

UNIVERSIDADE DE ÉVORA

*Itinerários de Interpretação Ambiental
a Nível Regional (Alentejo)*

Mestrado em Gestão de Recursos Biológicos

Cláudia Damas da Cruz

Évora
1999

UNIVERSIDADE DE ÉVORA

*Itinerários de Interpretação Ambiental
a Nível Regional (Alentejo)*

96991

Mestrado em Gestão de Recursos Biológicos

Cláudia Damas da Cruz

Évora
1999

***Itinerários de Interpretação Ambiental a
Nível Regional (Alentejo)***

Cláudia D. Cruz
1999

Agradecimentos

Quero expressar os meus sinceros agradecimentos a todos aqueles que de uma forma ou de outra contribuíram para a realização deste trabalho. Aos colaboradores anónimos - as *Gentes do Campo*, os Guardas da Natureza e os Bombeiros de Odemira, e também a Afonso Janeiro, Alix de Carvalho, Amália Oliveira, Ana Vidal, Carla Guiomar, Carlos Braga, Carlos Carrapato, Castro Antunes, Dário Cardador, David Mendes, Francisco Moreira, Gabriela Dias, Helena Freire, Isabel *do Estuário do Sado*, João Cavaco, João Claro, Joaquim Ferreira, Jorge *de Portel*, José Paulo Martins, Ludgero Paninho, Luis Venâncio, *mãe* Manela, Manuel Calado, Marco Mirinha, Mário Freitas, Miguel Pais, Nuno Guégués, Nuno Onofre, Nuno Pedrosa, Nuno Vaz, Otília, Rogério Cangarato, Ritcha, Rosário Oliveira, Sandro Nóbrega, Silvia Miradouro, Sofi, *tia* Paula, Tiago *de Arronches*, Zeca e a mais alguém que me possa ter esquecido, um muito, muito obrigado.

Um agradecimento muito especial aos meus PAIS, que apesar de se encontrarem longe, sei que sempre estiveram muito perto de mim, à minha irmã MIUCHA e ao gordo do KAU, pela ajuda que me deram e pela paciência que tiveram para me aturar.

Quero ainda agradecer ao Prof. Dr. Diogo Figueiredo, o apoio prestado, assim como a paciência que teve ao longo de todos estes meses, e ao Miguel Araújo pela ajuda que me deu na fase inicial deste trabalho.

Por fim, agradeço a todos os meus colegas de Mestrado, pelo companheirismo que sempre demonstraram ao longo destes *duros* anos de estudo e de jantaradas.

Resumo

Apresenta-se uma proposta para o estabelecimento, na região Alentejo, de uma Rede de Áreas com Potencial Interesse para a Educação Ambiental (AIPEA). Esta rede, é resultante de um processo de selecção, que incidiu sobre um conjunto de unidades básicas de amostragem, e inclui um elenco de 18 áreas seleccionadas. Para cada uma das AIPEA, foi elaborada a sua caracterização, tendo em conta factores estruturantes e factores circunstanciais. Na tentativa de *exploração* do potencial educativo dos seus recursos naturais, definiu-se um conjunto de percursos interpretativos. Por fim fez-se a inventariação dos recursos necessários à sua implementação.

1. Introdução

O presente trabalho foi desenvolvido no âmbito de um projecto intitulado *Definição e Implementação de Circuitos de Educação Ambiental, a nível regional*, realizado pelo Centro de Ecologia Aplicada, da Universidade de Évora (CEA-UE), ao abrigo de um protocolo e de um contrato de prestação de serviços com a Direcção Regional do Ambiente do Alentejo (DRAA). Esta entidade, com o material produzido, editou e divulgou um trabalho intitulado *Zonas de Interesse Ambiental do Alentejo*.

Surgiu na sequência do Plano Nacional de Política do Ambiente, que elegeu a Educação Ambiental como uma das rubricas prioritárias na área do ambiente, no Ano Europeu da Conservação da Natureza, para fazer face à escassez de estruturas de Educação Ambiental, de apoio aos estabelecimentos de ensino e à população em geral, na região Alentejo. Visou a definição e a caracterização de itinerários de Educação Ambiental que optimizassem a observação e a compreensão dos fenómenos naturais, no que respeita à sua geologia, biologia e ecologia, ao seu património natural e cultural.

O objectivo principal da realização deste trabalho visa a sensibilização da população estudantil, em particular, e dos cidadãos, em geral, para os valores e questões ambientais, com vista a uma maior e melhor participação da sociedade na conservação e gestão equilibrada dos recursos naturais. Este objectivo revela-se de particular interesse uma vez que se tem vindo a assistir a um conjunto de acções por parte da sociedade, que subestimam os valores naturais em detrimento dos valores económicos imediatistas, sem ter em conta os princípios da sustentabilidade.

Pretendeu-se portanto, com este projecto, dotar a região de um conjunto de instrumentos pedagógicos de interpretação do meio natural, destinados fundamentalmente às escolas. Na prática, a utilização destes itinerários funcionará como complemento das aulas teóricas leccionadas nos estabelecimentos de ensino, através de actividades e aulas práticas, em contacto directo com a natureza.

Poderão no entanto ser utilizados por outros agentes sócio-educativos, designadamente autarquias locais, organizações não governamentais de ambiente, sociedades recreativas

e culturais, etc. Ainda que os critérios de delimitação dos percursos tenham correspondido às exigências associadas a percursos de carácter escolar, é lícito esperar que os mesmos possam vir a ter alguma utilidade num contexto mais alargado do trinómio educação-ambiente-desenvolvimento. Em particular espera-se que alguns dos itinerários preconizados possam vir a ser utilizados pelos agentes sócio-educativos atrás referidos, no âmbito alargado das actividades de ar livre, designadamente do ecoturismo e do turismo rural, mas tendo em conta sempre uma perspectiva educacional.

A região Alentejo apresenta um vasto conjunto de recursos biológicos com um elevado potencial educativo. Estes, que incluem recursos genéticos, organismos ou parte deles, populações ou qualquer tipo de componente biótico dos ecossistemas de valor ou utilidade actual ou potencial para a humanidade, poderão servir de base a um corpo de ensinamentos essenciais para promover uma visão integrada da diversidade biológica, bem como para a promoção de um desenvolvimento sustentável.

É possível deste modo abordar questões que têm a ver com *o valor intrínseco da biodiversidade e com os valores ecológicos, genéticos, sociais, económicos, científicos, educativos, culturais, recreativos e estéticos da diversidade biológica e dos seus componentes* (ICN, 1997).

A considerável redução da biodiversidade, como consequência de determinadas actividades humanas, leva-nos hoje a considerar a importância da sua conservação e da utilização sustentável dos recursos biológicos. Esta última, significa a *utilização dos componentes da diversidade biológica, mantendo assim o seu potencial para satisfazer as necessidades e as aspirações das gerações actuais e futuras* (ICN, 1997) o que implica uma gestão racional destes recursos. É necessário *promover a protecção dos ecossistemas e habitats naturais e a manutenção de populações viáveis de espécies no seu meio natural* (ICN, 1997).

A acção do Homem sobre os recursos desta região, ao longo dos séculos, criou óptimos exemplos de uma gestão equilibrada, como são o montado de uso múltiplo, o sistema de rotação de culturas, a pesca tradicional, entre outros. Infelizmente, outros exemplos existem que menos dignificam a acção humana, resultantes de uma visão

exclusivamente economicista, tais como a produção intensiva de cereais em áreas vastíssimas e de solos com características inapropriadas, tendo sido necessário para isso desflorestar zonas de cabeceira e linhas de água, que levaram a um empobrecimento progressivo dos solos já de si pobres, como resultado do processo erosivo (Campanha do trigo); a exploração intensiva de espécies florestais introduzidas, em zonas inadequadas (p.e. o eucalipto (*Eucalyptus globulus*)); a cultura de regadio intensiva, com administração de fertilizantes e pesticidas, que levaram à contaminação dos lençóis freáticos e águas superficiais; etc.

Deste modo, o trabalho foi realizado em zonas de manifesto interesse, quer pelo estado de conservação ou de degradação em que se encontravam, detendo assim, elevado potencial didáctico, como exemplos a seguir ou a evitar.

A definição da área de estudo implicou um processo de selecção de áreas com potencial interesse para a Educação Ambiental, na região Alentejo, a partir de 4 sub-regiões – Alto Alentejo, Alentejo Central, Alentejo Litoral e Baixo Alentejo.

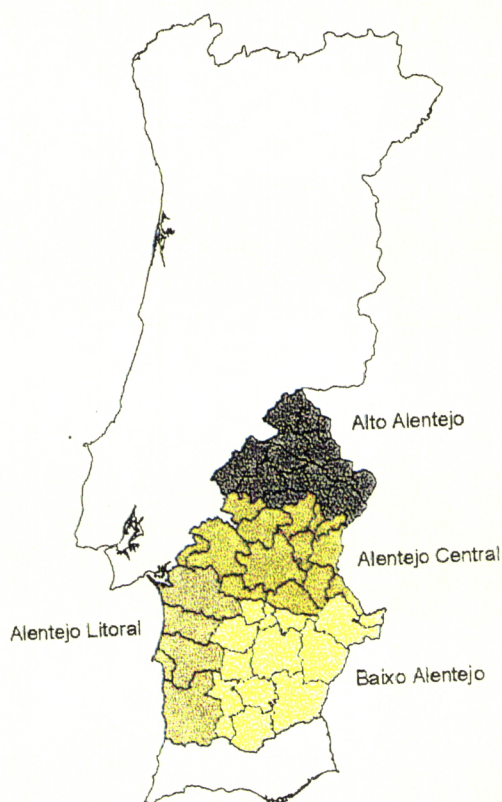


Fig. 1 – Área de estudo sobre a qual foi realizado o processo de selecção de áreas com potencial interesse para a Educação Ambiental.

Este processo de selecção visou o estabelecimento de uma Rede de Áreas com Potencial Interesse para a Educação Ambiental (AIPEA) e incidiu sobre um conjunto de unidades básicas de amostragem, previamente identificadas, caracterizadas e avaliadas, em função de aspectos relacionados com qualidade e aptidão, o que levou à exclusão de áreas inapropriadas.

Surge deste modo a proposta de uma Rede de Áreas com Potencial Interesse para a Educação Ambiental (AIPEA) a qual foi aferida através de um processo de divulgação e consulta junto de agentes potencialmente interessados. Posteriormente, realizaram-se quatro reuniões, uma em cada sub-região considerada, onde foram suscitadas algumas questões pertinentes e surgiram novos dados, que foram submetidos a um processo de análise que conduziu a apresentação de uma rede definitiva de AIPEA.

Esta rede inclui um elenco de 18 áreas seleccionadas, sobre as quais se definiu um conjunto de itinerários, que por sua vez foram interpretados. Para cada uma das unidades de exploração ou AIPEA, foi ainda elaborada a sua caracterização, tendo em conta os factores estruturantes e os factores circunstanciais, assim como a inventariação dos recursos necessários à implementação dos percursos.

Numa fase posterior, procurou-se fazer uma abordagem do trabalho realizado de acordo com um conjunto de parâmetros relacionados com a problemática da conservação de áreas com elevado interesse conservacionista, cuja preocupação tivemos sempre presente ao longo deste trabalho.

Por fim, procurou-se integrar e articular os diferentes percursos nos actuais programas curriculares, para diferentes níveis de ensino, assim como apresentar uma estratégia de utilização dos percursos em causa, os recursos necessários e um conjunto de normas comportamentais a ter em conta aquando a sua realização.

Encontramo-nos numa fase em que, a nível nacional, se estabelece uma rede de áreas de importância comunitária – Rede Natura 2000, e que em breve se segue para uma fase de implementação que implica:

adoptar um conjunto de medidas relativas à utilização dos recursos biológicos, com vista a minimizar impactos adversos na diversidade biológica; proteger e encorajar o uso habitual dos recursos biológicos, em conformidade com as práticas culturais tradicionais que sejam compatíveis com as exigências da conservação e da utilização sustentável; e apoiar as populações locais a desenvolverem e a aplicarem medidas correctivas em áreas degradadas onde a diversidade biológica tenha sido reduzida (ICN, 1997).

Revela-se então de extrema importância a formação das populações locais, em particular das camadas mais jovens, como intervenientes activos deste último processo, promovendo e encorajando *a compreensão da importância da conservação da diversidade biológica e das medidas necessárias para esse efeito, bem como a sua divulgação através dos meios de informação e a inclusão desses temas nos programas educacionais (ICN; 1997).*

2. Situação de referência.

A história das preocupações com a gestão dos recursos naturais parece ser tão antiga quanto o Homem. Na verdade, a sabedoria popular foi sendo transmitida durante várias gerações e verifica-se que o Homem, durante séculos, respeitou o equilíbrio natural, pois sabia estar em forte dependência deste (Goulart, 1998). A tecnologia permitiu que essa dependência e o respeito pela natureza diminuíssem, no entanto, no século XIX, surgiram algumas preocupações ambientais, resultado das consequências nefastas da Revolução Industrial, que assumiram alguma expressão de reivindicação e pressão organizada. Surgem então as primeiras Organizações não Governamentais de Defesa do Ambiente.

Passamos a enumerar, no Quadro I, de uma forma não exaustiva, algumas das primeiras Organizações não Governamentais de Defesa do Ambiente, criadas no período entre 1824-1913.

Quadro I - Primeiras ONG' s (Organizações não Governamentais) de Defesa do Ambiente (Soromenho-Marques, 1998).

1824 - <i>Prevention of Cruelty to Animals</i> , actual <i>Royal Society</i> .
1843 - <i>Manchester Association for the Prevention of Smoke</i> .
1865 - <i>Commons, Open Spaces and Footpaths Preservation Society</i> .
1867 - <i>East Riding Association For the Prot. Of Sea Birds</i> .
1870 - <i>Association for the Protection of British Birds</i> .
1880 - <i>Fog and Smoke Committee</i> .
1883 - <i>American Ornithologists Union (EUA)</i> e <i>Natal Game Protection Association (AS)</i> .
1885 - <i>Plumage League</i> .
1886 - <i>Audubon Society (EUA)</i> .
1889 - <i>Royal Society for the Protection of the Birds</i> .
1892 - <i>Sierra Club</i> - pivot da criação dos primeiros parques nacionais nos EUA e na Nova Zelândia.
1895 - <i>National Trust</i> .
1898 - <i>Coal Smoke Abatement Society</i> (depois <i>National Society for Clean Air</i>).
1903 - <i>Society for The Preservation of the Wild Fauna of the Empire</i> .
1909 - <i>Liga Suiça para a Protecção da Natureza (CH)</i> ; <i>Sociedade Sueca para a Protecção da Natureza (S)</i> ; <i>Wildlife Preservation Society (Austrália)</i> e <i>National Conservation Association (EUA)</i> .
1912 - <i>Society for the Promotion of Nature Reserves</i> .
1913 - <i>British Ecological Society</i> .

Nota: Todas as organizações que não têm indicação expressa de nacionalidade são britânicas.

Posteriormente, em 1956, surge a **União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais (IUCN)**, promovida pelas Nações Unidas.

Em 1961, é fundada a ***World Wide Fund for Nature (WWF)***, que se destaca por reunir fundos para a preservação de espécies ameaçadas e dos seus *habitats*.

E em 1970, é fundada no Canadá, a ***Greenpeace*** como resposta às experiências atômicas nas ilhas Aleutas; em 1974 instalou-se nos EUA e actualmente tem delegações por todo o mundo.

Foram todos estes grupos de ecologistas que geraram e desenvolveram a consciência da importância da informação e divulgação na mudança de atitudes, dando força às tomadas de decisão institucionalizadas.

Segundo a **Declaração do Ambiente**, declaração final da Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente intitulada “Conferência sobre Ambiente Humano”, em Estocolmo, em 1972, um dos meios mais eficazes para enfrentar os desafios ambientais então existentes e que, mais tarde, se viriam a colocar, abertamente, é a Educação Ambiental. Esta declaração recomenda uma mudança de comportamentos e, para o conseguir, um generalizado esforço de Educação para o Ambiente, determinando que é necessário ministrar o ensino, em matérias de Ambiente, a todos os níveis etários e sócio-económicos.

Posteriormente, em 1975, a **Carta de Belgrado**, veio sublinhar a importância da tomada de consciência, dos conhecimentos, competências, estado de espírito, motivações e sentido de compromisso da população no domínio em apreço (Pires, 1993).

Em 1977, organismos competentes da ONU (UNESCO e PNUA) promovem a Conferência Intergovernamental sobre a Educação Ambiental, em Tbilissi, da qual surge a **Declaração de Tbilissi** que reforça a importância da Educação Ambiental como forma de se conseguir a prevenção e a solução dos problemas ambientais (Goulart, 1998).

Já em 1984, em Paris, realiza-se uma reunião, a nível ministerial, do Comité da Educação da OCDE, onde é reconhecida a crescente urgência dos problemas ambientais e é lançada a ideia de se implementar um projecto sobre *A acção da Escola em favor do Ambiente*. Esta ideia veio a ser aproveitada pelo Centro de Pesquisa e Inovação no Ensino (CERI) que a viria a incluir no seu plano de trabalho. De 1986 a 1988, onze países membros da OCDE aderiram ao projecto, atrás referido, centrados numa preocupação comum: *As escolas podem ensinar os seus alunos a tomar consciência dos problemas do ambiente?* Em 1988, na Áustria, realizou-se uma Conferência internacional onde se fez o balanço do projecto em causa.

Entretanto, em 1987, em Moscovo, ocorreu uma Conferência sobre Educação e Formação Ambientais, promovida pela UNESCO, em colaboração com o Programa das Nações Unidas para o Ambiente (PNUA), onde foi aprovado um documento relativo à **Estratégia Internacional no Domínio da Educação Ambiental**, inspirador da elaboração ulterior de estratégias nacionais (Pires, 1993).

Ainda em 1988, surgiu a Resolução do Conselho de Ministros Europeus que deu origem a um relatório onde se reflecte a urgência e a necessidade de passar do voluntariado à institucionalização e da experiência à generalização (Goulart, 1998).

Na década seguinte, em 1992, no Rio de Janeiro, realizou-se uma Conferência promovida pelas Nações Unidas, **Conferência sobre Ambiente e Desenvolvimento**, onde se manteve uma actividade constante de pressão junto das instituições da Comunidade Europeia.

Ainda nesta década, surge a Estratégia Internacional de Acção para os Anos 90 que reforça todos os documentos anteriormente produzidos.

Neste contexto, a **Educação Ambiental** deve ser entendida como o processo de reconhecimento de valores e de clarificação dos conceitos graça aos quais a pessoa humana adquire as capacidades e os comportamentos que lhe permitem interiorizar e apreciar as relações de interdependência entre o homem, a sua cultura e o seu meio

biofísico, assim como conduzir a uma participação empenhada na construção da qualidade do ambiente.

Em Portugal o desenvolvimento da Educação Ambiental acompanhou todas estas tendências e, quer a nível institucional quer a nível do voluntariado, as iniciativas de Educação Ambiental foram surgindo um pouco por toda a parte. Inicialmente, contextualizadas a nível da Conservação da Natureza, dirigidas e centradas em actividades de divulgação e promoção de parques e reservas e, numa fase mais recente, a nível dos currículos escolares e de outras actividades comunitárias. Passo a referir alguns dos momentos mais significativos.

Em *O Futuro Frágil*, Soromenho-Marques (1998), refere:

Portugal não foi pioneiro da consciência ambiental, (...) Contudo, tanto na perspectiva conservacionista – que considera a política de ambiente como essencialmente voltada para a preservação de grandes áreas, de ecossistemas e de habitats naturais que deveriam e devem ser preservados dos efeitos negativos da acção humana – como na vertente de uma concepção mais alargada do ambiente e da ecologia, numa dimensão mais social, mais humana e mais política, encontramos exemplos desse tipo de preocupações em Portugal.

Já em 1815, o luso-brasileiro José Bonifácio de Andrade e Silva escreveu o documento – *Memória Sobre a Necessidade e Utilidade do Plantio de Novos Bosques em Portugal*, que passamos a citar.

Todos os que conhecem por estudo a grande influência dos bosques e arvoredos na economia geral da natureza sabem que os países que perderam suas matas estão quase de todo estéreis, e sem gente. Assim sucedeu à Síria, Fenícia, Palestina, Chipre, e outras terras, e vai sucedendo ao nosso Portugal (...) eram imensas as matas: mas com o andar dos séculos esses ricos tesouros, com que nos tinha dotado a mão liberal da Natureza, foram diminuindo e acabando pelo aumento da população e da agricultura; e muito mais pela indolência do egoísmo, e luxo desenfreado de necessidades fictícias, que destruíam num dia a

obra de muitos séculos. É já tempo de acordarmos de tão profundo sono; e de reflectirmos seriamente nos males que sofre Portugal pela falta de matas e arvoredos... (Fonte: Soromenho-Marques, 1998: 80)

No início deste século, em 1900, Portugal, pertencente à rede dos impérios coloniais europeus, assinou, na sua condição de potência colonial, a *Convention for the Preservation of Wild Animals, Birds and Fish in Africa*.

Em 1923, Raul Brandão escreve uma das obras pioneiras da consciência ambiental - *Os Pescadores*, que denuncia o que é a destruição dos recursos piscícolas por uma pesca industrial sem escrúpulos (Soromenho-Marques, 1998).

Posteriormente, em 1939, surge um ensaio, escrito por Francisco M. Flores e publicado pela Revista Agronómica, denominado *A Protecção da Natureza, Directrizes Actuais*, que faz o balanço, possível na altura, das doutrinas e políticas conservacionistas à escala internacional (Soromenho-Marques, 1998), o qual se refere à Conferência de Londres de 1933 e apresenta o texto que se segue:

...De maior importância foi a Conferência Internacional para a Protecção da Fauna em África, que em 1933 se realizou em Londres com o fim de proibir por leis a destruição de muitas espécies animais e também vegetais africanas, que começavam a rarear, e o de criar zonas protegidas. Portugal fez-se representar enviando como delegados L. Carriço da Universidade de Coimbra, recentemente falecido no deserto de Moçâmedes quando tomava parte numa expedição científica, C. de Melo Geraldês, professor do Instituto Superior de Agronomia, e Rui Ulrich, ao tempo nosso embaixador em Londres. Dessa conferência resultou a assinatura duma Convenção entre as potências coloniais que contém 19 artigos, um protocolo e um acto final. As cláusulas mais importantes desta Convenção são as que aprovam a criação de Parques Nacionais e de Reservas Naturais Integrais e que Portugal assinou, ficando assim prevista a criação nas nossas colónias de zonas de protecção.

obra de muitos séculos. É já tempo de acordarmos de tão profundo sono; e de reflectirmos seriamente nos males que sofre Portugal pela falta de matas e arvoredos... (Fonte: Soromenho-Marques, 1998: 80)

No início deste século, em 1900, Portugal, pertencente à rede dos impérios coloniais europeus, assinou, na sua condição de potência colonial, a *Convention for the Preservation of Wild Animals, Birds and Fish in Africa*.

