglaciar aparecem mais altos do que nas áreas contíguas.

O património arqueológico da área do Sampaio

Era conhecida, desde os estudos de Fernando Lanhas (1969), a existência de um castro no morro do Sampaio. Trata-se de um castro cuja principal importância reside no seu carácter atípico, já que é o único de que se tem conhecimento em Portugal, situado praticamente sobre a linha de costa.

Para além das peças de cerâmica e restos de mós que foram encontrados no castro de Sampaio, a área é fértil em achados de tipo paleolítico, de que o trabalho de F. Lanhas (1969) representa vários exemplares.

Desde há alguns anos, a preservação e o estudo deste castro foram definidos como objectivos prioritários pelo Serviço de Arqueologia da Câmara Municipal de Vila do Conde, sob a direcção do Dr. Paulo Costa Pinto.



Figura 5: Entalhe basal fóssil situado na parede Norte do morro do vértice geodésico do S. Paio. Cota=9m

Algumas sugestões para preservação do património do S. Paio

A melhoria dos acessos à área do S. Paio, levada a cabo no ano de 1993, conduziu, inevitavelmente a um excesso de ocupação, sobretudo durante os fins de semana. O aumento da ocupação conduz, necessariamente, a uma certa deterioração do ambiente que se traduz:

- no estacionamento desordenado, prejudicando as próprias escavações e destruindo os depósitos,
- na utilização dos caminhos que conduzem ao castro e ao vértice geodésico como pistas de *motocross*,
- no vazamento de lixos da construção civil e dos veraneantes.

As repetidas agressões ambientais poderão conduzir a uma degradação irreversível do património paisagístico, arqueológico e geológico.

Nos últimos anos tem havido algum esforço no sentido de musealizar a área arqueológica e de impedir o acesso dos automóveis de das motas às áreas sensíveis. Porém, o património geomorfológico não teve a mesma sorte. É necessária a preservação urgente daquilo que resta dos afloramentos. É necessário que se faça um pequeno circuito interpretativo, assinalando os ditos afloramentos e explicando, em cada um deles, o respectivo significado geomorfológico.

Independentemente das obras necessários para realizar a valorização do S. Paio, é importante sublinhar que a educação das pessoas e o desenvolvimento de um saudável orgulho no património natural e construído de cada região, pode ser o mais eficaz processo de protecção desse mesmo património.

Assim, uma campanha de esclarecimento dos visitantes (com cartazes e folhetos policopiados) e de educação ambiental nas escolas da região, permitiria, a baixos custos, um processo de consciencialização da população, sobretudo da população em idade escolar, mais receptiva à importância da conservação ambiental.

A natural atracção da população pela beleza cénica da área do S. Paio, bem com o facto dela conter muitos e variados motivos de interesse, apontam para a necessidade de explorar as diversas vertentes científicas desta área e de utilizá-la com um local de sensibilização da população em geral e dos jovens, em particular, para esses ramos de conhecimento.

Por isso, parece-nos que se deveria organizar um centro de informação, onde fosse disponibilizada a informação existente sobre os aspectos paisagísticos, arqueológicos, geológicos e geomorfológicos da área. Essa informação seria distribuída em papel, mas estaria também acessível em formato digital (CD ROM) Este centro de interpretação poderia aproveitar

as instalações do café-restaurante, depois de devidamente renovadas.

Contudo, neste como em outros domínios, não basta informar e consciencializar as pessoas. É preciso, também que as entidades públicas (locais e nacionais) façam a sua parte.

Assim, não basta proibir o estacionamento de veículos em certos locais: é preciso criar alternativas de estacionamento. E é preciso que existam regras bem definidas e que elas sejam suficientemente publicitadas. Mas depois delas criadas há que agir com coragem política de molde a que as regras sejam respeitadas.

Esse aspecto aplica-se particularmente bem a dois dos maiores problemas desta área: o vazamento de lixos (nomeadamente da construção civil) e a circulação de veículos motorizados em áreas do domínio público marinho (praias, dunas e arribas).

BIBLIOGRAFIA

ARAÚJO, M. ASSUNÇÃO (1984) - *A formação "areno-pelítica de cobertura" - alguns resultados dum estudo preliminar* - "Biblos", Vol. LX, Coimbra, Fac. Letras, p. 71-89

ARAÚJO, M. ASSUNÇÃO (1991) - *Evolução geomorfológica da plataforma litoral da região do Porto*. Porto, ed. da autora, FLUP, 534 p., 1 anexo e 3 mapas fora do texto.

ARAÚJO, M. ASSUNÇÃO (1994) - *Protection and Conservation of S. Paio Area (Labruge, Vila do Conde, North of Portugal)*, in "Littoral/94" proceedings, Associação Eurocoast-Portugal, IHRH (Instituto de Hidráulica e Recursos Hídricos da Univ. do Porto) e ICN (Instituto de Conservação da Natureza), Vol. II, p. 865-877.

ARAÚJO, M. ASSUNÇÃO (1997) - *O interesse científico e a necessidade de conservação da área do Sampaio (Labruge, Vila do Conde)*, Territorium, Coimbra, p. 125-132.

GASPAR, J. et. al. (1979) - *Portugal em mapas e números*, Col. Espaço e sociedade, Livros Horizonte, Lisboa, 1988 p.

LANHAS, F., PINHO BRANDÃO, D. (1969) - *Inventário de objectos e lugares com interesse arqueológico*, In "Revista de Etnografia", Museu Etnog. e Hist, Vol. XII, T. 2, p. 295-342

MEDEIROS, C. A. (1994) - *Geografia de Portugal. Ambiente natural e ocupação humana: uma introdução*. Col. Imprensa Universitária, nº 58, Ed., Estampa, Lisboa, 250 p.

RIBEIRO, A. (1984) - *Néotectonique du Portugal*, Livro de Homenagem a Orlando Ribeiro, Centro de Estudos Geográficos, Lisboa, p. 173-182.

PÁGINAS WEB

<http://www.lettras.up.pt/geograf/APEQ/p7.html>

<http://www.terravista.pt/ancora/8929/spaio.html>