Em 1923, Raul Brandão escreve uma das obras pioneiras da consciência ambiental - Os Pescadores, que denuncia o que é a destruição dos recursos piscícolas por uma pesca industrial sem escrúpulos (Soromenho-Marques, 1998).

Posteriormente, em 1939, surge um ensaio, escrito por Francisco M. Flores e publicado pela Revista Agronómica, denominado *A Protecção da Natureza, Directrizes Actuais*, que faz o balanço, possível na altura, das doutrinas e políticas conservacionistas à escala internacional (Soromenho-Marques, 1998), o qual se refere à Conferência de Londres de 1933 e apresenta o texto que se segue:

(...)De maior importância foi a Conferência Internacional para a Protecção da Fauna em África, que em 1933 se realizou em Londres com o fim de proibir por leis a destruição de muitas espécies animais e também vegetais africanas, que começavam a rarear, e o de criar zonas protegidas. Portugal fez-se representar enviando como delegados L. Carriço da Universidade de Coimbra, recentemente falecido no deserto de Moçâmedes quando tomava parte numa expedição científica, C. de Melo Geraldês, professor do Instituto Superior de Agronomia, e Rui Ulrich, ao tempo nosso embaixador em Londres. Dessa conferência resultou a assinatura duma Convenção entre as potências coloniais que contém 19 artigos, um protocolo e um acto final. As cláusulas mais importantes desta Convenção são as que aprovam a criação de Parques Nacionais e de Reservas Naturais Integrais e que Portugal assinou, ficando assim prevista a criação nas nossas colónias de zonas de protecção.

Na década seguinte, a 23 de Agosto de 1947, aquando a destruição da Mata do Solitário, o poeta Sebastião da Gama manifestou-se escrevendo ao Eng. Miguel Neves, julgando ser ele a pessoa indicada para actuar, o seguinte texto:

*Senhor Engenheiro Miguel Neves,
Socorro! Socorro! Socorro!... O José Júlio da Costa começou (e vai já vai
adiantada) a destruição da metade da Mata do Solitário que lhe pertence. Peço-
lhe que trate imediatamente. Se fôr necessário, restaure-se a pena de morte.
SOCORRO!*

Dando eco ao grito de alarme lançado pelo poeta Sebastião da Gama a propósito da destruição das matas da Arrábida, em Julho de 1948, reuniu-se um grupo de personalidades, que vieram a fundar a Liga para a Protecção da Natureza (LPN), cuja primeira luta foi aquela que esteve na sua origem: a conservação da Serra da Arrábida (Fernandes, 1998).

A propósito de *Histórias da Liga para a Protecção da Natureza*, Pedro Faria (1998) refere que *uma das primeiras cartas encontradas no arquivo de correspondência da LPN, alerta-nos para a necessidade urgente de educar para a Natureza*. A Direcção da Liga para a Protecção da Natureza, de então (Carlos Baeta Neves, Carlos Teixeira, Carlos Tavares e António Pinto da Silva), redigiu a esse propósito o seguinte:

O problema da Protecção da Natureza é essencialmente um problema de educação e de cultura e, portanto o papel que o professor pode e deve desempenhar na sua solução é duma sobrelevância que desnecessário se torna encarecer.

(...) Fazer compreender à juventude que a natureza é a fonte de todos os recursos da humanidade e, sobretudo a fonte primacial da sua cultura e, que por isso, carece de a amar e defender, é missão de que o professor se pode incumbir no desempenho da sua profissão, melhor diríamos, no desempenho do seu sacerdócio. Em todas as disciplinas há a oportunidade para fazer a

apologia da Protecção da Natureza e ensinar como fazê-la, mas são sobretudo as disciplinas de Moral, de Língua da Pátria e Ciências Naturais as que melhor se prestam a este tipo de objectivo.

Os professores destas disciplinas têm toda a facilidade, dentro do seu âmbito e sem prejuízo nem desrespeito pela letra dos programas, de focar vários aspectos da defesa da Natureza e, até mesmo, de fazer da Protecção da Natureza, um lema de Lição.

Aos professores das outras disciplinas também não será difícil encontrar ambiente e momento asado para combater actos contra a Natureza tais como o desgaste considerado e injustificado de plantas, a destruição de ninhos, o exercício da pesca por meios venenosos, de dinamite ou de outros processos cominatórios e, o exercício da caça por métodos, em épocas e em sítios à margem das leis.

(...) Certamente que outros processos e vias há a tentar, e serão tentados, para a Protecção da Natureza, mas, a educação dos jovens e a disseminação da cultura são porém dos que mais eficazmente nos parecem. Por isso nos dirigimos ao professorado português, muito confiadamente, apelando para uma colaboração cuja eficiência o futuro demonstrará."

A resposta do Ministério da Educação, de então, à carta atrás referida, foi a seguinte:

Comunico a V. Ex. que a circular que a Liga para a Protecção da Natureza propunha distribuir pelos professores das escolas primárias, liceus e escolas do ensino técnico foi apreciada pelo Conselho Permanente da Acção Educativa, (...) tendo sido aquele Conselho de parecer de que, embora reconhecendo a importância e o valor dos fins que se pretendem atingir, a circular não é de aprovar nos termos em que está redigida. A bem da Nação, O Secretário Geral.

Deste modo, a bem da Nação, adiou-se quase por 50 anos o importante processo de uma Educação Ambiental nas escolas portuguesas. Quem sabe os frutos que hoje poderíamos colher se esta ideia tivesse sido acolhida com o entusiasmo que merecia (Faria, 1998).

Também Aquilino Ribeiro, em 1958, chama a atenção para algumas preocupações ambientais, na sua obra *Quando os Lobos Uivam*, em que mostra a forma como as políticas florestais intensivas, ligadas à expansão da indústria das celulosas, são também ameaças para as formas de vida tradicionais, formas culturais ligadas à vida serrana e ao mundo rural, que vieram a ser destruídas por esse tipo de opção económica no Estado-Novo (Soromenho-Marques, 1998).

A primeira estrutura pública com a função de analisar e coordenar as questões ambientais - Comissão Nacional de Ambiente, surgiu apenas em 1971, com o Governo de Marcelo Caetano. Quer a criação deste órgão governamental, quer a redacção do primeiro relatório do estado do ambiente, então redigido, surgiram como resultado de um impulso externo, ou seja, na sequência da recepção pelo Ministério dos Negócios Estrangeiros, em 1969, da Nota do Secretário-Geral da ONU, dando conta da resolução 2398, aprovada na 23ª sessão da Assembleia Geral, que dera início ao processo que conduziria à Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente Humano, em Estocolmo, em 1972 e já atrás referida. Deste modo, Portugal fez-se representar nesta conferência assim como nas diversas reuniões preparatórias, para as quais se preparou (Soromenho-Marques, 1998).

Em 1975, merece destaque Gonçalo Ribeiro Teles pela criação e organização da Secretaria de Estado do Ambiente (DL nº 550/75) e produção de numerosa e indispensável legislação nas esferas da protecção dos solos agrícolas, do coberto vegetal, do relevo natural e do ordenamento do território, tendo este criado, relativamente à última esfera referida, a Reserva Ecológica Nacional (REN) (Soromenho-Marques, 1998).

Ainda em 1975, segundo Almeida Fernandes (1983), é de destacar o nascimento de uma ideia educativa sobre ambiente, com a criação, através do decreto-Lei nº 550/75, de 30 de Setembro, de um Serviço Nacional de Participação das Populações (S.N.P.P.). Ao

S.N.P.P. foi cometida a tarefa de assegurar a concretização de campanhas de divulgação, participação e formação da população em geral e da juventude em particular em ordem à consecução e concretização de uma política nacional, regional e local do ambiente.

Em 1976, Portugal introduziu o reconhecimento de direitos do ambiente na sua Constituição, sendo por isso considerado um dos países pioneiros nesta matéria, bem como algumas iniciativas de carácter institucional que permitiram criar o embrião de uma estrutura de serviços públicos dirigidos para a execução de uma incipiente política ambiental (Soromenho-Marques, 1998).

A ligação entre a Política Ambiental e a Educação surgiu posteriormente, entre 1985 e 1986, tendo-se estabelecido um protocolo entre o Ministério do Ambiente e o Ministério da Educação (Pimenta, 1993).

Quando em 1986 Portugal aderiu à então Comunidade Europeia, assistiu-se a uma aceleração dos mecanismos tendentes a permitir uma mais ágil política do ambiente: refiro nomeadamente, em 1987, a criação da Lei de Bases do Ambiente e da Lei das Associações de Defesa do Ambiente (ADA), mais tarde, Organizações não Governamentais do Ambiente (ONGA). Ainda neste ano se procedeu à criação do Instituto Nacional do Ambiente (INAMB), mais tarde, Instituto de Promoção Ambiental (IPAMB) e à realização do primeiro relatório de qualidade ambiental (Soromenho-Marques, 1998).

No Colóquio de Educação Ambiental, organizado pelo Conselho Nacional de Educação, em 1993, em Lisboa – J. J. Melo refere:

... a Educação Ambiental não pode ser entendida, de maneira nenhuma, como uma disciplina à parte. Tem de ser uma segunda natureza das pessoas, uma parte essencial da educação geral. (...) Como é que poderemos melhorar esta interiorização das questões ambientais, nomeadamente, ao nível da escola? Obviamente que uma das maneiras é incorporar essas preocupações de uma forma interdisciplinar, em todas as disciplinas curriculares. (...) Em todas as

disciplinas, sem excepção, é possível transmitir preocupações ambientais significativas.

Finalmente, o Plano Nacional de Política do Ambiente, de 1995, Ano Europeu da Conservação da Natureza, elege a Educação Ambiental como uma das rubricas prioritárias na área do ambiente.

Relativamente à situação na região Alentejo, mais uma vez poderíamos considerar uma evolução semelhante à que foi descrita aos níveis internacional e nacional. Passo a enumerar alguns factos que poderão ser pertinentes neste contexto. As primeiras preocupações de sensibilização na região partem da iniciativa de grupos organizados na sociedade civil, associações não governamentais de ambiente, alguns deles nascidos da ligação a movimentos exteriores à região, e motivados por indícios de reflexos ambientais negativos no património da zona em questão.

A 12 de Julho de 1936, surge nesta região o primeiro grupo do **Corpo Nacional de Escutas (CNE)**, hoje denominado **Agrupamento nº 37**, um dos muitos agrupamentos existentes na região Alentejo. Estes grupos desenvolvem acções várias no âmbito da sensibilização ambiental, nomeadamente na prevenção de fogos, instalando vigias, limpeza de matas e de albufeiras, recolhendo lixos, fazendo campanhas de sensibilização direccionadas à população em geral, relacionadas com o problema do lixo. Organizam ainda os carismáticos percursos pedestres/acampamentos realizados em áreas naturais, nos quais a promoção de atitudes e comportamentos perante a Natureza é uma das suas prioridades.

Em 1967, foi fundado o **Grupo de Amigos de Montemor-o-Novo**, Instituição de Utilidade Pública de carácter cultural que pontualmente desenvolve acções no âmbito do ambiente. Em 1981, foram aprovados os seus estatutos no Diário da República.

Já em 1979, inicia-se uma vaga de novas associações com a constituição de um grupo informal de jovens eborenses, autodenominado por “VCNP” que significa - **Vamos Conhecer a Natureza de Perto**. Num período relativamente curto, este grupo de jovens especializa-se em observação e estudos de aves decidindo alterar a sua denominação,

em 1983, para **Centro de Estudos da Avifauna Ibérica (CEAI)**. Só em 1991, esta associação é oficializada, utilizando ainda hoje a mesma designação. Actualmente apresenta um âmbito muito mais alargado, que vai desde os estudos científicos propriamente ditos, à promoção de cursos de formação a nível da iniciação em ambiente, Educação Ambiental nas escolas e num centro próprio – Centro Ambiental de S. Matias, cujo processo de constituição se iniciou em 1994.

Em 1980 foi criada uma associação de âmbito local denominada por **Associação de Defesa do Património de Mértola (ADPM)**. Esta constitui um caso exemplar pelo trabalho que tem vindo a realizar, ao longo do seu período de existência, em termos de Educação Ambiental, particularmente com Percursos de Interpretação Ambiental. Numa primeira fase, promoveram sessões pontuais nas escolas e assinalaram datas comemorativas relacionadas com a temática ambiental. Numa segunda fase, definiram programas e actividades temáticas que apresentaram aos professores, promovendo sessões em sala de aula e saídas de campo. Em cada ano foi proposto e desenvolvido um tema diferente: em 1992, “Azinheira - Amiga do Monte”; em 1993, “O Solo”; em 1994, “Espécies Ameaçadas”; e em 1995 “Projecto de uma Área Protegida para o Guadiana. Já numa terceira fase, criaram o Centro de Estudos e Sensibilização Ambiental do Monte do Vento, com programas educativos e percursos de natureza para diferentes níveis etários. E numa quarta fase, editaram um CD-Rom sobre o Património de Mértola, como forma de animar a “ligação telemática” de escolas isoladas e criaram uma página na Internet. Por fim, a quinta fase, desenvolveram o Projecto “Guadiana Vivo”, em parceria com o Parque Natural do Vale do Guadiana e o Fundo Mundial para a Natureza, que apresenta os seguintes objectivos: informar e envolver a população na gestão do Parque Natural; apoiar as escolas e dinamizar um clube de professores activos para as questões ambientais – Clube de professores do Parque Natural do Vale do Guadiana, assim como a edição de um boletim informativo trimestral. À semelhança de outras associações ambientalistas, este último projecto conta com um professor requisitado ao Ministério da Educação, que assume funções de coordenação de projectos de Educação Ambiental. Presentemente procura-se implementar um Projecto de “Turismo Educativo” com o intuito de fazer do Parque Natural do Vale do Guadiana um Centro de Educação Ambiental, por excelência, a nível nacional.

Em 1982, constituiu-se o **Grupo Universitário de Évora de Estudos do Ambiente (GUEA)**, actualmente inactivo.

Em 1983 foi fundado o **Clube de Biologia e Geologia da Serra de S. Mamede** com o intuito de dinamizar actividades extra-curriculares com os alunos de escolas da região. Presentemente encontram-se a funcionar vários grupos de trabalho, uns ligados à Fauna, outros à Flora e mais recentemente à Astronomia.

O Núcleo Distrital de Évora da **Liga para a Protecção da Natureza**, surgiu em 1985 e é hoje denominado por **Delegação Regional do Alentejo**. Em 1990, esta delegação fundou um Centro de Iniciação ao Ambiente (CIAMB), dependência promotora de projectos de Educação Ambiental. Ainda anexo à Liga para a Protecção da Natureza, existe o Projecto de Castro Verde que promove e concretiza sub-projectos de Educação Ambiental no Concelho de Castro Verde, nomeadamente, a criação de um Clube de Ambiente na Escola Secundária de Castro Verde.

Também em 1985, surgiu o Núcleo da **Quercus de Portalegre**, antigo GEPFA, este fundado no início da década de 80. Hoje, este núcleo conta com a colaboração de duas delegações, uma sediada em Arronches, outra em Avis. Mais tarde, em 1987, surge o Núcleo da Quercus de Beja, assim como o Núcleo da Quercus de Setúbal, antigo Setúbal Verde. Em 1989, é fundado o **Grupo Lontra** (Associação de Defesa do Ambiente de Santo André), mais tarde, em 1996, também convertido em **Núcleo da Quercus do Litoral Alentejano**. Todos estes núcleos desenvolvem, com maior ou menor frequência, acções de Educação Ambiental, envolvendo jovens em idade escolar. Um outro núcleo da Quercus, existiu em Évora, durante o período entre 1992 e 1995.

Ainda em 1989, realiza-se pela primeira vez o **Projecto CoastWatch**, coordenado pelo Grupo de Estudos de Ordenamento do Território (GEOTA), que apesar de não possuir qualquer núcleo no Alentejo, recorre às associações locais, como a Liga para a Protecção da Natureza/Delegação do Alentejo, e a escolas para implementar em todo o território a observação da zona costeira.

Em 1992, surge o **Movimento Ecologista Terra Verde**, sediado em Borba e dedicado ao estudo e protecção da Serra d' Ossa.

Em 1994, surge o **Núcleo do Alentejo do Fundo de Apoio e Protecção dos Animais Selvagens (FAPAS)** quel desenvolve, pontualmente, acções de Educação Ambiental.

Em 1983, surge o grupo de **Amigos da Natureza de Cabeção**, que temporariamente constituiu um núcleo da Liga para a Protecção da Natureza (1984-87). Actualmente existe com a mesma designação e apresenta uma forte componente de integração de jovens da região em estudos sobre o meio.

Outros grupos, dentro do mesmo âmbito, se formaram, tais como: Associação para o Desenvolvimento e Defesa do Ambiente (Portel), Grupo de Estudos da Serra d' Ossa, Grupo de Amigos da serra do Mendro – GAMA (Vidigueira), Associação de Defesa do Ambiente do Concelho do Alandroal – Loendro, e Associação Ambiente Universal (Almodovar).

Para além dos grupos e das Associações não Governamentais de Ambiente atrás referidos, as autarquias e a Direcção Regional do Ambiente do Alentejo, têm também um papel activo neste processo, quer em actividades pontuais, para as quais são muitas vezes solicitados, quer na promoção e implementação de campanhas de sensibilização.

Presentemente, muitas são as escolas, de diferentes níveis de ensino (Jardins de Infância, 1º, 2º e 3º ciclos, Secundário, Universidades e Escolas Profissionais), que se encontram envolvidas em projectos de Educação Ambiental, nomeadamente em Projectos de Área-escola, a nível curricular e em Clubes de Ambiente ou da Natureza, a nível extra-curricular, tendo as escolas um papel determinante neste processo educativo.

A nível das Áreas Naturais com estatuto especial, Reservas e Parques Naturais, têm-se vindo a criar alguns Centros de Interpretação, assim como se realizam visitas guiadas, normalmente em percursos interpretativos pré-definidos, no sentido de sensibilizar os mais jovens, em particular, e a população em geral para questões ligadas a essas áreas

naturais. Na região Alentejo, foram criadas as seguintes áreas com estatuto especial, que passamos a citar por ordem cronológica:

1980 – Reserva Natural do Estuário do Sado

(Centro de Interpretação, na sede, em Setúbal)

1989 - Parque Natural da Serra de S. Mamede

(Centro de Interpretação em Castelo de Vide)

1990 - Área de Paisagem Protegida do SW Alentejano e Costa Vicentina

1995 - Parque Natural do SW Alentejano e Costa Vicentina

1995 - Parque Natural do Vale do Guadiana

(Centro de Interpretação, no Forte da Ilha do Pessegueiro, Odemira)

A Lagoa de Santo André, trata-se de um caso particular, porque parte dos terrenos envolventes pertencem ao Ministério do Ambiente, cuja gestão é da responsabilidade do Instituto da Conservação da Natureza (ICN), facilitando por exemplo a implementação de percursos de interpretação ambiental.

A realização de **Percursos de Interpretação Ambiental**, no âmbito da Educação para o Ambiente, deverão ser promovidos uma vez que através da sua implementação é possível atingir uma das principais finalidades da Educação Ambiental, apresentada por Almeida Fernandes (1983), no seu Manual de Educação Ambiental, da seguinte forma:

Uma das principais finalidades da Educação Ambiental é a de permitir aos Homens compreenderem a estrutura complexa do ambiente tal como ela resulta da interacção dos seus aspectos físicos, biológicos, sociais e culturais. Consequentemente, ela deve fornecer ao indivíduo, e através dele às sociedades humanas, os meios de interpretar a interdependência destes diversos elementos no espaço e no tempo, de modo a favorecer uma utilização racional e prudente das possibilidades que esse mesmo ambiente potencialmente possua para, deste modo, serem satisfeitas as necessidades materiais e culturais actuais e futuras da humanidade.

Para que esta finalidade possa ser atingida, a Educação Ambiental não se deve restringir à sala de aula, embora deva haver um trabalho complementar a este nível, anterior e posteriormente. É necessário sair com os alunos dos muros da escola para *viver* os problemas do ambiente real (Fernandes, 1983).

Por exemplo, também a abordagem pedagógica apresentada no estudo elaborado no âmbito do Programa Internacional de Educação, relativa ao Ambiente, da Unesco, denominado *Vers une pédagogie de solution de problèmes en éducation relative à l'environnement*, promove a aquisição de compreensão e consciência sobre a relação entre o Homem e o Ambiente, partindo de saídas ao exterior para contactar directamente com diferentes realidades (Baptista, 1997). Este programa refere que a **interpretação ambiental guiada** deverá funcionar como um espelho. Vai-se ao exterior para ter contacto com uma realidade próxima, mas que seja suficientemente diferente para gerar interrogações. A forma de implementar esta abordagem baseia-se num programa de visitas ou de estudos onde se descobre, observa, troca, dialoga e discute. Tudo feito de forma a ajudar a apreender, compreender e explicar os factos do ambiente, da vida e do trabalho.

Esta interpretação ambiental desenvolve-se nas seguintes três etapas:

- 1ª Etapa** – Promover o contacto do aluno com a Biosfera, organizando visitas de estudo;
- 2ª Etapa** – Guiar as observações no decorrer destas visitas e
- 3ª Etapa** – De regresso à escola promover a reflexão sobre as influências do Homem sobre o Ambiente (Baptista, 1997).

3. Estabelecimento de uma Rede de Áreas com Interesse Potencial para a Educação Ambiental (AIPEA).

Para o estabelecimento da Rede de Áreas com Potencial Interesse para a Educação Ambiental, procurou-se ter em vista atingir os seguintes objectivos:

1. Garantir a existência de uma vasta gama de recursos educativos disponíveis na proximidade dos utilizadores potenciais, como por exemplo escolas. A ausência de sub-regiões poderia proporcionar desequilíbrios na distribuição dos percursos, favorecendo determinadas áreas em detrimento de outras.
2. Potenciar a complementaridade de biótopos em áreas mais reduzidas, ou seja, assegurar que a maior diversidade possível de biótopos seja incluída em cada sub-região.
3. Facilitar a gestão futura dos percursos através da clarificação de públicos alvo preferenciais e de unidades territoriais congruentes com a lógica administrativa.

Antes do processo de selecção de Áreas com Potencial Interesse para Educação Ambiental, importou definir com exactidão a área em estudo. A região Alentejo foi subdividida em quatro sub-regiões, em alternativa a considerar uma região única como base do trabalho de selecção. Adoptou-se portanto, a seguinte divisão do Alentejo:

Sub-Região 1 - Alto Alentejo (incluindo os concelhos de Alter do Chão, Arronches, Avis, Campo Maior, Castelo de Vide, Crato, Elvas, Fronteira, Marvão, Monforte, Mora, Nisa, Ponte Sôr e Portalegre).

Sub-Região 2 - Alentejo Central (incluindo os concelhos de Alandroal, Arraiolos, Borba, Estremoz, Évora, Montemor-o-Novo, Mourão, Portel, Redondo, Reguengos de Monsaraz, Sousel, Vendas Novas, Viana do Alentejo e Vila Viçosa).

Sub-Região 3 - Alentejo Litoral (incluindo os concelhos de Alcácer do Sal, Grandola, Odemira, Santiago do Cacém e Sines).

Sub-Região 4 - Baixo Alentejo (incluindo os concelhos de Aljustrel, Almodôvar, Alvito, Barrancos, Beja, Castro Verde, Cuba, Ferreira do Alentejo, Mértola, Moura, Ourique, Serpa e Vidigueira).

Em cada uma destas quatro sub-regiões foram definidas várias Áreas com Interesse Potencial para Educação Ambiental (AIPEA), nas quais foram, posteriormente, definidos os diferentes percursos.

Tentou-se que estas áreas, no conjunto, abrangessem todos os biótopos considerados no contexto sub-regional .

3.1. Metodologia

A metodologia relativa a esta primeira fase divide-se em quatro sub-fases distintas:

a) Identificação das unidades básicas de amostragem sobre as quais incide o processo de selecção.

Nem todo o território foi alvo de processo de avaliação e selecção. Consideraram-se, nesta fase, unidades previamente seleccionadas pelo seu interesse natural. Áreas abrangidas pelos Biótopos CORINE e áreas integradas na proposta nacional de sítios a classificar ao abrigo da Directiva 92/43/CEE – Habitats, relativa à preservação dos habitats naturais e da fauna e flora silvestres (Fig. 2). Foi igualmente desencadeado um processo de consulta às autarquias locais por forma a detectarem-se áreas que, não apresentando relevância nacional, fossem valorizadas localmente (constando nos Planos Municipais de Ordenamento do Território como tendo valores associados à conservação ou Educação Ambiental). Apesar das respostas obtidas serem de maior interesse, não nos foi possível delinear, por esta via, áreas alternativas às inicialmente consideradas.

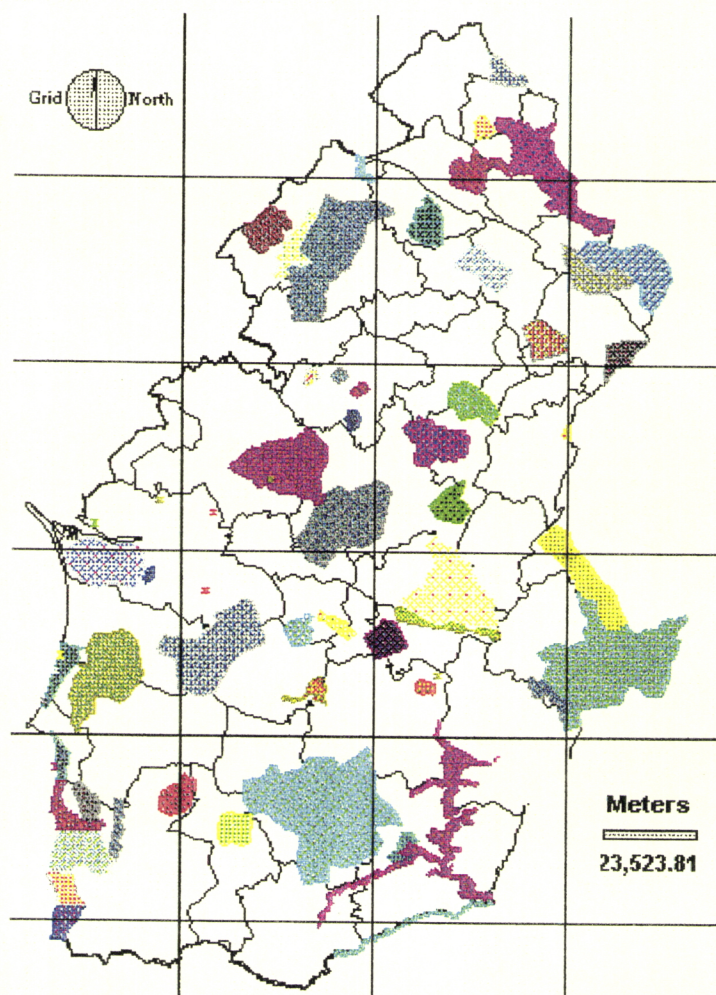


Fig. 2 - Unidades básicas de amostragem para selecção das “Áreas com Interesse Potencial para Educação Ambiental.

b) Caracterização e avaliação das unidades de amostragem.

A totalidade das unidades de amostragem foi visitada e avaliada de acordo com um conjunto de indicadores de qualidade e aptidão (Quadro II).

Quadro II - Critérios e indicadores utilizados na avaliação das unidades de amostragem.

	Scores	Notas
<i>1.1. Qualidade</i>		
2.1 Diversidade de mosaico	1 - Muito alta 2 - Alta 3 - Baixa 4 - Muito baixa	Número de biótopos/Área do sítio (Classes de diversidade variáveis Consoante a sub-região).
2.2. Representatividade	1 - Melhor exemplo do biótopo na sub-região: maior, comunidades mais completas, presença de sistemas únicos. 2 - Biótopo grandes dimensões, raro, gradientes ecológicos completos. 3 - Biótopo comum na sub-região mas pouco frequente no País ou sub-regiões adjacentes. 4 - Indistinto do mosaico paisagístico dominante	Avaliada no contexto relativo de cada uma das sub-regiões consideradas.
2.3. Conspicuidade	1 - atributo conspicuo geralmente visível 2 - atributo conspicuo sazonalmente visível 3 - atributo conspicuo raramente visível 4 - ausência de atributo conspicuo	Como atributos concspícuos consideraram-se vertebrados com valor carismático (Lince, Lontra, Abetarda, etc.) ou aglomerações de vertebrados (elevadas concentrações de aves aquáticas, colónias de garças, etc.)
<i>1.2. Aptidão</i>		
2.5. Cooperação institucional	1 - Infra-estruturas para educação ambiental existentes ou em preparação. 2 - Interesse passivo em EA. 3 - Pouco interesse mas sem mostras de oposição activa. 4 - Oposição activa.	Avaliado através de parâmetros como: existência de projecto de EA em curso; proporção de área privada, do Estado e do domínio público, existência de vedações ou restrições explícitas ao acesso.
2.6. Segurança	1 - Seguro 2 - Relativamente seguro: necessita acompanhamento de adultos. 3 - Relativamente perigoso: carece de medidas activas de gestão. 4 - Muito perigoso: exclusão.	
2.7 Vulnerabilidade	1 - Habitat resistente à pressão humana. 2 - Alguns pontos vulneráveis, mas salvaguardáveis com <i>design</i> apropriado dos percursos. 3 - Vulnerável mas salvaguardável com medidas de gestão da área. 4 - Muito vulnerável: exclusão.	
2.8 Acesso	1 - Acesso alcatroado às áreas-chave do sítio. 2 - Acesso não alcatroado de boa qualidade e/ou curta distância a áreas-chave do sítio. 4 - Acesso não praticável - exclusão.	Adoptou-se como medida de qualidade a viabilidade de acesso com um autocarro escolar.

Assim, o potencial para Educação Ambiental de uma dada unidade territorial foi identificado como sendo função de aspectos relacionados com **qualidade e aptidão**. Cada um destes aspectos é caracterizado por um grupo de critérios (Quadro II) corporizado por um conjunto de atributos (Fig. 3).

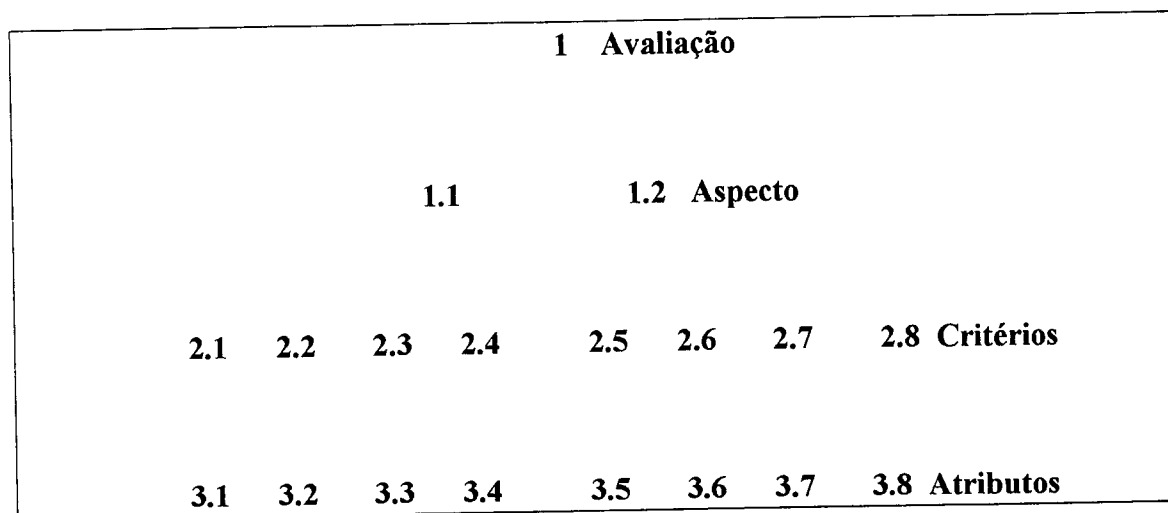


Fig. 3 - Processo hierárquico de avaliação das áreas com interesse potencial para Educação Ambiental.

A informação foi recolhida de forma standardizada e armazenada na Base de Dados Biogeográfica *UNIBA*, criada pelo Centro de Ecologia Aplicada da Universidade de Évora (em ambiente Microsoft Access versão 2). A referida informação pode ser analisada e visualizada cartograficamente com recurso ao Sistema de Informação Geográfica IDRISI, versão 1, para Windows.

c) Exclusão de áreas inapropriadas

No processo de *decision making-analysis* são usualmente considerados dois tipos de critérios (Eastman et al., 1995): critérios tipo *factor* e critérios tipo *constraint*. No primeiro grupo incluem-se todos os critérios que acrescentam ou diminuem o valor de uma dada área, isto é, critérios de *benefício* e critérios de *custo*, respectivamente (Carver, 1991). No segundo grupo, incluem-se aqueles critérios que limitam a selecção de áreas.

No contexto do nosso estudo, não assumimos critérios com esta dualidade *factor-constraint*, mas sim escalas de valor que poderão incluir uma tipologia *factor* e *constraint* (Quadro III). Ou seja, o mesmo critério pode ter uma componente *factor* em determinados níveis e uma componente *constraint* em outros (usualmente valores extremos).

Quadro III- Critérios de tipo *factor* e *constraint* utilizados no processo de avaliação das AIPEA. Os critérios são todos categorizados numa escala ordinal; (+ -) critérios de *custo*; (+ -) critérios de *benefício*.

Tipos de critério	Factor		
	1	0	-1
Cooperação			
Segurança			
Acessibilidade			
Vulnerabilidade			

Antes de iniciar o processo *ranking* das AIPEA são, deste modo, previamente excluídas todas as áreas/biótopos que contêm critérios com comportamento de tipo *constraint*. Estes são unicamente, e sem excepção, critérios correspondentes ao aspecto aptidão.

Na proposta inicial de AIPEA os sítios com valores de *score* muito baixos e de exclusão, caso do *score* 4 nos indicadores de *acesso*, *segurança* e *vulnerabilidade*, foram excluídos do processo de análise.

d) Selecção das unidades de amostragem.

A selecção das áreas é baseada na análise de dois tipos de informação distintos:

- A. Informação descritiva sobre os biótopos presentes em cada unidade de amostragem (Anexo III para lista dos *habitats* considerados).
- B. Informação sobre os *valores* de qualidade e aptidão associados a cada área avaliada.

Relativamente ao primeiro tipo de informação, desenvolveu-se um processo de selecção iterativa com vista à identificação da rede mínima de áreas representativa de todos os biótopos considerados no contexto sub-regional. No que respeita ao segundo tipo de informação, considerou-se a selecção de áreas com *top scores* de critério qualidade e *top scores* considerando os critérios aptidão e qualidade simultaneamente. Neste caso foi necessário proceder à normalização dos *scores* à mesma escala, na medida em que um dos critérios possui 3 indicadores e outro 4 (Quadro II). Para evitar sobreponderação de um sobre o outro, utilizou-se a fórmula:

$$St = S1/3 + S2/4$$

em que St corresponde ao *score* total dos critérios qualidade e aptidão conjugados, $S1$ corresponde ao somatório dos três indicadores associados ao critério qualidade e $S2$ corresponde ao somatório dos quatro indicadores associados ao critério aptidão.

O processo de selecção adoptado seguiu o seguinte encadeamento:

- a) Primeira iteração - selecciona os sítios que apresentam ocorrência de biótopos únicos na sub-região;
- b) Selecção dos sítios com *top scores* de qualidade ($S1$);
- c) Exclusão dos sítios com valores *score* conjugados (St) mais baixos;
- d) Exclusão dos sítios com valores *score* de qualidade ($S1$) mais baixos;
- e) Selecção de sítios remanescentes com valores *score* intermédios. A este conjunto de áreas é conferido o estatuto de *rede complementar*.

Nota: A cada passo de inclusão ou exclusão de áreas, é verificada a necessidade de se realizarem interacções que garantam a representação de todos os biótopos considerados na rede de Áreas com Interesse Potencial para a Educação Ambiental.

3.2. Resultados

O conjunto de áreas sujeito a processo de selecção compreendeu 55 sítios. Áreas com valores inaceitáveis relativamente a acesso, segurança e vulnerabilidade foram excluídas previamente (troço Cabo Sardão/Zambujeira do Mar, Moinho das Fazendas, Moinho da Abóbada e Ilha do Pessegueiro). Foram igualmente excluídos, sítios em que o objecto central da sua selecção se situa fora da área administrativa do Alentejo (P.e. Ribeira de Seixe e Vila Velha de Rodão) ou com projectos em curso que inviabilizem a realização dos itinerários (P.e. alagamento do Guadiana). Após o processo de selecção, foram seleccionadas 35 áreas e excluídas 20 (Quadro IV).

Quadro IV - Resumo estatístico do processo de selecção das “Áreas com Interesse Potencial para Educação Ambiental”.

Sub-Região	Total de áreas analisadas	Total de áreas seleccionadas	Total de áreas excluídas
Alto Alentejo	12	7	5
Alentejo Central	11	8	3
Baixo Alentejo	15	9	6
Alentejo Litoral	17	11	6
Total:	55	35	20

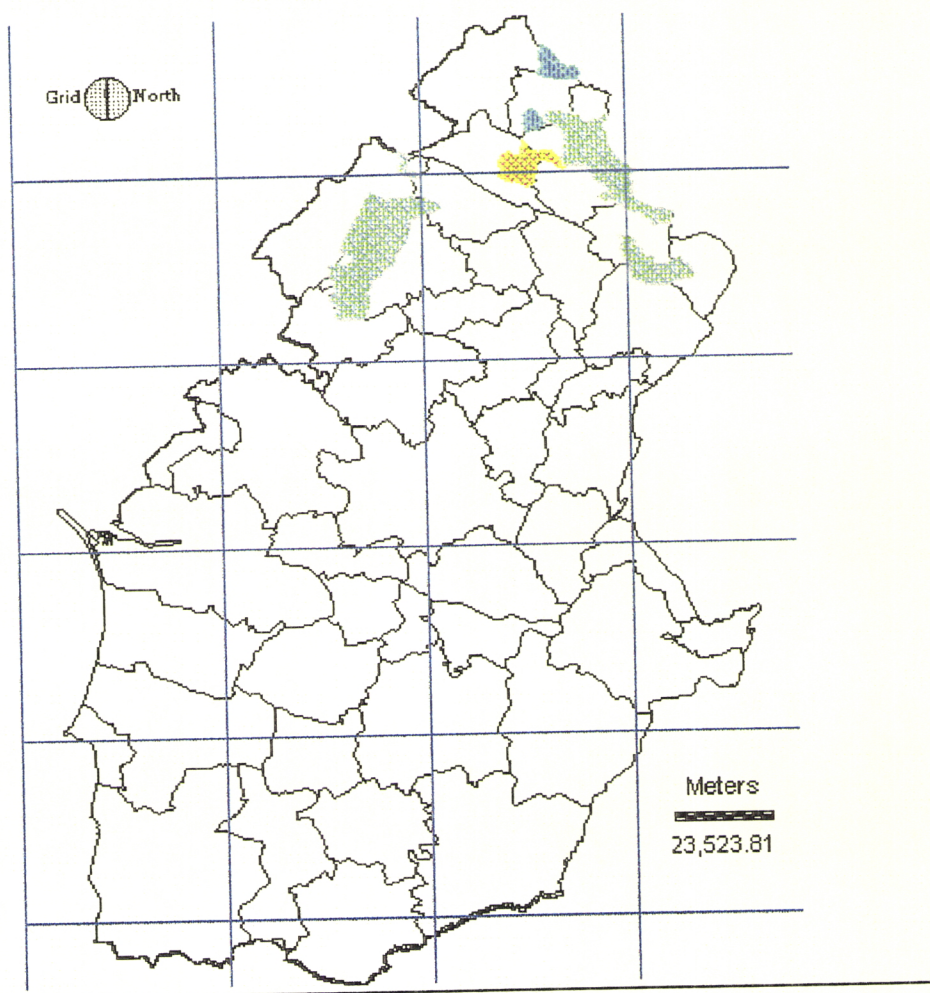
Alto Alentejo

O resultado do processo de selecção de Áreas com Interesse Potencial para Educação Ambiental no Alto Alentejo encontra-se sintetizado na Fig. 4.

A rede mínima necessária de sítios para representar todos os biótopos considerados é de quatro: Albufeira do Caia, seleccionada pela presença do biótopo código 22 (Meios lênticos); Ribeira de Sôr/Chança, seleccionada pela presença dos biótopos código 41/772 (Florestas Portuguesas de *Quercus faginea*) e código 45/3/ii (Matagais Meso e Supra-Mediterrânicos em ambiente de *Quercus rotundifolia*); Parque Natural da Serra de São Mamede, seleccionado pela presença dos biótopos código 41/9/ii (Castiçais de *Castanea sativa*) e código 6 (Afloramentos rochosos); por fim Cabeção, seleccionado

pela presença dos biótopos código 42/83 (Floresta de *Pinus pinea*), código 43 (Bosques mistos) e código 53 (Vegetação ripícola em pauis).

Fig. 4 - Rede de Áreas com Interesse Potencial para Educação Ambiental no Alto Alentejo.



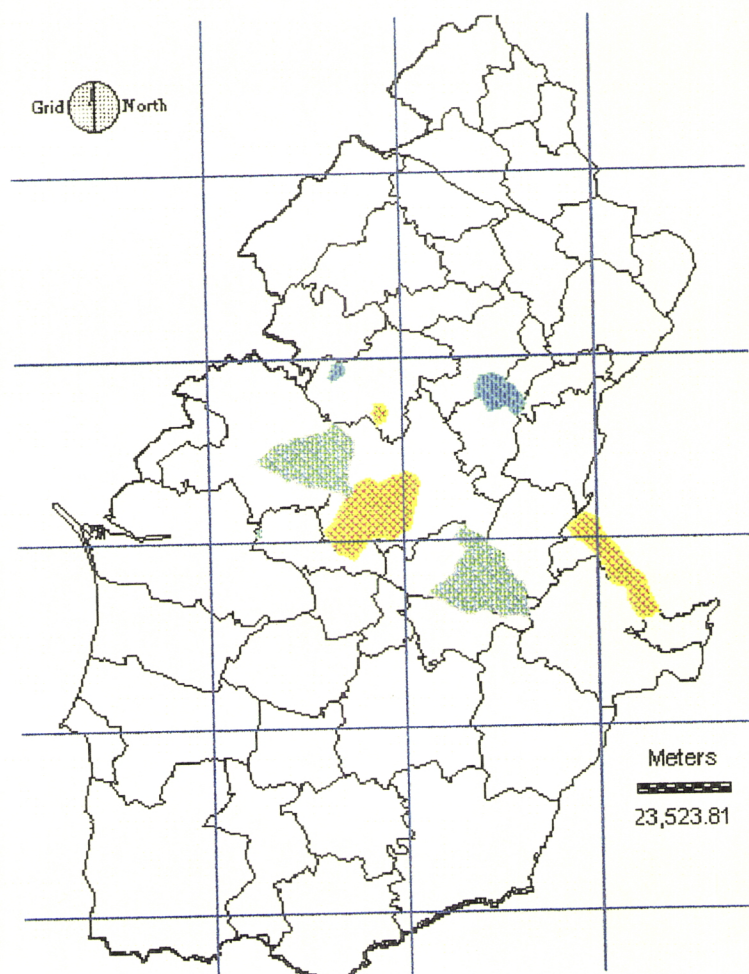
A verde (Ribeira de Sôr/Chança, Parque Natural da Serra de São Mamede, Albufeira do Caia e Cabeção), representa-se a rede mínima de áreas, necessária para amostrar todos os biótopos considerados; a azul (Ribeira de Nisa e Póvoa e Meadas), representam-se as áreas com *scores* de qualidade mais elevados; a amarelo (Cruceira), representa-se a rede complementar de áreas. Foram excluídas cinco unidades básicas de amostragem na rede proposta.

Os sítios de Monforte, Alter do Chão, Torre da Bolsa e Vila Fernando, foram excluídos por apresentarem valores conjugados dos critérios aptidão e qualidade muito baixos. Campo Maior foi excluído, subsequentemente, pelo seu baixo valor de qualidade.

Alentejo Central

O resultado do processo de selecção de Áreas com Interesse Potencial para Educação Ambiental no Alentejo Central encontra-se sintetizado no Fig. 5.

Fig. 5 - Rede de Áreas com Interesse Potencial para Educação Ambiental no Alentejo Central.



A verde (Serra de Portel e Serra de Monfurado), representa-se a rede mínima de áreas necessária para amostrar todos os biótopos considerados; a azul (Serra d' Ossa, Ribeira das Alcaçovas e Herdade da Mata), representam-se as áreas com *scores* de qualidade

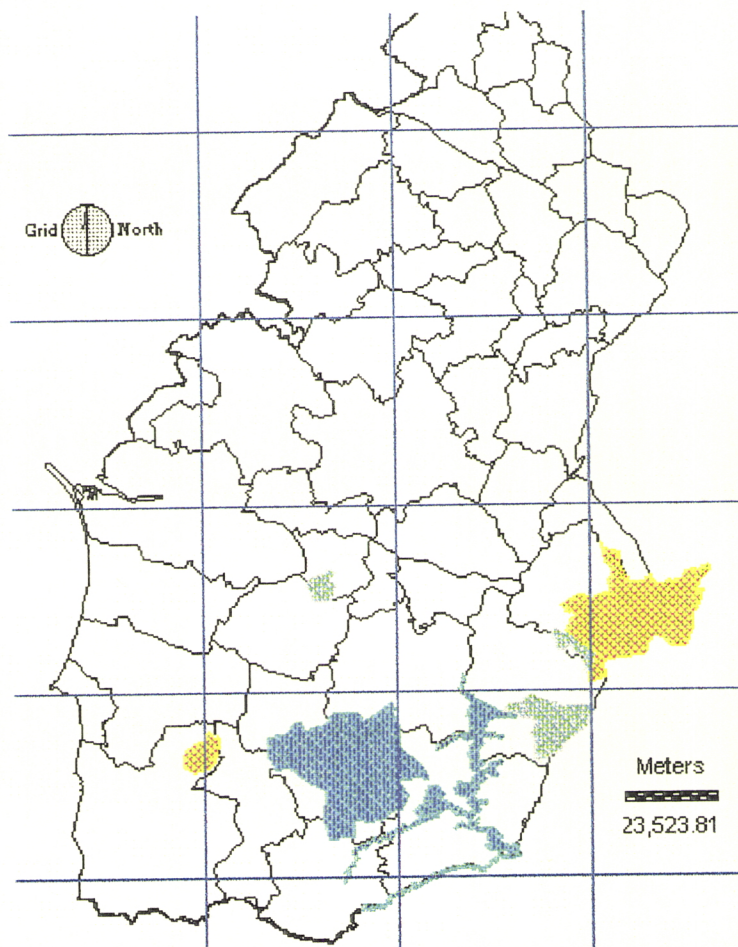
mais elevados; a amarelo (Mourão, Évora e Albufeira do Divo), representa-se a rede complementar de áreas. Foram excluídas três unidades básicas de amostragem na rede proposta.

A rede mínima de sítios necessária para representar todos os biótopos considerados é de dois sítios: Serra de Portel, seleccionada pela presença do biótopo código 31 (Urzais e Matos) e Serra de Monfurado, seleccionada pela presença dos biótopos código 41/6/ii (Florestas de *Quercus pyrenaica*, aqui encontrando o seu limite meridional). O sítio de São Miguel de Machede, foi excluído por apresentar valores conjugados dos critérios aptidão e qualidade muito baixos. Montoito/Reguengos e a Serra da Larangeira, foram excluídos, subsequentemente, por apresentarem baixos valores de qualidade.

Baixo Alentejo

O resultado do processo de selecção de Áreas com Interesse Potencial para Educação Ambiental no Baixo Alentejo encontra-se sintetizado na Fig. 5.

Fig. 6 - Rede de Áreas com Interesse Potencial para Educação Ambiental no Baixo Alentejo.

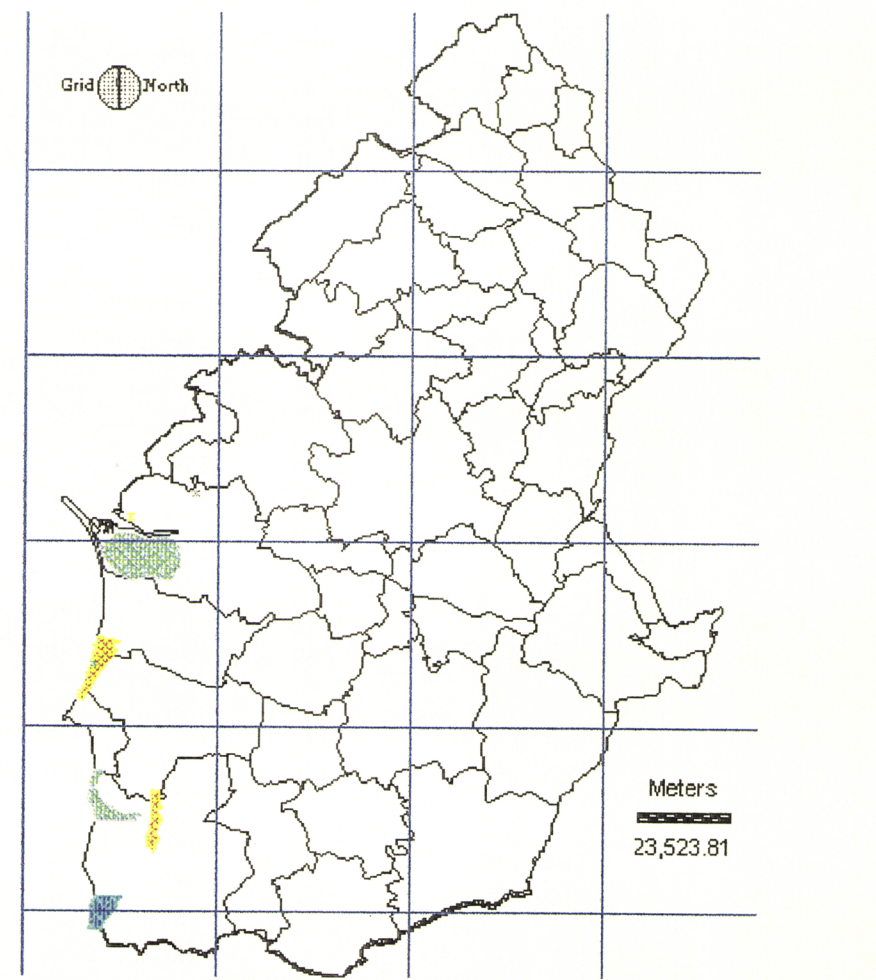


A rede mínima de sítios necessária para representar todos os biótopos considerados é de dois sítios: a Aldeia Nova de São Bento, seleccionada pela presença de manchas residuais do biótopo código 41/772 (Bosques que *Quercus faginea*) e a área de Malpique, seleccionada pela presença dos biótopos código 45/2/ii (Bosques ou áreas de regeneração de bosque de *Quercus suber*). Os sítios de Alvito, Baleizão, Mombeja, e Vidigueira/Cuba, foram excluídos por apresentarem valores conjugados dos critérios aptidão e qualidade muito baixos. A Albufeira do Monte da Rocha e a Serra de Portel/Mendro, foram excluídos, subsequentemente, por apresentarem valores de qualidade bastante baixos.

Alentejo Litoral

O resultado do processo de selecção de Áreas com Interesse Potencial para Educação Ambiental no Alentejo Litoral encontra-se sintetizado na Fig. 7.

Fig. 7 - Rede de Áreas com Interesse Potencial para Educação Ambiental no Alentejo Litoral.



A verde (Serrinha da Palma, Comporta e o troço Porto-Covo/Milfontes), representa-se a rede mínima de áreas necessária para amostrar todos os biótopos considerados; a azul (Lagoa de Santo André e o troço Zambujeira-Brejão), representam-se as áreas com *scores* de qualidade mais elevados; a amarelo (Pinheiro, Açude da Murta, Lagoa de Melides, Lagoa da Sancha, Costa da Galé e Ribeira do Torgal), representa-se a rede complementar de áreas. Foram excluídas seis unidades básicas de amostragem na rede proposta.

A rede mínima de sítios necessária para representar todos os biótopos considerados é de três sítios: troço Porto Covo/Milfontes, seleccionado pela presença do biótopo código 14 (Bancos de Vasa e Bancos de Areia), código 16/3 (Lagoas Oligotróficas Atlânticas de Carácter Temporário), código 32/12 (Matos de *Olea-Pistacio*) e código 45/5/i (Bosques Continentais Macarronésicos de *Laurus nobilis* e *Myrica faya*); Comporta, seleccionada pela presença do biótopo código 32/13 (Matos dunares com *Juniperus*); e Serrinha da Palma, seleccionada pela presença do biótopo código 45/3/i (Matagais Meso e Supra-Mediterrânicos em ambiente de *Quercus rotundifolia*) e código 83/11 (Olivais).

A Lagoa da Sancha e o Açude da Murta foram incluídos na rede complementar de áreas, mas devem ser objecto de particular atenção. Ambos apresentam valores de vulnerabilidade muito elevados apenas colmatáveis com medidas de gestão activa, por exemplo construção de abrigos, passadiços, etc. A sua inclusão na rede deve depender da capacidade financeira e de gestão para desenvolver tais actividades. No caso do Açude da Murta, é recomendado que se estude a viabilidade de adquirir o sítio, por exemplo, via projecto LIFE. Semelhantes considerações e recomendação são feitas para o chamado Bosque de Milfontes, com alguns dos últimos vestígios de vegetação Macarronésica (Laurisilva) no Continente. A não regulação do acesso a esta área, de pequenas dimensões, poderia conduzir ao aceleramento de um processo de degradação já em curso.

Os troços de Milfontes/Cabo Sardão e Casa Branca, foram excluídos por apresentarem valores conjugados dos critérios aptidão e qualidade muito baixos. O troço São Torpes/Porto Covo, Serra de Grândola, Serra do Cercal e Mata Nacional de Valverde, foram excluídos, subsequentemente, por apresentarem baixos valores de qualidade .

3.3. Discussão

A Rede de Áreas com Interesse Potencial para a Educação Ambiental, proposta, foi norteadada pelos seguintes princípios:

- I.** Representar todos os biótopos, considerados mais relevantes e presentes numa dada sub-região, na rede;
- II.** Valorizar áreas, com elevada diversidade de mosaico, elevada representatividade e presença de elementos conspícuos, face a outras com menores valores para estes indicadores (critério qualidade);
- III.** Valorizar áreas contendo valores conjugados de qualidade e aptidão, elevados. Por aptidão considerou-se o conjunto de indicadores referentes à vulnerabilidade do sítio à pressão humana, o nível de interesse ou cooperação institucional esperado. No caso de se implementarem percursos de interpretação ambiental numa dada área, o acesso medido em função da qualidade das vias de comunicação, em relação ao referencial *autocarro escolar*, e a segurança, como medida dos riscos potenciais que as crianças poderão sofrer ao longo dos percursos.

A avaliação destas áreas pretendeu, deste modo, conjugar diferentes factores considerados relevantes na selecção de áreas com os propósitos pré-definidos. Simultaneamente pretendeu-se adoptar uma metodologia de selecção simples, quantitativa, passível de repetição e direccionada para os objectivos do projecto. As vantagens de tal método são claras:

- 1.** Reduz a subjectividade inerente a qualquer processo de decisão baseado em avaliação de parâmetros ambientais (que incontornavelmente requerem juízos de valor e escolhas).
- 2.** Permite a constante reavaliação das áreas mediante a difusão de informação ambiental adicional.

3. Potencia a transparência do processo de selecção de áreas e o desenvolvimento de processos participativos.

As desvantagens ou limitações do método devem ser igualmente consideradas:

1. Como qualquer outro sistema de avaliação quantitativa, é reducionista da realidade; reduz a escalas ordinais os valores ou realidades observadas.
2. Como qualquer outro sistema de avaliação, multicritério, apresenta dificuldades de conjugar variáveis distintas, eventualmente de valores diferentes, em resultados lineares.
3. Não considera inter-relações entre critérios e indicadores. Pelo contrário, considera-os como entidades próprias e desligadas umas das outras. Valores de sinergia não são portanto considerados.
4. Não considera variáveis não mensuráveis, mas de percepção empírica evidente.

Apesar das limitações enunciadas, pareceu-nos pertinente a escolha do método adoptado. Tal deve-se ao facto de a alternativa - os processos de selecção qualitativos - apresentar desvantagens que nos parecem mais acentuadas: subjectividade, dificuldade em repetição; dificuldade em defender uma proposta mediante opiniões contrárias, bem fundamentadas, e basear-se, exclusivamente, no julgamento não explícito dos técnicos.

A proposta apresentada pretende ser rigorosa e aproximativa de uma proposta “ótima”. Porém factores como pertinência política, disponibilidade financeira para investimento, necessidade de realização de obras de minimização de impactos ambientais em algumas áreas, etc., requerem que se realize uma análise cuidada sobre a viabilidade da proposta. Por vezes, a proposta ideal é a pior proposta e o objectivo do projecto é a sua aplicação directa (Araújo, Miles e Figueiredo, 1996).

3.4. Proposta final de AIPEA – Rede definitiva

Na 1ª proposta para a rede de “Áreas com Interesse Potencial para a Educação Ambiental” no Alentejo (Araújo, Miles e Figueiredo, 1996), apresentada pelo Centro de Ecologia Aplicada da Universidade de Évora (CEA-EU) à Delegação Regional do Ambiente e Recursos Naturais do Alentejo (DRAA), foi apresentado o resultado de um processo de selecção de “Áreas com Interesse Potencial para a Educação Ambiental” (AIPEA), no Alentejo, incluindo a selecção de 35 áreas e a exclusão de 20. Conforme salientado, a rede proposta deveria ser aferida através de um processo de divulgação e consulta junto de agentes potencialmente interessados como é o caso das Câmaras Municipais e Organizações não Governamentais de Ambiente (ONGA's), com actividade na região.

Neste contexto, foram realizadas quatro reuniões (ver Caixa 1), uma por sub-região considerada, em que estiveram presentes elementos da Direcção Regional do Ambiente do Alentejo (DRAA), do Centro de Ecologia Aplicada da Universidade de Évora (CEA-UE), autarquias locais, Organizações não Governamentais de Ambiente (ONGA's) e representantes do Instituto da Conservação da Natureza (ICN), sempre e quando fossem seleccionadas AIPEA em áreas protegidas ou áreas de gestão directa deste instituto.

Caixa 1

1ª - Castelo de Vide – 18.02.97

2ª - Évora – 19.02.97

3ª - Santo André – 04.03.97

4ª - Beja – 05. 03.97

Com base na análise dos novos dados fornecidos pelas reuniões realizadas em Castelo de Vide, Évora, Santo André, e Beja, e na reflexão sobre algumas das questões suscitadas, surgiu a apresentação de uma proposta de rede definitiva de AIPEA.

Muitas foram as questões suscitadas nas quatro reuniões regionais realizadas no âmbito do projecto. Estas foram apresentadas, de uma forma não exaustiva, mas salientando os aspectos mais importantes, na proposta final para a rede de “Áreas com Interesse

Potencial para a Educação Ambiental no Alentejo, elaborada por Araújo, M., Cruz, C., Figueiredo, D., Miles, L., em 1997, e que passo a referir.

Em linhas gerais três grandes eixos de opinião foram expressos nas reuniões:

Eixo A - Defendido pela equipa do projecto e compartilhado por parte significativa dos participantes nas reuniões. Esta perspectiva defende a importância da existência de percursos de interpretação ambiental, com base no princípio de que só se pode conservar aquilo que se conhece e que se aprecia. O conhecimento é o primeiro passo para atribuir valor a um dado atributo, e do valor conferido aos diferentes atributos ambientais, depende o sucesso das políticas ambientais.

Eixo B - Defendido essencialmente por alguns elementos de ONGA's e técnicos do ICN. Esta perspectiva desvaloriza, em certa medida, a importância dos itinerários em função das potenciais disfunções nos ecossistemas que poderão decorrer de um acréscimo, incontrolável, de pressão sobre áreas importantes para a conservação da natureza.

Eixo C- Pouco representado, mas inerente à intervenção de representantes de algumas autarquias. Este eixo de pensamento defende a criação de itinerários essencialmente pela mais-valia que pode conferir aos respectivos Concelhos. Aspectos relacionados com a vertente educativa e de conservação. São negligenciadas a favor da componente de promoção de valores concelhios. A vocação turística dos percursos é valorizada.

Foi nosso propósito incorporar algumas das preocupações expressas pelos participantes na proposta final de rede regional das AIPEA. Alguns dos aspectos concretos suscitados nas reuniões são portanto discutidos.

Vulnerabilidade: os aspectos relacionados com vulnerabilidade foram incluídos ao nível dos critérios de selecção/exclusão de áreas (ver Caixa 2).

Caixa 2

- 1 - *Habitat* resistente à pressão humana.
- 2 - Alguns pontos vulneráveis mas salvaguardáveis com *design* apropriado dos percursos.
- 3 - Vulnerável, mas salvaguardável com medidas de gestão na área.
- 4 - Muito vulnerável: exclusão.

As áreas apresentando valores de vulnerabilidade 4, foram automaticamente excluídas da primeira proposta apresentada. Incluíram-se nesta categoria todas as áreas cujos atributos vulneráveis, espécies ou *habitats*, fossem forçosamente afectados pela existência do itinerário, independentemente do *design* e gestão dos percursos. As restantes categorias de vulnerabilidade não representaram a exclusão automática das áreas, mas contribuíram para influenciar a valoração final atribuída a cada área. A aplicação deste critério no processo de avaliação suscitou três tipos de questões que consideramos relevantes:

- a) Como é inerente a qualquer estudo baseado em levantamentos e avaliações expeditas do território, é possível que alguns aspectos da ecologia das áreas estudadas não seja ponderada. Tal pode derivar da inexistência de informação publicada, mas conhecida, ou simplesmente da ausência de conhecimento sobre a ecologia de um dado local. Relativamente ao primeiro caso, é possível corrigir o resultado da primeira selecção com base em informações novas que foram fornecidas neste período de consulta aos agentes locais (Ribeira das Alcáçovas, excluída na segunda selecção). Relativamente ao segundo caso, assume-se que a inexistência de informação reflecte inexistência de constrangimentos no que respeita a vulnerabilidade. Uma leitura oposta a esta, resultaria num imobilismo total de qualquer projecto com incidência sobre o espaço rural no território nacional.

b) A não exclusão automática de áreas com pontuação 3 (vulnerável mas salvaguardável com medidas de gestão), relega para a efectividade das medidas de gestão a adoptar a pertinência da selecção. Na medida em que esta é uma questão que decorre da implementação do projecto “no terreno”, para as quais não existem garantias de execução (não são identificados responsáveis por execução e não são garantidos meios financeiros para sua implementação), é de ponderar a exclusão de AIPEA’ s seleccionadas na primeira proposta com pontuação 3 no critério vulnerabilidade. Exceptuam-se os casos em que existem condições objectivas para o controlo sobre a tipologia e número de visitantes nas referidas áreas. Estes são os casos particulares de AIPEA’ s incluídas em propriedades de entidades vocacionadas para a conservação da natureza (Castro Verde/LPN e Lagoa St. André/ICN).

c) A criação de um itinerário numa dada área importante para a conservação da natureza irá, certamente, aumentar a pressão exercida nessa área. A incapacidade de, na maior parte dos casos, controlar o acesso às referidas áreas e o desconhecimento sobre a carga que as referidas áreas irão suportar no futuro, obriga a previsão de algumas medidas cautelares ao nível da selecção das áreas e *design* dos percursos.

Aspectos institucionais: o sistema de selecção das AIPEA favoreceu áreas nas quais já se desenvolviam actividades de interpretação e/ou Educação Ambiental (P.e. Bacia do Rio Guadiana/ADPM e Lagoa de Santo André/QUERCUS, ICN). Esta opção foi reflectida no sistema de pesos adoptado para o critério de cooperação institucional (ver Caixa 3).

Caixa 3

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">1 - Infra-estruturas para Educação Ambiental existentes ou em preparação.2 - Interesse passivo em Educação Ambiental.3 - Pouco interesse mas sem mostras de oposição activa.4 - Oposição activa. |
|---|

O objectivo da inclusão deste critério foi o de potenciar sinergias entre a DRAA e outras entidades, racionalizar recursos e enquadrar itinerários de âmbito local numa rede estruturante de itinerários de âmbito regional. Apesar da aparente consensualidade deste critério, a integração de percursos de outras entidades, na rede proposta, suscitou alguma reacção que se pode traduzir no seguinte questionamento:

- a publicitação dos itinerários por parte da DRAA aumentará a pressão sobre as áreas, sem que seja garantida a existência de meios para fazer face aos custos de gestão associados ao aumento na utilização. É questionável, neste contexto, o interesse de tal publicitação já que esta não é controlada pelos responsáveis dos itinerários.

É convicção da equipa do CEA-EU que uma intensificação de contactos entre a DRAA e as respectivas entidades poderá obviar algumas destas questões. Em particular, aconselha-se que o lançamento dos itinerários seja sempre acompanhado de negociações com as entidades que, a nível local, possam assegurar a sua gestão.

Na sequência dos aspectos acima referidos, procedeu-se à revisão da rede inicialmente proposta de acordo com os seguintes princípios:

A. Exclusão/Vulnerabilidade

Ponderação, caso-a-caso, sobre a exclusão de áreas com níveis de vulnerabilidade 3 (vulnerável, mas salvaguardável com medidas de gestão da área), em função da probabilidade de tais medidas serem efectuadas. Reavaliação dos níveis de vulnerabilidade de acordo com novas informações disponíveis.

B. Exclusão/Racionalização

Dado o carácter experimental do projecto, a pouca experiência na gestão de itinerários do género e a relativa indefinição quanto a recursos financeiros disponíveis, opta-se por racionalizar a rede adoptando um paradigma minimalista, isto é, excluir áreas cujas características sejam redundantes com as de outras mais adequadas para o estabelecimento de itinerários.

C. Reorganização

Aglomeração de áreas contíguas e pertencentes a unidades geográficas integráveis. Permite-se assim maior flexibilidade na definição dos itinerários, reduz-se os custos de implementação dos percursos e facilita-se a prevenção de impactes potenciais inerentes à implementação dos itinerários.

D. Inclusão

Inclusão de novas áreas na rede de AIPEA, pré-definida, em virtude da reavaliação da rede de amostragem com base em informações adicionais. Sugestões extra rede de amostragem foram igualmente consideradas.

3.4.1. Rede definitiva

O resumo final do processo de exclusão, reorganização e inclusão de novas áreas encontra-se sintetizado no Quadro V.

Quadro V - Resumo estatístico do processo de selecção e exclusão de AIPEA. Detalhes sobre o processo de selecção na 1ª fase, detalhes sobre a exclusão de áreas na 2ª fase e novas áreas.

Sub-Região	Áreas analisadas	Áreas excluídas na 1ª fase	Áreas excluídas na 2ª fase	Áreas seleccionadas incluindo novas áreas e reorganizações
Alto Alentejo	12	5	3	4
Alentejo Central	11	3	4	6
Baixo Alentejo	15	6	3	5
Alentejo Litoral	17	6	1	3
Total:	55	20	11	18

No decorrer da reavaliação da 1ª proposta de rede de AIPEA excluíram-se 11 áreas das quais uma se encontrava na proposta de rede mínima de áreas consideradas necessárias para amostrar todos os biótopos considerados, três incluídas previamente na rede com *scores* elevados e seis áreas incluídas previamente na rede complementar. Foram ainda incluídas duas áreas novas, uma por sugestão de uma ONGA e outra por sugestão da

DRAA. O resultado da reorganização das AIPEA conduziu à aglomeração de 9 áreas em 4.

Alto Alentejo

A rede de AIPEA do Alto Alentejo compreende o Parque Natural da Serra de S. Mamede, a Albufeira do Caia, Cabeção e Póvoa e Meadas. É excluída a Ribeira Sôr e Chança, apesar de indispensável para a representatividade da rede (biótopos código 41/772 - Floresta Portuguesa de *Quercus faginea*), em virtude de novas informações revelarem elevada vulnerabilidade. Exclui-se a Cruceira e a Ribeira de Nisa, de acordo com o princípio da racionalização. Para além disso, ambas as áreas apresentam características que as tornam redundantes face ao Parque Natural da Serra de S. Mamede.

Alentejo Central

A rede de AIPEA no Alentejo Central compreende a Serra de Portel, o complexo da Serra de Monfurado (incluindo a área de S. Matias, por sugestão do Centro de Estudos da Avifauna Ibérica, e o Rio Almansor, por sugestão da Câmara Municipal de Montemor-o-Novo), a Serra d' Ossa, Évora, Monsaraz (por sugestão da DRAA) e a Ribeira do Divor. Esta última não se encontrava na rede básica de amostragem, mas foi analisada por sugestão do Centro de Iniciação ao Ambiente, da Liga para a Protecção da Natureza (CIAMB-LPN), e avaliada positivamente pela equipa.

A Ribeira das Alcáçovas é excluída após reavaliação do nível de vulnerabilidade de acordo com informações novas (nível 4). A Herdade de Mata é excluída pelo factor vulnerabilidade (nível 3). Exclui-se igualmente a Albufeira do Divor e Mourão de acordo com o princípio da racionalização. Além disso, ambas apresentam características que as tornam redundantes face à AIPEA de Évora, que apresenta valores mais elevados ao nível da diversidade de mosaico e cooperação institucional (P.e. projecto da LPN-Alentejo/IPAMB, para criação de um Refúgio Ornitológico).

Baixo Alentejo

A rede de AIPEA no Baixo Alentejo compreende o complexo Malpique - Serra da Adiça, a Albufeira de Odivelas, Castro Verde, o complexo do Vale do Guadiana (incluindo a anterior AIPEA do Rio Vascão) e o complexo de Barrancos.

São excluídas as anteriores AIPEA de Colos/Ribeira de Gema e Serra de Alcaria Ruiva de acordo com o princípio da racionalização.

Alentejo Litoral

A rede de AIPEA no Alentejo Litoral compreende a Serrinha da Palma, incluída no complexo do Sado (incluindo também as anteriores AIPEA da Comporta e da Herdade do Pinheiro), o complexo da Lagoa de Santo André (incluindo as anteriores AIPEA da Costa da Galé, Lagoa de Melides e Lagoa de Sancha) e o complexo do Sudoeste Alentejano (incluindo o troço de Porto-Covo/Milfontes, o troço Zambujeira/Brejão e a Ribeira do Torgal).

Apesar de apresentar elevado potencial para Educação Ambiental, foi excluído o Açude da Murta pelo factor vulnerabilidade (nível 3) (Araújo; Cruz; Figueiredo; Miles; 1997).

A proposta de rede final para as AIPEA inclui ainda algumas das sugestões e críticas formuladas durante o período de consulta que a DRAA desenvolveu junto de diversas instituições e parceiros sociais. Porém, o sucesso da sua implementação, dependerá da gestão e dinamização que for desenvolvida no “terreno”. Na medida em que se preconiza que a gestão dos itinerários seja desenvolvida por agentes locais, foi apresentado, na referida proposta, um quadro com uma síntese de potenciais agentes locais dinamizadores de itinerários (Quadro VI). Este levantamento não pretendeu ser exaustivo e derivou de informações e/ou contactos directos por nós estabelecidos.

Quadro VI - Síntese de potenciais agentes dinamizadores dos itinerários e tipologia dos proprietários a contactar.

AIPEA	Agentes locais a contactar para dinamização e gestão dos itinerários	Proprietários a contactar
Serra de S. Mamede	ICN, Clube de Biologia e Geologia da Serra de S. Mamede, Autarquias	Diversos
Albufeira do Caia		Domínio Público Hídrico
Cabeção	Câmara Municipal de Mora, Amigos da Natureza de Cabeção	Diversos, Domínio público Hídrico
Póvoa e Meadas	Câmara Municipal de Castelo de Vide, Quercus-Portalegre	Diversos, Domínio Público Hídrico
Serra de Portel	Câmara Municipal de Portel, Grupo de Amigos da Serra do Mendro	Diversos, Domínio Público Hídrico
Complexo de Monfurado	Câmara Municipal de Évora e Montemor-o-Novo, Quercus-Montemor, CEAI	Diversos
Serra d' Ossa	Câmara Municipal do Redondo, Alandroal e Estremoz, CELBI, PORTUCEL, Convento de S. Paulo	Convento de S. Paulo, CELBI, PORTUCEL.
Évora	LPN-Alentejo, Proprietários	Diversos
Serra da Adiça (Malpique)		
Albufeira de Odivelas		
Castro Verde	LPN, Câmara Municipal de Castro Verde (??)	LPN, Diversos
Complexo do Vale Guadiana	ADPM, ICN	ADPM, ICN, Diversos, Domínio Público Hídrico
Barrancos	Câmara Municipal de Barrancos e Moura, Administração do Parque Florestal da Contenda, CEAI, LPN-Alentejo	Administração do Parque Florestal da Contenda, Câmara Municipal de Barrancos e Moura, Diversos, Domínio Público Hídrico
Serrinha da Palma	Câmara Municipal de Alcácer do Sal, Proprietários	Diversos
Complexo do Sado	ICN	Diversos, Domínio Público Hídrico
Troço Porto-Covo/Milfontes	ICN, Câmara Municipal de Odemira, Junta de Freguesia de Milfontes, Associação Amigos de Milfontes	Diversos, Domínio Público Marítimo e Hídrico
Complexo Lagoa de St. André	ICN, Quercus	ICN
Troço Zambujeira/Brejão	ICN, Câmara Municipal de Odemira	Diversos, Domínio Público Marítimo e Hídrico
Ribeira do Torgal	ICN, Câmara Municipal de Odemira	Diversos, Domínio Público Hídrico

4. Caracterização das AIPEA. Percursos de interpretação ambiental.

Uma vez concluído o processo de selecção das AIPEA, procedeu-se à caracterização das unidades de exploração (AIPEA) e respectiva definição e interpretação de percursos. Cada AIPEA foi considerada como uma “zona de exploração” onde se traçaram, em média, três percursos. Entre os itinerários identificados encontram-se percursos de dimensões variáveis e para públicos e idades diferenciadas.

Cada um dos itinerários propostos foi interpretado considerando valores naturais, processos ecológicos, tais como tipo de sucessão em presença, influência do contexto geológico e edafo-climático, influência do Homem como agente transformador da paisagem, etc.

As medidas de gestão necessárias à implementação de cada itinerário foram igualmente inventariadas.

4.1. Caracterização das zonas de exploração ou AIPEA

Para cada uma das AIPEA ou *zonas de exploração*, foi produzido um relatório que sintetiza o trabalho realizado (ver Anexo I). O relatório em causa inclui a caracterização geral da área, um mapa fazendo referência aos itinerários propostos, que inclui uma simbologia própria para informações várias, informação referente ao plano de interpretação dos percursos, um conjunto de notas sobre as medidas de gestão preconizadas e necessárias à implementação dos itinerários, contactos estabelecidos, entidades a contactar e bibliografia consultada e disponível sobre a área em questão.

Numa tentativa de sistematização da metodologia utilizada para a caracterização geral das AIPEA previamente seleccionadas, considerou-se ser possível diferenciar dois grandes grupos de factores espaciais: os **factores estruturantes**, marcados decisivamente pela geologia e a macroclimatologia e que enformam decisivamente os factores morfológicos, pedológicos e hidrológicos e os **factores circunstanciais** condicionados essencialmente pelo uso, cuja manifestação espacial é facilmente observável através do padrão de ocorrência e distribuição da vegetação, da tipologia e da intensidade dos diferentes processos dinâmicos, como os fenómenos microclimatológicos, hidrológicos e os balanços topológicos de materiais (solo e nutrientes).

A importância de cada um destes factores é assim mais fácil de compreender na medida em que os estruturantes, pela sua função enquadrante, determinam os limiares dentro dos quais os processos dinâmicos de um determinado lugar podem ocorrer, condicionando, desse modo os intervalos de oferta de funções ambientais susceptíveis de ocorrerem nesse lugar.

É fácil compreender a importância de uma caracterização ambiental que discrimine, descreva e operacionalize os domínios enquadrantes e circunstanciais, identificando claramente o modo como eles determinam o carácter de um lugar e o seu potencial, instantâneo ou gerível, de realização ambiental (Fernandes, 1991). Deste modo, a caracterização das *zonas de exploração* foi elaborada tendo em conta os factores

estruturantes e os factores circunstanciais, para além de considerar o interesse conservacionista da área e o património cultural.

4.1.1. Caracterização da estrutura enquadrante - Factores estruturantes

Fernandes (1991), considera como variáveis estruturantes básicas tomam-se a geologia e o relevo, os padrões climatológicos e a pedologia . Estas variáveis definem um padrão estrutural espacial onde será possível distinguir uma matriz enformadora, definida pelo padrão geológico e forma geral do terreno, organizada por manchas e corredores determinados por recursos (*estáveis* – afloramentos rochosos, *dinâmicos* – padrões hidrológicos ou *complexos* – padrões de erosão/sedimentação) ou por perturbações intrínsecas à dinâmica dessas variáveis estáveis.

Nos referidos relatórios foram utilizadas as seguintes variáveis estruturantes:

- a) Clima
- b) Geologia
- c) Relevo
- d) Solos
- e) Recursos hídricos/aquíferos

4.1.2. Caracterização da estrutura circunstancial - Factores circunstanciais.

Em relação à estrutura circunstancial Fernandes (1991) refere que as unidades enformantes apresentam-se, em cada momento, como entidades condicionadas pelo uso que delas fazem os sistemas ecológicos e antropológicos, os quais introduzem uma complexificação desse quadro, pela geração de novas ocorrências de recursos ou padrões de perturbação.

A caracterização da estrutura circunstancial que, na prática, consiste na caracterização do quadro de uso actual, tem de focar a sua atenção sobre o seu padrão estrutural. O cerne de uma tal caracterização terá portanto de ser o elemento paisagístico que, a cada escala do espaço e de tempo é possível identificar na paisagem como constituindo um

nó fulcral das diferentes relações funcionais ocorrentes nessa paisagem e que no caso do uso corresponderá a cada tipologia de coberto.

Relativamente aos factores circunstanciais foram utilizadas as seguintes variáveis nos relatórios atrás referidos:

- a) Uso actual do solo
- b) Flora
- c) Fauna: Ictiofauna
Herpetofauna
Avifauna
Mamofauna

4.1.3. Interesse conservacionista

O valor de um lugar é a resultante de um sistema multidimensional englobando factores de qualidade, tais como diversidade faunística e florística, raridade, riqueza em espécies raras, estado de conservação do meio, produtividade real e potencial; capacidade (área, riqueza em elementos estruturais, permeabilidade, conectividade e complementaridade); e funções como refúgio, protecção, alimento, trocas com meios vizinhos (Fernandes, 1995).

São referenciados ainda aspectos tais como a ocorrência de um estatuto de protecção – biótopo CORINE ou zona classificada.

4.1.4. Património cultural

Sempre que se encontravam presentes na área vestígios arqueológicos, aspectos arquitectónicos relevantes, testemunhos de episódios históricos e manifestações culturais, estes foram devidamente abordados.

estruturantes e os factores circunstanciais, para além de considerar o interesse conservacionista da área e o património cultural.

4.1.1. Caracterização da estrutura enquadrante - Factores estruturantes

Fernandes (1991), considera como variáveis estruturantes básicas tomam-se a geologia e o relevo, os padrões climatológicos e a pedologia (LOLF, 1988). Estas variáveis definem um padrão estrutural espacial onde será possível distinguir uma matriz enformadora, definida pelo padrão geológico e forma geral do terreno, organizada por manchas e corredores determinados por recursos (*estáveis* – afloramentos rochosos, *dinâmicos* – padrões hidrológicos ou *complexos* – padrões de erosão/sedimentação) ou por perturbações intrínsecas à dinâmica dessas variáveis estáveis.

Nos referidos relatórios foram utilizadas as seguintes variáveis estruturantes:

- a) Clima
- b) Geologia
- c) Relevo
- d) Solos
- e) Recursos hídricos/aquíferos

4.1.2. Caracterização da estrutura circunstancial - Factores circunstanciais.

Em relação à estrutura circunstancial Fernandes (1991) refere que as unidades enformantes apresentam-se, em cada momento, como entidades condicionadas pelo uso que delas fazem os sistemas ecológicos e antropológicos, os quais introduzem uma complexificação desse quadro, pela geração de novas ocorrências de recursos ou padrões de perturbação.

A caracterização da estrutura circunstancial que, na prática, consiste na caracterização do quadro de uso actual, tem de focar a sua atenção sobre o seu padrão estrutural. O cerne de uma tal caracterização terá portanto de ser o elemento paisagístico que, a cada escala do espaço e de tempo é possível identificar na paisagem como constituindo um

nó fulcral das diferentes relações funcionais ocorrentes nessa paisagem (Forman e Godron, 1986) e que no caso do uso corresponderá a cada tipologia de coberto.

Relativamente aos factores circunstanciais foram utilizadas as seguintes variáveis nos relatórios atrás referidos:

- a) Uso actual do solo
- b) Flora
- c) Fauna: Ictiofauna
Herpetofauna
Avifauna
Mamofauna

4.1.3. Interesse conservacionista

O valor de um lugar é a resultante de um sistema multidimensional englobando factores de qualidade, tais como diversidade faunística e florística, raridade, riqueza em espécies raras, estado de conservação do meio, produtividade real e potencial; capacidade (área, riqueza em elementos estruturais, permeabilidade, conectividade e complementaridade); e funções como refúgio, protecção, alimento, trocas com meios vizinhos (Fernandes, 1995).

São referenciados ainda aspectos tais como a ocorrência de um estatuto de protecção – biótopo CORINE ou zona classificada.

4.1.4. Património cultural

Sempre que se encontravam presentes na área vestígios arqueológicos, aspectos arquitectónicos relevantes, testemunhos de episódios históricos e manifestações culturais, estes foram devidamente abordados.

4.2. Definição e interpretação de percursos

A metodologia referente à definição e interpretação dos percursos subdivide-se da seguinte forma:

a) Preparação do trabalho de campo.

Para este fim, realizaram-se vários contactos com pessoas/Associações não Governamentais do Ambiente, que conheciam as áreas seleccionadas com mais profundidade.

Fez-se uma revisão bibliográfica referente a cada uma das áreas em questão; considerou-se a informação armazenada na base de dados biogeográfica "UNIBA", criada pelo CEA-UE; consultou-se a Lista Nacional de Sítios/Directiva Habitats (92/43/CEE), integrados na Rede Natura 2000 e a Lista dos Sítios Incluídos no Projecto Corine/Biótopos de especial interesse para a Conservação da Natureza, que contém elementos descritivos relativos às áreas a visitar.

Fez-se ainda uma análise cartográfica das Cartas Geológicas e respectivas Notícias Explicativas, das Cartas de Solos de Portugal e das Cartas Militares, à escala 1/25000.

Tendo em conta toda a informação recolhida, procedeu-se à definição dos locais a visitar, realizando um plano para cada saída de campo.

b) Prospekções de campo.

Todas as AIPEA foram visitadas mais do que uma vez, tendo sido percorridas com veículo motorizado e/ou de bicicleta e, alguns troços, a pé, dependendo da dimensão do percurso. Realizaram-se recolhas sistemáticas de informação em “caderno de campo” e sobre as respectivas Cartas Militares, à escala 1/25000, assim como através de recolha fotográfica, tendo sido deste modo registadas todas as observações realizadas, que mais tarde serviram de base de trabalho.

c) Análise dos dados recolhidos e definição de percursos.

Para cada uma das AIPEA, realizou-se uma análise das informações obtidas, quer pela revisão bibliográfica, quer por observações directas e indirectas recolhidas na prospecção de campo, que culminou na definição de um conjunto de percursos, para os quais foi realizada a respectiva interpretação ambiental. Definiram-se percursos com diferentes dimensões; destinados a diferentes classes etárias; e tendo em conta os mesmos indicadores, de qualidade e de aptidão, e respectivos critérios (diversidade de mosaico, representatividade, conspicuidade, cooperação institucional, segurança e vulnerabilidade), utilizados na avaliação das unidades de amostragem, aquando o processo de selecção de AIPEA, mas aplicados nesta fase a uma escala diferente.

Para cada um dos percursos de interpretação ambiental definidos, foi elaborada uma ficha descritiva, que fazem parte dos relatórios relativos a cada uma das AIPEA, nas quais são considerados os seguintes parâmetros:

1. Localização.

Indicação relativa ao acesso ao percurso em causa. Esta é realizada com base no mapa de estradas nacional, assim como em pontos de referência locais, tais como cruzamentos, caminhos vicinais, etc.

2. Tipo de percurso.

Utilizou-se para definir o tipo de percurso a denominação de percursos para “pés grandes”, aqueles que se realizam com mais dificuldade em termos de esforço físico, para “pés médios”, aqueles que se realizam com relativa facilidade e para “pés pequenos”, percursos realizados com facilidade. É ainda aqui apresentada a dimensão do percurso, assim como a sua duração média. Os percursos foram também definidos tendo em conta o público-alvo em termos de diferentes níveis etários e diferentes graus de ensino.

3. Época mais favorável e/ou a evitar.

Alguns conselhos foram apresentados relativamente à época do ano a evitar ou à época do ano mais favorável à realização do percurso, nomeadamente devido às

condições climatéricas, à possível obstrução de vias de comunicação na época das chuvas, época de nidificação, etc.

4. Descrição geral do percurso.

Pequeno texto introdutório relativo ao que é possível observar ao longo do percurso.

5. Início do percurso e respectivos pontos de paragem.

O início do percurso é definido e caracterizado, assim como todos os pontos de paragem definidos ao longo do percurso. Dá-se relevância à possível interpretação ambiental do que se observa. Foram ainda criadas algumas notas informativas, geralmente temáticas e relativas a determinados pontos de paragem, a incluir em futuras placas informativas.

6. Medidas de gestão preconizadas.

Para que a implementação dos percursos se realize da melhor forma, há todo um conjunto de medidas de gestão a ter em conta, quer em termos de facilitar o acesso e de segurança para o grupo visitante, quer em termos de minimização de impactos na área em questão.

7. Contactos estabelecidos.

Foram estabelecidos contactos com pessoas/Associações não Governamentais do Ambiente que conheciam as áreas seleccionadas com alguma profundidade.

8. Entidades a contactar.

Conjunto de possíveis entidades, geralmente locais ou com um leque de acção na região, que poderão vir a ser úteis à implementação e realização do percurso de interpretação ambiental.

9. Bibliografia.

Bibliografia consultada aquando a realização do relatório em causa.

4.2.1. Medidas de gestão.

As medidas de gestão necessárias à implementação de cada itinerário foram inventariadas para cada AIPEA seleccionada. Incluem-se entre as medidas de gestão preconizadas, as seguintes:

- a) Contactos a realizar com os proprietários e/ou entidades directamente ou indirectamente relacionadas com a gestão da área em causa.
- b) Instalação de passadiços.
- c) Construção de abrigos para observação de aves.
- d) Construção de parques de estacionamento.
- e) Colocação de placas informativas/sinalização.
- f) Instalação de recipientes para lixo.
- g) Renovação ou eliminação de acessos.
- h) Criação de espaços de recreio e de lazer.
- i) Recuperação de infra-estruturas (moinhos, montes, etc.) com vista à criação de Centros de Interpretação.
- j) Limitação de acessos.
- k) Colocação de sebes, entre outras que poderão vir a ser necessárias.

4.3. Resultados

O Quadro VII apresenta o conjunto de AIPEA efectivamente seleccionadas, e caracterizadas, e o respectivo conjunto de percursos definidos para cada uma delas, sendo possível consultar os respectivos relatórios no Anexo I.

O número de percursos definidos para cada uma das sub-regiões consideradas, Alto Alentejo, Alentejo Central, Baixo Alentejo e Alentejo Litoral, foram, respectivamente, 12, 15, 11 e 12, perfazendo um total de 50 percursos para a região Alentejo.

Quadro VII – AIPEA seleccionadas e respectivos percursos definidos.

Sub-região	AIPEA seleccionadas	Percursos definidos
ALTO ALENTEJO	A - Albufeira do Caia	1. Percurso das Garças 2. Percurso dos Patos
	B - Serra de S. Mamede	3. Percurso Pedestre das Carreiras 4. Percurso Pedestre de Marvão 5. Percurso Pedestre de Galegos 6. Percurso Pedestre do Reguengo 7. Percurso Pedestre da Esperança
	C - Cabeção	8. Percurso da Ribeira de Seda 9. Percurso das Antas 10. Percurso dos Moinhos de Água 11. Percurso da Ribeira da Raia
	D - Póvoa e Meadas	12. Percurso de Póvoa e Meadas
ALENTEJO CENTRAL	E - Serra de Portel	13. Percurso A Serra e o Rio Degebe 14. Percurso da Ribeira de Marmelar e da Ribeira da Pasparda
	F - Complexo de Monfurado	15. Percurso da Gruta do Escoural 16. Percurso da Serra de Monfurado 17. Percurso Rio Almansor – Moinho da Azenha 18. Percurso Rio Almansor – Moinhos
	G - Serra d' Ossa	19. Percurso do Monte das Hortas 20. Percurso do Monte do Castelo 21. Percurso da Aldeia da Serra 22. Percurso do Freixo
	H - Évora	23. Percurso Vale de Moura /Campo da Mira 24. Percurso Monte das Flores
	I - Ribeira do Divor	25. Percurso da Ribeira do Divor 26. Percurso da Herdade das Lages – Parque Africano
	J - Monsaraz	27. Percurso de Monsaraz
BAIXO ALENTEJO	L - Malpique	28. Percurso de Malpique
	M - Complexo do Vale do Guadiana	29. Percurso do Monte do Vento 30. Percurso Entre o Rio e o Montado 31. Percurso À Volta de Mértola 32. Percurso O Ciclo do Pão 33. Percurso do Rio Vascão
	N - Castro Verde	34. Percurso de Castro Verde
	O - Barrancos	35. Percurso da Herdade da Coitadinha 36. Percurso Entre o Castelo e o Rio 37. Percurso de Santo Aleixo da Restauração
	P - Albufeira de Odivelas	38. Percurso de Odivelas
	Q - Complexo de Santo André	39. Percurso do Moinho Novo 40. Percurso do Monte Velho 41. Percurso do Poço dos Caniços 42. Percurso do Poço do Barbaroxa de Baixo
ALENTEJO LITORAL	R - Complexo do Sudoeste Alentejano	43. Percurso de Vila Nova de Milfontes 44. Percurso do Estuário do Mira 45. Percurso do Carvalhal/Brejão 46. Percurso da Ribeira do Torgal
	S – Complexo do Sado	47. Percurso do Estuário do Sado 48. Percurso da Carrasqueira 49. Percurso da Palma 50. Percurso da Comporta

5. Considerações finais

A definição no Alentejo de uma Rede de Áreas com Interesse Potencial para a Educação Ambiental, e o respectivo conjunto de percursos de interpretação ambiental, dotou a região de um instrumento facilitador da exploração do potencial educativo dos seus recursos naturais. Este instrumento pedagógico, destina-se aos mais diversos agentes educativos, particularmente às instituições escolares, tendo-se procurado realizar a integração e a articulação dos diferentes percursos nos actuais programas curriculares.

A definição da rede de AIPEA' s seguiu uma metodologia de selecção tendo em conta critérios de qualidade e de aptidão. Numa primeira fase resultou um conjunto de 35 áreas, que posteriormente foram sujeitas a um processo consultivo, do qual resultaram 18 áreas seleccionadas, incluindo novas áreas e algumas reorganizações (4 para o Alto Alentejo, 6 para o Alentejo Central, 5 para o Baixo Alentejo e 3 para o Alentejo Litoral). Para cada uma das áreas foi definido um conjunto de percursos de interpretação ambiental, perfazendo um total de 50 percursos (12 no Alto Alentejo, 15 no Alentejo Central, 11 no Baixo Alentejo e 12 no Alentejo Litoral) assim como um conjunto de propostas de medidas de gestão.

A implementação deste tipo de percursos deverá ser realizada tendo em conta todo um conjunto de questões, bastante pertinentes, que passamos a enumerar:

- a) A maioria dos percursos localiza-se em propriedades privadas, à excepção dos percursos da área de Santo André, pertencente ao estado, e do percurso do Monte do Vento, da ADPM, e enquadrado no complexo do Vale do Guadiana. Deste modo, a implementação dos percursos está dependente de negociações com os proprietários, com vista à obtenção da devida autorização. Verifica-se ainda a agravante de não existirem compensações para o proprietário, podendo mesmo este vir a ter prejuízos, uma vez que nem sempre os grupos envolvidos neste tipo de actividades cumprem as regras comportamentais a ter no campo, por exemplo, fechar as portadas sempre que se tiverem de abrir.

- b) A divulgação dos percursos e respectiva exploração, só deveriam realizar-se após contactado o proprietário e após a implementação das propostas de medidas de gestão. O percurso deverá estar sinalizado e contar com estruturas de apoio, tais como a existência de acessos adequados e de parques de estacionamento. É fundamental a colocação de passadiços em zonas dunares evitando o pisoteio, assim como a de abrigos para observação de aves. Deverá ainda haver garantias de que a manutenção dessas estruturas é viável.
- c) A vulnerabilidade intrínseca das áreas naturais e das respectivas espécies, faunísticas e florísticas, mesmo quando consideradas resistentes à pressão humana ou vulneráveis mas salvaguardáveis com medidas de gestão, deverá ser tida em conta, uma vez que existem limites que advêm da capacidade de carga do meio, dependendo esta última do número de visitantes e da frequência de visitas.
- d) Na maioria das áreas, a ausência de vigilância e de uma monitorização de acompanhamento da implementação dos percursos, com o fim de calcular a capacidade de carga do meio, não permite um controlo sobre os possíveis impactos que advenham desta actividade.
- e) Embora os percursos definidos sejam de carácter escolar, podem, eventualmente, vir a ser utilizados no âmbito do Turismo de Natureza ou Turismo Activo. Neste âmbito, foi lançado, a 5 de Junho 1999, em Portalegre, o Plano Nacional para o Turismo de Natureza. Caso venha a ser bem gerido, tendo em conta a capacidade de carga dos sistemas, trata-se de um tipo de turismo que poderá vir a trazer benefícios para os agentes locais, como promotor de um desenvolvimento sustentável, assim como permitirá uma sensibilização da população envolvida para as questões levantadas na interpretação dos percursos. No entanto, corre-se o risco de se verificar uma massificação deste, para a qual não haverá mecanismos de controlo no terreno, e que poderá vir a provocar graves desequilíbrios nos ecossistemas em causa.

Alertamos ainda para a necessidade de se esclarecerem os grupos envolvidos em actividades de ar livre, radicais, para o facto de que determinadas práticas, como a

escalada em paredes naturais, *rappel* e descida de determinados troços de rio, poderem vir a ter impactos significativos sobre a avifauna nidificante, caso não se tenha em consideração a sua época de nidificação.

- f) Por fim, e em relação às Zonas de Regime Cinegético Especial, uma vez que muitas são as áreas abrangidas por este regime no Alentejo, colocam-se algumas questões que têm a ver com a perigosidade. Outra questão que se levanta é a resistência oferecida pelos proprietários das áreas submetidas a um regime cinegético, quer devido à perturbação causada directamente sobre as peças de caça, principalmente quando se trata de caça grossa, quer por serem frequentes as técnicas ilegais de correcção da população de predadores, tornando-se por isso indesejável a presença de estranhos.

Esta realidade está a mudar, principalmente a nível das escolas: verifica-se hoje uma crescente preocupação com a promoção e a realização de visitas de estudo a áreas naturais, particularmente às que apresentam um estatuto especial de conservação, Parques Naturais, Reservas e Áreas de Paisagem Protegida. Também as ADA's recebem, cada vez mais, solicitações, nomeadamente, indicação de percursos e áreas e respectivo acompanhamento.

Verifica-se deste modo, uma mudança de atitude louvável, que a médio prazo poderá traduzir-se em comportamentos de maior respeito perante o meio natural.

7. Bibliografia

Anónimo, 1959 - *Carta dos Solos de Portugal: 43-A*, (1/50000), Ministério da Economia, Secretaria de Estado da Agricultura, Serviço de Reconhecimento e de Ordenamento Agrário.

A.A.V.V., 1993 - *PIDDEV, Plano Integrado de Desenvolvimento do Distrito de Évora*. Câmara Municipal de Évora.

A.A.V.V., 1995 - *Análise da Região Envolvente de Évora numa Perspectiva de Ecologia da Paisagem*. Programa STRIDE. Centro de Estudos de Ecossistemas Mediterrânicos. Universidade de Évora. Vol. I e II. Universidade de Évora.

ADPM- *Caracterização Biofísica do troço médio do Vale do Guadiana* (Região de Mértola).

Almeida, V. A.; 1986 - *Notícia Explicativa da Folha 43-A Cuba*. Direcção Geral de Geologia e Minas; Serviços de Fomento Mineiro e Indústria Extractiva.

Almeida, J. L. , Safara, J. M. e Pais, M. C., 1992 - Recolha de aves mortas na albufeira da herdade de Vale de Moura, Évora. *AIRO*, Vol. 3 nº 1.

Alves, J.; Lima, H.; Francisco, P. 1995. *A Eucaliptização na Serra d' Ossa, seus impactes*. Departamento de Geociências. Universidade de Évora.

Amaro, P. 1982. *A Protecção Integrada em Agricultura*. Comissão Nacional do Ambiente. Lisboa, 165 pp.

AQUA; 1996 - *Actividades tradicionais no Parque Natural da Arrábida e na Reserva Natural do Estuário do Sado*.

- Araújo, M.B. 1989. Inventário ornitológico de um mosaico tipo da região Alentejana. Relatório apresentado e premiado no de um concurso promovido pela CCRA no âmbito da Conservação da Natureza. Évora.
- Araújo, M.B. 1995. *The effect of Eucalyptus globulus Labill. Plantations on biodiversity: a case-study in Serra de Portel (South Portugal)*. MSc Dissertation. University College London. London.
- Araújo M. & S. Francisco. 1997. *Manual: como criar um percurso de interpretação ambiental nas imediações da escola*, editado pela DRARNA em colaboração com o CEA-UE, CIAMB/LPN e IPAMB.
- Araújo, M.B., Borralho, R. & Soate, C. 1996. Can biodiversity be measured using composite indices in *Actas do 1º Congresso de Ornitologia*, SPEA.
- Balmaseda, J. N., 1987 - Adaptacion de los tenidos electricos al entorno. *ALYTES, Revista Extremeña de Ciencias Naturales*, nº1. ADENEX.
- Berjano, Lina; 1997 - À descoberta de Monsaraz e do seu termo. IIEFP.
- Calado, M. 1996. *Do Guadiana à Serra d' Ossa: Um estudo de pré-história regional*. Fundação da Casa de Bragança, Lisboa.
- Beja, Pedro; 1988 - *Projecto de Acção Pedagógica na Costa Sudoeste - Flora e Fauna da Costa Sudoeste*. Liga para a Protecção da Natureza. Lisboa.
- Biot, P. (s.d.) - *Portugal*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Burgess, Colin 1989 - *Fieldwork in the Évora District, Alentejo, Portugal, 1986-1988: A Preliminary Report* "Northern Archaeology", 8.
- Bruun, B. et al; 1993 - *Aves de Portugal e Europa*, Guia Fapas - Fundo para a Protecção dos Animais Selvagens.

Cabeçadas, Leonor; 1993 - Ecologia do Fitoplâncton do Estuário do Sado: para uma estratégia de Conservação. *Estudos de Biologia e Conservação da Natureza*. SNPRCN.

Câmara Municipal de Barrancos. 1992. *Plano Director Municipal de Barrancos*. Estudos Prévios.

Câmara Municipal de Montemor-o-Novo, 1994. *Plano Director Municipal*.

Câmara Municipal de Montemor-o-Novo. 1996. *Projecto de Programa de Trabalho Para o Castelo*.

Câmara Municipal de Montemor-o-Novo, 1997. *Ao encontro de Montemor-o-Novo-Passeios na cidade e no campo*. Edição da Câmara Municipal de Montemor-o-Novo.

Câmara Municipal de Reguengos de Monsaraz 1992. *Plano Director Municipal de Reguengos de Monsaraz*.

Cardoso, José C. 1965. *Solos de Portugal, Sua Classificação, Caracterização e Génese*. 1-A Sul do Rio Tejo. Secret. Est. da Agricultura. Lisboa.

Carvalho, S.A., Araújo, M.B., Borralho, R. & Stoate, C. 1996. Análise multivariada para identificação de guildas de aves num mosaico agrícola do Baixo Alentejo. in *Actas do 1º Congresso de Ornitologia*, SPEA. Nov. de 1996.

Carvalhosa, A.; Gonçalves, F.; Oliveira, V. 1987. *Carta Geológica de Portugal. Notícia Explicativa da folha 36-D, REDONDO*. Lisboa: S.G.P.

Carvalhosa, A. B.; Carvalho, A. M.; Alves, C. A. e Pina, H. L., 1969 - *Notícia Explicativa da Folha 40-A*. Carta geológica de Portugal (1/50000). Serviços Geológicos de Portugal, Lisboa.

Catry, P. (1993) - *A Avifauna da Lagoa de Santo André, Caracterização, Impacto das Actividades Humanas e Propostas de Gestão*. Tese de Licenciatura. Faculdade de Ciências de Lisboa.

Chambel, António; 1990 - *Hidrogeologia da Região de Évora* – Dissertação apresentada à Universidade de Lisboa para obtenção do grau de mestre em Geologia económica e Aplicada. Lisboa. p.p. 126.

CCRA; 1987 - *Estudo Sumário de Caracterização para a Classificação da Região de S. Mamede*. Direcção Regional de Ambiente e Recursos Naturais. Évora.

Cidade, H. 1959. *A Serra d' Ossa e o seu convento. Alto Alentejo*. Évora: Junta da Província do Alto Alentejo, p. 37-43.

Colaço, A. 1996. *Manual de Comportamento na Natureza*. Liga para a Protecção da Natureza.

CEEM (Centro de Estudos de Ecossistemas Mediterrânicos); 1995 – *A região de Évora numa perspectiva de Ecologia da Paisagem* – Relatório final do Programa STRIDE-Amb. 12.

Costa, L. T.; Guedes, R. S. 1996. *Contagens de Anatídeos Invernantes em Portugal Continental. Invernos de 1993/94 a 1995/96. Estudos de Biologia e Conservação da Natureza 20*, Instituto da Conservação da Natureza, Lisboa.

Crespo, E. G.; Oliveira, M. E., 1989 - *Atlas da distribuição dos Anfíbios e Répteis de Portugal Continental*, Serviço Nacional de Parques Reservas e Conservação da Natureza.

Crespo, E. G.; O.S. Paulo, P.L. Rosa, F. Moreira, F. Brito-eAbreu, J.M. Pargana & N. Raimundo. 1994 - *Estudo de Herpetocenoses em áreas Protegidas*. 3º Congresso Nacional de Áreas Protegidas. Instituto da Conservação da Natureza.

Cruz, C. Miguel. 1996. Situação actual da população de abetarda (*Otis tarda* L.) numa zona a Sul de Évora. *Ciência e Natureza*, 2: 65-68

Cruz, C. Miguel. 1996. A população de grous (*Grus grus* L.) invernantes no Alentejo: aspectos sobre a sua conservação. *Ciência e Natureza*, 2: 57-64.

Cruz, C.; Barbosa, J. & Condeço, V. 1992. Contribuição para o Estudo do Bufo-pequeno (*Asio otus*) no Alentejo. *1ª Conferência Nacional sobre Aves de Rapina*: 106-125.

Daveau, Suzanne; 1985 - *Mapas Climáticos de Portugal. Nevoeiro e Nebulosidade e Contrastes Térmicos*. Memórias do Centro de Estudos Geográficos. Lisboa.

Dias, A.; 1990 - *Reserva Natural do Estuário do Sado*. Texto base de um filme da Série "Enquanto é tempo" realizado pela Radiotelevisão Portuguesa (1987).

Direcção-Geral do Turismo (DGT); 1990 - *Ambiente Protegido Parques e Reservas*. Ano Europeu do Turismo.

Edideco, 1995. *Portugal Natural*. Edideco-Editores Lda., 318 pp.

Cidade, H. 1959. A Serra d'Ossa e o seu convento. *Alto Alentejo*. Évora: Junta da Província do Alto Alentejo, p. 37-43.

Farinha, J. C.; Trindade, A. 1994. *Contribuição para o Inventário e Caracterização de Zonas Húmidas em Portugal Continental*. Instituto da Conservação da Natureza (ICN), Lisboa.

Feio, M & G. Almeida 1980. *A Serra de S. Mamede- estudo de Geomorfologia*. Geociências- Publicações "Universidade de Évora", 25pp.

Feio, M. 1983. O Relevo da serra d'Ossa: Uma Interpretação Tectónica. *Finisterra*. Lisboa. XVIII, 35.

Ferreira, D.B. 1981. *Carte Geomorphologique du Portugal*. Lisboa: C.E.G.

Fernandes, J. P. 1991. *Modelo de Caracterização e Avaliação Ambiental Aplicável ao Planeamento (ECOGIS ECOSAD)* – Dissertação de doutoramento apresentada na Universidade Nova de Lisboa.

Fernandes, J. P.; 1993 - *Classificação das Unidades Ecológicas adoptadas em Portugal*. Curso sobre Impactes nos Sistemas Ecológicos, CEPGA/SNPRCN, Serra da Estrela, 3-7 Maio.

Fernandes, J. P.; 1994 – *Análise estrutural do espaço de uso: Um instrumento para o planeamento e a decisão ambiental*. Comunicação apresentada à 4ª Conferência Nacional da Qualidade do Ambiente, Lisboa, 6 a 8 de Abril.

Fernandes, J.P.; 1995 - *Análise da região envolvente de Évora numa perspectiva de Ecologia da Paisagem - Programa STRIDE*, vol. I, Évora.

Freire, M. H. 1989. *A Natureza nos Costumes da População da Serra de S. Mamede*. Clube de Biologia e Geologia da Serra de S. Mamede, 23pp.

Forum Ambiente 1996. *Guia Percursos Naturais*.

Fuente, F. R.; *Aves Estepárias*, Cadernos de Campo, Editorial Marin, S. A., Lisboa.

Guia Expresso, 1997. *O melhor de Portugal*, nº 9. Edição do Expresso

Gomes, C. P., 1995 - *A Serra de Ficalho, Flora e Vegetação*. Direcção Regional do Ambiente e Recursos Naturais do Alentejo; Universidade de Évora.

Gonçalves, F. 1970 - *Carta Geológica de Portugal. Notícia Explicativa da folha 37-A, Elvas*. Lisboa: S.G.P.

Gonçalves, F. 1972 - *Carta Geológica de Portugal, Notícia explicativa da Folha 33-C Campo Maior*. Serviços Geológicos de Portugal. Lisboa.

Gonçalves, F. 1986. *Aspectos Geológicos da Serra de S. Mamede*. Clube de Biologia e Geologia da Serra de S. Mamede, 19pp.

Harzen, S. & Brunnick, B. J.; 1995 - *O Roaz-corvineiro do Estuário do Sado*, Portugal.

Henriques, P. C.; 1991 - *S. Mamede, Parque Natural*. Parque Natural da Serra de S. Mamede. Rui Cunha Lda.

Instituto da Água, 1996. *Programa de Despoluição da Bacia do Guadiana* (versão de trabalho) (Vol. 1). Direcção de Serviços de Recursos Hídricos, 115pp.

ICN, 1996 - *Lista Nacional de Sítios, Directiva Habitats (92/43/CEE)*. Proposta Preliminar.

ICN, 1996 - *Lista Nacional de Sítios, Directiva Habitats (92/43/CEE)*. Proposta Preliminar. Sítio nº 42, S. Mamede.

ICN, 1997 – *Convenção sobre a Diversidade Biológica*, Lisboa.

Janeiro, C.; 1995 - Reserva Natural do Estuário do Sado. CEAL. *Cortiçol, Boletim Informativo* nº1 - Janeiro, pág. 6.

Leitão, D.; 1994 - *Avifauna estepária*. VI Curso de Actualização em Ecologia e Conservação da Natureza. Liga para a Protecção da Natureza.

Lima, P. 1992. *Património de Portel. Recenseamento preliminar (áreas rurais)*. Portel: Câmara Municipal de Portel, 1.

Lopes, J. F. P. (1982) - *A Flora e a Vegetação dos Concelhos de Borba, Estremoz e Vila Viçosa*. Comissão de Coordenação da Região do Alentejo. Évora.

LPN-Alentejo, 1993 - *Levantamento da Fauna e Flora de Noudar*.

LPN, 1994 - *Caracterização Socioeconómica do Biótopo Corine de Castro Verde*. . VI Curso de Actualização em Ecologia e Conservação da Natureza. Liga para a Protecção da Natureza.

LPN, 1994 - As aves das estepes cerealíferas Alentejanas. Dossier - Projecto Castro Verde. *Liberne (Revista da Liga para a Protecção da Natureza)*. Nº 50 - Julho/Setembro

LPN, 1994 - O projecto de Castro Verde: Conservação das estepes cerealíferas Alentejanas e da sua avifauna. Dossier - Projecto Castro Verde. *Liberne (Revista da Liga para a Protecção da Natureza)*. Nº 48/49.

LPN, 1995 - As estepes Ibéricas no contexto europeu. Dossier - Projecto Castro Verde. *Liberne (Revista da Liga para a Protecção da Natureza)*. Nº 51/52.

LPN, 1996 - Conservação da avifauna das estepes cerealíferas de Castro Verde: Resultados alcançados e metas a atingir na segunda fase do projecto. Dossier - Projecto Castro Verde. *Liberne (Revista da Liga para a Protecção da Natureza)*. Nº 55.

Mateus, J., P. Queirós. 1993. Os estudos de vegetação quaternária em Portugal, contextos, balanço de resultados, perspectivas. *O Quaternário em Portugal, Balanço e Perspectivas*. Lisboa: Colibri, p. 105-131.

Malato-Beliz, J. 1986. *Valor Científico e Interesse Didáctico da Flora e da Vegetação da Serra de S. Mamede*. Clube de Biologia e geologia da Serra de S. Mamede, 23 pp.

Malato-Beliz, J. 1990. *A Serra de Portel, Flora e Vegetação*. Colecção *Natureza e Paisagem*, nº 8. Serviço Nacional de Parques Reservas e Conservação da Natureza.

Mira, A. 1995. *Inventariação/caracterização dos mamíferos do Parque Natural da Serra de S.Mamede*. Relatório ICN, Portalegre, 106p.

Moreira, F. 1994. *Conservação das estepes cerealíferas de Castro verde e da sua avifauna. Características gerais e importância da área de Castro Verde*. VI Curso de Actualização em Ecologia e Conservação da Natureza. Liga para a Protecção da Natureza

Moreira, F.; Leitão, D.; 1996 - Estrutura e composição das comunidades de aves nidificantes na região de Castro Verde. *Ciência e Natureza*, 2: 103-107. Liga para a Protecção da Natureza.

Moreira, F.; Leitão, D.; 1996 - A comunidade de aves nidificantes nos pousios da região de Castro verde. *Ciência e Natureza*, 2: 109-113. Liga para a Protecção da Natureza.

Moreira, F. & Almeida, J. 1996. *Influência das Acções de Gestão dos Montados na Dinâmica Populacional da Avifauna Nidificante. I Congresso de Ornitologia. Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves*. Vila Nova da Cerveira.

Oliveira, L. F. 1989. *Educação Ambiental*. Texto Editora. 2ª Edição. Lisboa.

Oliveira, R.; 1994 - *Ecomuseu do Guadiana em Mértola: sua implementação numa perspectiva do desenvolvimento integrado*. Universidade de Évora.

Oliveira, R.; 1996 - *Contributos para Preservação e Valorização do Património Natural do Troço Médio do Vale do Guadiana*. Associação de Defesa do Património de Mértola.

Oliveira, R.; 1996 - *Novas tecnologias aplicadas à Conservação da Natureza do Vale do Guadiana (Região de Mértola). Plano de gestão para o Monte do Vento*. Associação de Defesa do Património de Mértola.

Onofre, N.; Palma, L.; Andrade, F. 1986. Primeiros dados sobre uma comunidade reprodutora de rapinas de um montado de sobre de planície. *5ª Conferência Internacional sobre Rapinas Mediterrânicas*. Évora.

Pena, A.; Cabral, J. 1992. *Roteiros da natureza- Região Alentejo*. Edição Círculo de Leitores, 1ª Ed., 159pp.

Pena, A.; Gomes, L.; Cabral, J.; 1995 - Fauna e Flora de Mértola - Uma perspectiva ecológica do concelho. *Cadernos do Campo Arqueológico de Mértola nº 3*. Câmara Municipal de Mértola.

Pena, A. & J. Cabral. 1996. *Roteiros da Natureza. Alentejo*. Temas e debates.

Pinto, P. 1993. *Cinética de Colonização das Comunidades de Macro-invertebrados de um rio temporário do Sul de Portugal- Rio Degebe*. Tese de Doutoramento em Biologia. Universidade de Évora, 195pp.

Rainho, A. 1995. *Inventariação das espécies e dos abrigos de morcegos nos Parques Naturais da Arrábida e da Serra de S. Mamede e determinação dos biótopos de alimentação de algumas espécies de morcegos*. Relatório ICN, Lisboa, 9pp.

Ribeiro, A.; Oliveira, J. T.; Perdigão, J.; 1982 - *Carta Geológica de Portugal, Notícia Explicativa da Folha 44-B Barrancos*. Esc. 1/50000. Serviços Geológicos de Portugal. Lisboa.

Ribeiro, O. 1987. *Introdução ao Estudo da Geografia Regional* - Ed. Sá da Costa, Lisboa.

Ribeiro, O. 1987. *Portugal, o Mediterrâneo e o Atlântico* - Livraria Sá da Costa Editora, 3ª Edição, Lisboa.

Ribeiro, O.; Lautensach, H.; Daveau, S. 1991. *Geografia de Portugal. I. A posição geográfica e o território*. Lisboa: Sá da Costa.

Ribeiro, O., H. Lautensach, S. Daveau. 1991. *Geografia de Portugal. II. O ritmo climático e a paisagem*. Lisboa: Sá da Costa.

- Ribeiro, O.; Teixeira, C. et al; 1965 - *Notícia explicativa da Folha 28-B Nisa*. Serviços Geológicos de Portugal; Direcção-Geral de minas e Serviços Geológicos. Lisboa.
- Rego, M.; C. Torres; M. Piçarra et al., 1993. *Encontros com Barrancos*. Edição da Câmara Municipal de Barrancos.
- Rocha, P.; 1996 - O Peneireiro-de-dorso-liso (*Falco naumanni*) na Região de Mértola - Castro Verde: agricultura extensiva e conservação. *Ciência e Natureza*, 2: 29-35. Liga para a Protecção da natureza.
- Rocha, Pedro. 1995. O Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina (PNSACV) que futuro? *Liberne*, nº 53/54, Abril/Setembro, Liga para a Protecção da Natureza.
- Sarmiento, N. *et al.* (1996) - Abundância e reprodução do Tartaranhão-caçador (*Circus Pygargus* L.) na região de Castro verde. *Ciência e Natureza*, 2: 21-28. Liga para a Protecção da Natureza.
- Secretaria de Estado da Agricultura - *Carta de Solos de Portugal 33-C*. Esc. 1:50000. Serviço de Reconhecimento e de Ordenamento Agrário.
- Senna-Martinez, J.C., A C. Valera, J.R. Carreira. 1993. A Pré-História Recente. *O Quaternário em Portugal, Balanço e Perspectivas*. Lisboa: Colibri, p. 185-198.
- SNPRCN. 1991. *Inventário dos Sítios de Interesse para a Conservação da Natureza. Serra de Portel*. Projecto Corine/Biótopos.
- SNPRCN. 1991. *Serra de Monfurado - Sítio nº C22300182*. Projecto Corine/Biótopos. Inventário dos Sítios de Interesse para a Conservação da Natureza.
- SNPRCN, 1991 - *Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal*, vol.I - Mamíferos, Aves, Répteis e Anfíbios. Lisboa.

SNPRCN, 1991 - *Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal*, vol.II - Peixes Dulçaquícolas e Migradores. Lisboa.

SNPRCN (Serviço Nacional de Parques, Reservas e Conservação da Natureza); 1992 – *Programa CORINE, Projecto Biótopos* – Lisboa.

SNPRN, 1995- *Lista Nacional de Sítios/Directiva Habitats (92/43/CEE)*, integrados na Rede Natura 2000

Teixeira, Carlos; 1981 - *Geologia de Portugal. Vol. I - Precâmbrico, Paleozóico*. Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa.

Zamora-Cabanillas, J.F. 1987. *El rio Guadiana (Fisiografía, Geoquímica y Contaminación)*. Badajoz.

ANEXO I

Alto Alentejo

A rede de AIPEA do Alto Alentejo compreende quatro áreas de exploração: itinerário da Albufeira do Caia, o itinerário da Serra de S. Mamede, o itinerário de Cabeção e o itinerário de Póvoa e Meadas. Desta forma proporciona-se o contacto com os principais meios do Alto Alentejo designadamente a Serra, os povoamentos florestais de Castanheiro (*Castanea sativa*), de Carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*), Sobreiro (*Quercus suber*), as áreas de matagal, as áreas de cerealicultura, as galerias ripícolas e as albufeiras interiores.

A- Itinerário da Albufeira do Caia

Os corpos de água artificiais, normalmente designados por Albufeiras e Represas, formam-se por instalação de uma barreira artificial à normal circulação de água em ribeiras ou linhas de festo. As albufeiras ou represas com origem em rios ou ribeiros têm geralmente vegetação aquática enraizada nas margens, enquanto as que se formam aproveitando pequenas depressões naturais do terreno ou linhas de festo, ou não têm vegetação hidrófila ou demoram mais tempo a desenvolvê-la.

No Alentejo, albufeiras e represas são corpos de água que constituem “ilhas” no seio de um território árido e escaldante. São locais importantes para a observação e estudo das aves, que são o grupo mais representativo e mais beneficiário destas zonas húmidas particulares. São comuns os anatídeos e garças brancas, contudo, nas albufeiras de maiores dimensões é também possível observar gaivotas, o Corvo-marinho-de-faces-brancas e algumas espécies de limícolas durante o Inverno. Na Primavera abundam as espécies reprodutoras (por ex. Mergulhão-de-crista, Galeirão-comum) e algumas migradoras.

Os percursos deste itinerário desenrolam-se em torno da albufeira do Caia. Esta albufeira localiza-se no rio Caia, próximo a Campo Maior, e constitui um dos corpos de água mais importantes no Alentejo relativamente à avifauna aquática, assumindo particular importância a avifauna invernante. Tem como fim principal fornecer água ao perímetro de rega do Caia, no entanto é hoje também utilizada como local de recreio e lazer para as populações da região.

Nestes percursos procurar-se-á realçar a importância ecológica destes corpos de água continentais, sobretudo no que diz respeito à avifauna aquática e à sua dinâmica sazonal, assim como, a importância da manutenção da qualidade da água armazenada e identificar os principais factores de poluição da bacia.

FACTORES ESTRUTURANTES

Clima

- ◆ Clima mediterrânico; localiza-se na zona termomediterrânica- fâcies seco.

Geomorfologia

- ◆ A geologia da região é bastante variada e complexa. Ocorrem formações de idade Precâmbrica e Câmbrica, nas quais são intrusivas rochas eruptivas de natureza diversa. Merecem referência especial, pela sua extensão, as rochas graníticas, básicas e hiperalcalinas, não orientadas, do maciço subvulcânico de Santa Eulália.
- ◆ Encontram-se presentes na periferia do maciço, na zona central da albufeira do Caia, calcários, dolomitos e rochas intermédias, transformados em mármore, às vezes, silicificados, pertencentes ao Câmbrio.
- ◆ Relativamente ao Precâmbrico Superior, este encontra-se representado pela presença de xistos, quartzitos negros e grauvaques. Esta formação é geralmente designada por "série negra".
- ◆ Existência de rochas metamórficas de contacto, corneanas pelíticas, quartzíticas, básicas, calco-silicatadas e epidotíticas. Estas estão relacionadas com a intrusão subvulcânica de Santa Eulália que originou extensa orla metamórfica.
- ◆ No maciço de Santa Eulália há um anel periférico incompleto de gabros, dioritos e rochas intermédias, em relação com a estrutura subvulcânica de Santa Eulália, que são as rochas mais antigas do complexo subvulcânico.
- ◆ A estrutura subvulcânica de Santa Eulália, trata-se de uma estrutura com aspecto anelar. É composta por granitos, que se apresentam sob a forma de duas variedades: os do núcleo (cinzentos) em geral porfiróides de grão médio a fino, predominantemente biotíticos, mais recentes, e os envolventes (rosados), geralmente não porfiróides, de grão médio a grosseiro, biotíticos. A cor rosada destes últimos, que, nalguns locais, se acentua até aos tons róseo-avermelhados, é, fundamentalmente, devida à natureza das inclusões minúsculas presentes nos cristais de feldspato e também nos de quartzo. Entre essas inclusões, difíceis de caracterizar dada a sua pequenez, são muito frequentes as de hematite e de outros óxidos castanho-avermelhados de ferro que conferem à rocha as colorações referidas. Quanto aos primeiros, a sua granularidade fina, característica comum nesta variedade de granito, está relacionada com a provável natureza subvulcânica do maciço. Além disso verifica-se a constante presença de cristais zonados de feldspato. São de tal modo frequentes em todas as rochas observadas que não podemos esquivar-nos a considerar este fenómeno generalizado como mais uma prova da consolidação do magma deste maciço a pequena profundidade. A alta viscosidade resultante de arrefecimento rápido do magma impede os cristais formados inicialmente de reagirem com o líquido que se torna gradualmente sódico. À medida que se vai processando a cristalização os cristais de feldspato vão crescendo pela deposição de camadas concêntricas de teores cada vez mais elevados de sódio para a periferia.
- ◆ Este maciço tem uma forma grosseiramente elíptica, alongada na direcção aproximadamente W-E, o que está relacionado com compressões N-S, talvez geradas por

desligamentos sinistrogios e dextrógios, conjugados, últimas manifestações da orogenia hercínica. Na região de Campo Maior, por exemplo foi atingida por desligamentos sinistrogios importantes (falhas de Campo Maior e de Elvas). Estas fracturas foram preenchidas por rochas doleríticas, e parece terem estado activas em épocas mais recentes em relação provável com fenómenos de subsidência na bacia terciária de Badajoz.

◆ A maioria das rochas filonianas deve estar relacionada com a intrusão subvulcânica de Santa Eulália como sugere a existência de numerosos filões de pórfiros graníticos, às vezes, extensos e espessos, quer com disposição radial quer marcando a fracturação subcircular da estrutura em anel. Ocorrem na periferia do maciço, ou na sua vizinhança, nas formações sedimentares. Estas rochas filonianas básicas preenchem fracturas com orientação média NE-SW.

◆ Os granitos do maciço de Santa Eulália, sobretudo as variedades cinzentas, são muito explorados para construção civil, pavimentação de estradas e em vedações para gado.

Solos

◆ A margem direita da albufeira para onde estão preconizados os percursos, não apresenta uma diversidade pedológica muito elevada. Predominam os Solos Litólicos não Húmicos de granitos ou rochas afins. A maioria apresenta afloramentos rochosos de granitos, a rocha-mãe de origem. Nalgumas zonas (Percurso nº 1), são solos de fases delgadas e pedregosas.

◆ A margem esquerda da albufeira apresenta uma diversidade pedológica superior, continuam a estar bem representados os Solos Litólicos não Húmicos de granitos ou rochas afins, no entanto outros tipos de solos se encontram presentes, tais como, os Solos Litólicos não Húmicos de rochas microfílicas claras, os Solos Mediterrâneos Vermelhos ou Amarelos de gneisses ou rochas afins e de rochas cristalofílicas básicas; os Solos Mediterrâneos Pardos de dioritos ou quartzodioritos ou rochas microfaneríticas ou cristalofílicas afins e de xistos ou grauvaques, com fase delgada.

Recursos hídricos/aquíferos

◆ A albufeira localiza-se no rio Caia, para além do seu importante regadio, serve água a uma população que totaliza cerca de 24 000 habitantes.

◆ Para além do rio Caia, outro curso de água relativamente importante, também de regime torrencial, percorre a região, o rio Xévor. Ambos os rios pertencem à bacia hidrográfica do Guadiana.

◆ Águas oligotróficas muito pouco mineralizadas das planícies arenosas do oeste mediterrânico.

FACTORES CIRCUNSTANCIAIS

Uso actual do solo

- ◆ A maioria dos terrenos é utilizado para culturas arvenses de sequeiro/regadio (milho) e olival. O perímetro de regadio é relativamente importante, com destaque especial para a cultura do tomate.
- ◆ Existência de montados de azinho com pastagens anuais e algumas vivazes típicas do sistema de exploração do azinhal em montado equilibradas com o pastoreio extensivo (gado bovino e ovino). São um dos bons exemplos de uso múltiplo extensivo do montado.

Flora

- ◆ A área onde se localiza a albufeira do Caia apresenta montados de azinho com excelentes densidades e bom estado de conservação e constituem uma das melhores manchas contínuas deste sistema que se encontram na bacia do rio Guadiana.
- ◆ A presença de pastagens vivazes da *Poetalia bulbosae* constitui um sub-coberto raro e com grande valor de conservação biocenótico.
- ◆ Esta área possui ainda populações de *Marsilea batardae*.
- ◆ Cursos de água permanentes com margens arborizadas com *Salix* e *Populus alba*.
- ◆ Existência de subestepes de gramíneas e anuais (*Thero-Brachypodietea*).
- ◆ Existência de prados pioneiros em superfícies rochosas, assim como de vegetação casmófita nas vertentes rochosas siliciosas.

Fauna

Avifauna

- ◆ É das albufeiras mais importantes da região em termos de avifauna aquática invernante.
- ◆ As contagens de aves habitualmente levadas a cabo todos os anos no mês de Janeiro demonstram não só a significativa quantidade e diversidade de aves que nela estacionam. Entre elas destacamos o Pato-real (*Anas platyrhynchos*), a Frisada (*Anas strepera*), o Pato-de-bico-vermelho (*Netta rufina*), a Piadeira (*Anas penelope*), o Pato-trombeteiro (*Anas clypeata*), o Marrequinho-comum (*Anas crecca*), o Galeirão (*Fulica atra*), o Mergulhão-de-crista (*Podiceps cristatus*), entre outras (Quadro VI).
- ◆ Verifica-se a ocorrência de uma ave ameaçada de extinção em Portugal como reprodutora mas com uma pequena população que passa o Inverno entre nós, quer junto à costa, quer no interior associada a grandes rios, albufeiras ou áreas pantanosas - a Águia-pesqueira (*Pandion haliaetus*).
- ◆ No montado de azinho das margens, são comuns o Picanço-barreteiro (*Lanius senator*), a Trepadeira-azul (*Sitta europaea*), a Toutinegra-real (*Sylvia hortensis*), o Estorninho-preto (*Sturnus unicolor*), a Cotovia-pequena (*Lullula arborea*) e a Águia-de-asa-redonda (*Buteo buteo*) (Quadro VII).
- ◆ Existência de uma colónia de garças, num dos braços da barragem, sobre salgueiros. São cerca de 1800 indivíduos de Garça-boeira (*Bubulcus ibis*) e cerca de 90 indivíduos de Garça-branca (*Egretta garzeta*), que aqui se reproduzem sempre que a albufeira enche. Em anos de seca procuram outras paragens.

Mamofauna

◆ Assinala-se a presença de alguns mamíferos, nomeadamente do Toirão (*Mustela putorius*), da Raposa (*Vulpes vulpes*) e da Lontra (*Lutra lutra*).

Herpetofauna

◆ Nas linhas de água afluentes desta albufeira, coexistem os dois únicos cágados da herpetofauna portuguesa, o Cágado-comum (*Mauremys leprosa*) e o Cágado-de-carapaça-estriada (*Emys orbicularis*).

INTERESSE CONSERVACIONISTA

◆ É das albufeiras mais importantes da região em termos de avifauna aquática invernante. Trata-se de um local de *census* de aves invernantes.

◆ Ocorrência de uma ave ameaçada de extinção em Portugal como reprodutora, mas com uma pequena população que passa o Inverno entre nós, a Águia-pesqueira (*Pandion haliaetus*)

PERCURSOS PROPOSTOS

PERCURSO DE PEQUENAS DIMENSÕES

Localização

Aproximadamente a 6 Km de Arronches, na estrada N246, Arronches-Santa Eulália, existe uma saída do lado esquerdo para Campo Maior. Nesta via, a 1,5 Km deste cruzamento, do lado direito, encontra-se o acesso para a zona do Baldio, onde se inicia o percurso (mapa 1).

Tipo de percurso

Percurso de pequenas dimensões, aproximadamente 3 Km, para "pernas pequenas", de fácil acesso e com duração aproximada de uma hora.

Época mais favorável e/ou a evitar

Evitar a estação mais quente.

Descrição

Este percurso dá acesso a um dos braços da Albufeira do Caia, na sua margem direita. Ao longo deste percurso é possível observar os diversos usos do solo na região; termina na albufeira, numa zona onde existe uma colónia de garças e onde é possível observar a avifauna aquática existente.

Início do percurso

O percurso tem início junto à estrada principal, numa área onde predominam os solos delgados e os complexos com afloramentos rochosos de granito. O montado de azinho e a pastorícia associada, é o uso mais comum destes terrenos.

1ª Paragem- Montado de azinho

Este troço percorre um Montado de azinho, que constitui um excelente exemplo de uso múltiplo extensivo. Existência de pastagens anuais e algumas vivazes típicas do sistema de exploração do azinhal em montado equilibradas com o pastoreio extensivo (gado bovino e ovino). São um dos raros bons exemplos de um sistema arbóreo aberto de uso múltiplo tipicamente mediterrânico.

O montado é a forma mais simplificada que assumem os ambientes florestais dominados pela azinheira (*Quercus rotundifolia*) e/ou sobreiro (*Quercus suber*). Estes Montados de azinho neste troço, assim nesta região, são meios abertos, com as árvores distribuídas de forma regular e uniforme (também denominada, estrutura de “parque”). Comparativamente aos Montados de azinho das regiões áridas do Sul (por ex. região de Mértola), as azinheiras são de maior porte e vigor, o que não são estranhos o tipo e a intensidade do uso do solo, ou seja, da intervenção humana.

Associada a estes montados abertos, encontra-se uma avifauna típica, destacando-se o Picanço-barreteiro (*Lanius senator*), a Trepadeira-azul (*Sitta europaea*), a Toutinegra-real (*Sylvia hortensis*), o Estorninho-preto (*Sturnus unicolor*), a Cotovia-pequena (*Lullula arborea*) e a Águia-de-asa-redonda (*Buteo buteo*).

Junto às margens albufeira encontra-se um estrato arbustivo dominado por Giestas (*Retama* spp.). Estes arbustos são característicos de solos pobres, neste caso de fase delgada.

2ª Paragem- Braço da albufeira

Aqui, sobre alguns salgueiros (*Salix* spp.), que se encontram rodeados por água, em anos de chuvas intensas, encontra-se uma colónia de garças. São cerca de 1800 indivíduos de Garça-boeira (*Bubulcus ibis*) e cerca de 90 indivíduos de Garça-branca (*Egretta garzeta*), que aqui se reproduzem sempre que a albufeira enche. Em anos de seca procuram outras paragens.



Localização

Na estrada N243 (direcção Campo Maior - Santa Eulália), junto ao paredão da albufeira do Caia. O percurso depois continua pela N243 e, ao quilómetro onze, do lado direito, existe um caminho vicinal que dá acesso ao Monte do Pinto e a uma zona central da albufeira (mapa 1).

Tipo de percurso

O percurso, de "pernas médias", com cerca de 20 Km, é de fácil acesso e com duração aproximada de três horas.

Época mais favorável e/ou a evitar

Evitar a estação mais quente, o Verão.

Descrição

Tratando-se a albufeira do Caia de um importante reservatório, não só para regadio, mas também para abastecimento de água às populações locais, sugerimos que seja abordado neste percurso a qualidade da água nas suas várias vertentes: fontes de poluição pontuais e difusas, sistemas de tratamento e indicadores de qualidade.

Este percurso dá ainda acesso a uma zona central, da qual é possível observar um conjunto de "ilhas", os diferentes braços da albufeira e a avifauna aquática aí existente. Trata-se do local onde normalmente se fazem contagens de aves invernantes.

Início do percurso/1ª paragem- Junto ao paredão da albufeira do Caia

A melhoria da qualidade da água, que permita satisfazer todas as utilizações actuais ou potenciais, bem como manter ou repor as condições necessárias à manutenção dos ecossistemas, passa, necessariamente, pela despoluição das bacias hidrográficas. As soluções a implementar passam forçosamente pelo correcto tratamento dos efluentes urbanos e industriais e pela adopção de práticas agrícolas correctas, recorrendo ao uso racional dos factores de produção e de tecnologias sustentáveis, na perspectiva da Produção e Protecção Integrada.

A albufeira do localiza-se no rio Caia, que é um dos rios mais importantes da bacia hidrográfica do Guadiana. Ao longo da sub-bacia do Caia, podem ser assinaladas diversas "zonas problema" resultantes de suiniculturas, lagares de azeite e dos aglomerados populacionais. Actualmente, de acordo com os dados da DRARN/Alentejo, a sub-bacia do Caia é a 2ª sub-bacia, da bacia hidrográfica do Guadiana, com maiores fontes de poluição industrial, assumindo particular gravidade a poluição resultante dos lagares de azeite. No total são 10 lagares de azeite, todos localizados a montante da albufeira, repartidos pelos Concelhos de Portalegre e Arronches. Relativamente às indústrias pecuárias, há apenas a referir três a montante da albufeira: duas suiniculturas e uma bovinicultura.

Nesta sub-bacia, o saneamento básico ainda é insuficiente, para reduzir de forma significativa as cargas poluentes que chegam ao rio Caia, apesar de, a montante da albufeira, a situação ser, actualmente, bastante menos grave. As ETAR e as fossas sépticas colectivas (FSC) existentes a montante da albufeira, têm um funcionamento considerado satisfatório.

A identificação e controlo das fontes de poluição difusas assumem cada vez mais importância na preservação dos recursos hídricos. Todavia, dada as suas características é difícil caracterizá-las. Uma das principais fontes de poluição difusa tem origem agrícola, resultante das práticas fitossanitárias e de adubação das culturas de regadio e outras. Todavia, a sub-bacia do Caia a montante da albufeira não apresenta áreas importantes de regadio.

Embora menos acentuada na sub-bacia do Caia, comparativamente à maioria das restantes sub-bacias que formam a bacia do Guadiana, a erosão dos solos pode também contribuir para o aumento da carga poluente dos recursos hídricos. Assim, a avaliação das zonas com maior potencial erosivo é de grande importância para a quantificação da poluição difusa, ou seja, os sedimentos resultantes dos processos erosivos são veículos de transporte e retenção de poluentes por adsorção.

De acordo com dados recentes, que constam no relatório da Direcção de Serviços de Recursos Hídricos “Programa de Despoluição da Bacia do Guadiana”, a albufeira do Caia apresenta o estado trófico do tipo Meso/eutrófico

2ª Paragem- Margem da albufeira

O percurso continua na estrada nacional Nº 243, seguindo depois, através do caminho vicinal, em direcção ao Monte do Pinto.

É aqui possível observar o mesmo conjunto de espécies da avifauna aquática referidas no percurso anterior, com excepção da colónia de Garças. Durante o Inverno, é frequente a observação da Águia-pesqueira (*Pandion haliaetus*).

Neste local reúne boas condições de observação, sendo bastante comuns o Pato-real (*Anas platyrhynchos*), a Frisada (*Anas strepera*), o Pato-de-bico-vermelho (*Netta rufina*), a Piadeira (*Anas penelope*), o Pato-trombeteiro (*Anas clypeata*), o Marrequinho-comum (*Anas crecca*), o Galeirão (*Fulica atra*) e o Mergulhão-de-crista (*Podiceps cristatus*).

A vegetação das margens, assim como nas “ilhas” formadas pelos afloramentos rochosos, são importantes locais de nidificação, de refúgio e de repouso.

MEDIDAS DE GESTÃO PRECONIZADAS

- ◆ Painéis informativos (3-4).
- ◆ Sinalização do percurso.
- ◆ Limpeza das margens, onde se acumula grandes quantidades de lixo, devendo ser regularmente removido.
- ◆ Colocação de recipientes para o lixo, principalmente nas zonas mais frequentadas.

CONTACTOS ESTABELECIDOS

- ◆ Luís Venâncio

BIBLIOGRAFIA

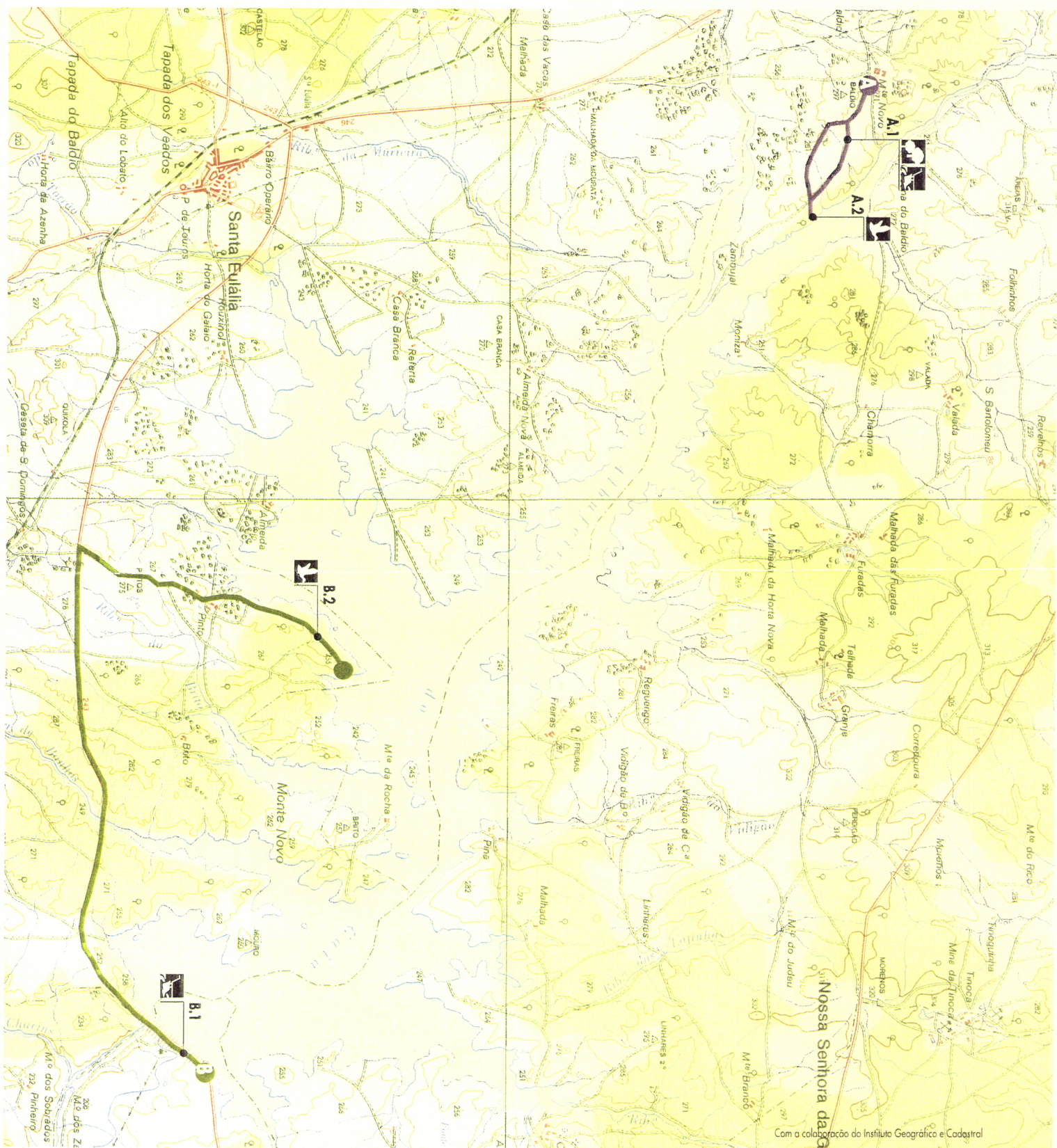
Gonçalves, F.; 1972 - *Carta Geológica de Portugal, Notícia explicativa da Folha 33-C Campo Maior*. Serviços Geológicos de Portugal. Lisboa.

Costa, L. T.; Guedes, R. S.; 1996 - Contagens de Anatídeos Invernantes em Portugal Continental. Invernos de 1993/94 a 1995/96. *Estudos de Biologia e Conservação da Natureza 20*, Instituto da Conservação da Natureza, Lisboa.

Gonçalves, F.; 1972 - *Carta Geológica de Portugal, 33-C Campo Maior*, Esc. 1:50000.

Secretaria de Estado da Agricultura - *Carta de Solos de Portugal 33-C*. Esc. 1:50000. Serviço de Reconhecimento e de Ordenamento Agrário.

Pena, A.; Cabral, J.; 1996 - *Roteiros da Natureza. Alentejo*. Temas e debates.



B - Itinerário da Serra de S. Mamede

A Serra de S. Mamede e as suas ramificações (contrafortes de Castelo de Vide e Marvão, prolongando-se o primeiro até à Serra de Portalegre) constituem o principal acidente montanhoso do Sul de Portugal, com uma altitude máxima de 1025 m. É o prolongamento da "Sierra de P. Pedro" em Espanha e constitui o limite da unidade paleogeográfica Ossa-Morena. A orientação NW-SE deste conjunto montanhoso que forma o maciço de S. Mamede, confere-lhe, sob o ponto de vista da diversidade florística, características muito particulares. O facto deve-se à existência de um clima tipicamente mediterrânico, quente e seco, nas encostas voltadas a SW e outro, frio e húmido, claramente atlântico, nas encostas viradas a NE. Esta diferença climática favorece o aparecimento de uma flora variada.

No maciço de S. Mamede foi criado um Parque Natural (**Parque Natural da Serra de S. Mamede**) (Dec. Lei 121/89, de 14 de Abril), que compreende uma área de 31.750 hectares e estende-se através dos concelhos de Arronches, Castelo de Vide, Marvão e Portalegre. Trata-se da Área Protegida mais habitada do país, com cerca de 30 mil habitantes.

A Serra de S. Mamede é de grande beleza paisagística e apresenta um grande número de exemplos de "cooperação" harmoniosa entre o Homem e a Natureza. Os percursos do Parque Natural da Serra de S. Mamede pretendem dar a conhecer aspectos gerais da sua geologia, do seu clima, do seu relevo, dos seus solos e da ocupação humana ao longo dos tempos, factores que determinam a grande diversidade de habitats, florística, faunística e paisagísticas existentes.

FACTORES ESTRUTURANTES

Clima

- ◆ Devido sobretudo à altitude, a Serra de S. Mamede constitui uma barreira de condensação, provocando níveis de precipitação e graus de humidade superiores aos das zonas limítrofes.
- ◆ Dois tipos de climas distintos se fazem sentir: o Atlântico - principalmente a Norte e nas zonas de altitude; e o Mediterrânico. Deste modo, as vertentes expostas a SW têm um clima mais quente e seco do que os expostos a NE, com clima frio e húmido.
- ◆ O valor médio anual da precipitação situa-se na ordem dos 800 mm, na zona da Serra e na parte Norte da Plataforma de Portalegre, distribuída por 7 a 8 meses do ano, sendo a temperatura média anual abaixo dos valores das zonas envolventes; nestas zonas, os valores médios anuais da precipitação são cerca de 500 mm, diminuindo portanto, tal como a sua distribuição que se concentra apenas nos meses de Inverno.
- ◆ Regista-se a ocorrência de queda de neve dois a três dias por ano.

Geologia

- ◆ A Serra de S. Mamede trata-se de uma zona geologicamente complexa onde se evidenciam dobramentos provocados por forças orogénicas e constitui o limite da unidade paleogeográfica Ossa-Morena.
- ◆ Cercada a Norte e Leste por granitos, a geologia da Serra traduz-se na presença de xistos, grauvaques, calcários e quartzitos, litologia que se reflecte na variedade dos solos. Certas áreas estão cobertas por depósitos de vertente (recentes) e por depósitos aluvionares.
- ◆ A SW, por uma zona que se estende desde Portalegre a Fortios, passando pela Ribeira de Nisa e Carreiras, até à crista situada a Sul de Castelo de Vide, a Serra é constituída por granitos. Estes granitos apresentam graus diferentes de deformação devido a forças orogénicas hercínicas. A deformação, no afloramento de Portalegre, evidencia-se muito bem pela orientação dos cristais de feldspato; ela pode atingir tal grau que, por vezes, os granitos parecem xistos, tal como ocorre na estrada que segue para a Penha de Portalegre (granitos tectonizados de Portalegre). Os granitos que se estendem de Nisa a Castelo de Vide e que se prolongam para Espanha, são mais modernos e não apresentam sinais de deformação.
- ◆ A maior parte da Serra de S. Mamede não é constituída por granitos; formam-na terrenos muito antigos da Era Primária, pertencentes ao Ordovícico, Silúrico e Devónico, constituindo um sinclínio que se estende de Castelo de Vide a Alegrete, havendo uma separação muito nítida do xisto do granito, marcada por uma faixa de corneanas.
- ◆ Existência de uma das raras manchas de afloramentos do Devónico, andar estratigráfico datado entre 450 e 350 milhões de anos, existentes em Portugal. Aqui o Devónico é representado, para além dos xistos e de outras rochas, pelos calcários dolomíticos, os quais podem observar-se na pedreira da Escusa. Nesta pedreira vêem-se, em algumas fendas mais largas, estalactites e estalagmites. Em relação com estes calcários encontram-se, neste local, antigos fornos de cal e próximo do Porto de Espada uma gruta - a Cova da Moura.
- ◆ No Silúrico existem xistos, alguns deles com fósseis, entre outras rochas.

◆ No Ordovícico salientam-se os quartzitos, rochas muito duras que constituem a maioria das cristas da Serra. Estas rochas formam relevos com uma direcção predominante NW-SE, o que evidencia a formação hercínica dos terrenos desta Serra. A falha de Castelo de Vide é um outro acidente geológico digno de referência; trata-se do acidente tectónico alpino mais importante da Serra e consiste na fractura da crista quartzítica da Senhora da Penha, apresentando um desligamento esquerdo que rejeita a referida crista em cerca de 300 metros. Esta falha é acompanhada, em grande parte da sua extensão, por um filão de quartzo e é sobre ela que se situam as nascentes minero-medicinais de Castelo de Vide.

◆ O cavalgamento de Portalegre é outro importante acidente tectónico. Estabelece o limite entre duas grandes unidades paleogeográficas ibéricas: Zona de Ossa Morena, a Sul, e Zona Centro-Ibérica, a Norte. Este poderá ser responsável, em certa medida pelo soerguimento de parte da região de S. Mamede .

◆ Junto à povoação de Galegos, perto da fronteira, observam-se no granito, que se estende de Nisa a Castelo de Vide e que se prolonga para Espanha, as chamadas "marmitas de gigante". Tratam-se de depressões cavadas no leito do curso de água que se originaram a partir do desgaste efectuado por pequenos blocos de rocha, arrastados por movimentos turbilhonares.

Relevo

◆ A Serra de S. Mamede surge a partir da Planície Alentejana, elevando-se até á altitude dos 1025 metros, apresentando cerca de 40 Km de comprimento e 10 Km de largura.

◆ Tem uma orientação NW-SE e constitui o maciço montanhoso mais notável do Sul do Tejo. ◆ Existência de duas unidades geomorfológicas que se diferenciam da grande unidade regional que é a peneplanície Alentejana: a Serra e a Plataforma de Portalegre. Esta última constitui a última uma zona de transição entre a Serra e a peneplanície, comportando-se como um "degrau" ainda com características de Serra mas com influências de peneplanície .

◆ Existência de dois planaltos centrais, vales largos dos quais se elevam altos cumes, e que dão a sensação de existência de várias serras. Assim, distinguem-se as serras de Castelo de Vide (762m), Marvão (865m), Selada (823m), Portalegre (638m), S. Mamede (1025m) e Fria (900m). De entre os vales largos encontram-se os de Escusa, Porto da Espada, S. Julião, Freguesia, Porto Roque e do Sovrete.

◆ Bacias hidrográficas: Sever, que constitui a fronteira entre Portugal e Espanha, Nisa, Seda, Caia e Xévorá, subsidiárias das bacias do Tejo e do Guadiana.

Solos

◆ Os solos apresentam características que condicionam fortemente o seu uso, como espessura reduzida, ocorrência de fases pedregosas, afloramentos rochosos e declives superiores a 25%. Estas condicionantes ocorrem, frequentemente, em simultâneo.

◆ Grande parte da zona apresenta manchas de solo com 50% ou mais de afloramentos rochosos e/ou fase delgada e/ou fase pedregosa. São portanto a classe mais representativa na zona, correspondendo a Solos Litólicos não Húmicos, Solos Mediterrâneos Pardos, Mediterrâneos Vermelhos ou Amarelos e Solos Esqueléticos de xisto.

◆ Na zona envolvente de Nisa, Alagoa, Fortios e Portalegre, encontram-se manchas de Solos Mediterrâneos Pardos ou Vermelhos e Solos Litólicos não Húmicos.

- ◆ Nas zonas de vale dos cursos de água, principalmente na confluência dos rios Caia e Xévoa, verifica-se a presença de Aluviossolos, Coluviossolos, Solos Hidromórficos e Para-hidromórficos, Planossolos, que têm aptidão para o regadio.
- ◆ Os solos derivados de granitos são geralmente grosseiros (textura arenosa) e com baixo teor em matéria orgânica a par de elevada acidez (Solos Litólicos não Húmicos); possuem alta permeabilidade como consequência da sua textura; são, de um modo geral, pouco espessos. Correspondem à parte envolvente da Serra - Plataforma de Portalegre.
- ◆ Os xistos e grauvaques originam, geralmente, solos pouco evoluídos, de permeabilidade muito reduzida - Solos Esqueléticos de xistos e Solos Mediterrâneos Pardos. Ocorrem essencialmente na zona da Serra correspondendo a zonas declivosas e encontrando-se frequentemente associados a afloramentos rochosos. Os xistos podem ainda dar origem a Solos Hidromórficos não Aluvionares, localizando-se em baixas e apresentando problemas de drenagem.
- ◆ A presença de Solos de Baixa - Aluviossolos e Coluviossolos, limita-se às pequenas zonas de vale dos principais cursos de água. Pela sua dimensão e produtividade, o vale de Aramanha é o mais importante, sendo a sua permeabilidade variável e a espessura elevada.
- ◆ Os calcários dão origem a Solos Calcários Pardos ou Vermelhos, pouco evoluídos e com fraca permeabilidade. Os calcários dolomíticos, com mais significado que os anteriores, originam solos com 50% ou mais de afloramentos rochosos do tipo mediterrânico vermelho ou amarelo, pouco evoluídos, designados de Solos Mediterrâneos Vermelhos e Amarelos, nos quais se inclui a chamada "Terra Rossa", sendo a sua ocorrência localizada e pouco representativa.
- ◆ Os quartzitos produzem, geralmente, Solos Litólicos não Húmicos ou Solos Mediterrâneos Pardos e Amarelos.
- ◆ Os depósitos de vertente originam manchas de Litossolos.

Recursos hídricos/aquíferos

- ◆ A intensa fracturação e a alteração das rochas, aliadas às características geomorfológicas e a pluviosidade elevada, permitem que existam boas condições hidrológicas nesta região.
- ◆ Mais chuva representa portanto mais água que, no entanto, se distribui de forma irregular, sendo mais abundante na metade Norte - nascentes de Castelo de Vide, termas da Fadagosa, Olhos de Água de Aramanha, etc..
- ◆ A região é bastante pobre em águas subterrâneas e apenas em rochas carbonatadas tem sido possível captar caudais suficientes para abastecimento público. É o caso dos calcários do Devónico, dos quais se abastece a cidade de Portalegre, a partir de quatro furos de captação de água, junto à vila de Castelo de Vide. Existem referências sobre a existência de grutas nestes calcários, nomeadamente perto de S. Salvador da Aramanha (gruta da Cova da Moura), onde existirão cursos de água subterrâneos.
- ◆ Certos depósitos aluvionares, com grande espessura, poderão também possuir aquíferos, a maior ou menor profundidade, situando-se essencialmente no fundo dos vales das principais linhas de água da região.
- ◆ A nível dos quartzitos, destaca-se a existência de pequenas nascentes com caudal estival, sendo por exemplo as povoações de Salvador e Escusa abastecidas por algumas dessas nascentes.

◆ Nos granitos, a circulação aquífera faz-se através de fissuras, fendas e diaclases. As captações são feitas por poços e drenos, e os caudais captados são frequentemente suficientes para abastecer pequenas povoações. Nas formações graníticas com alteração pouco intensa, é manifesta a ausência quase total de nascentes.

◆ Existem ainda nascentes minero-medicinais cuja localização se relaciona com acidentes tectónicos principais ou secundários. As nascentes de Castelo de Vide, relacionadas com a falha da Senhora da Penha; a Fonte do Ribeirinho (freguesia de S. João Baptista), relacionada com um acidente secundário relativo à falha da Senhora da Penha e a Fonte da Fadagosa de Marvão, relacionada com um filão encaixado em xistos.

FACTORES CIRCUNSTANCIAIS

Uso actual do solo

◆ Num passado ainda recente, os sistemas agrários vigentes prendiam-se à existência de pastagens gramínoide e matagais nas zonas mais elevadas, ao soto e ao carvalhal, na zona submontana e à policultura mediterrânea nas zonas inferiores, na base da Serra, misturando-se com os montados de sobro e de azinho, fazendo assim a transição para a planície.

◆ O relevo vigoroso da Serra determinou a existência da pequena propriedade e a consequente economia de subsistência. Na Serra terão predominado os sistemas agrícolas puros, de sequeiro e regadio, e os sistemas agro-florestais.

◆ Na planície, os sistemas eram predominantemente mistos e a pecuária assumia um carácter mercantilista.

◆ As campanhas cerealíferas, iniciadas nos finais do século passado, marcaram não só o início do declínio dos sistemas agrários tradicionais mas, também, o começo da degradação que se veio a verificar. Toda a região foi intensamente cultivada com cereais, nomeadamente com trigo e centeio, chegando-se mesmo a atingir a base das cristas quartzíticas da Serra. As queimadas tornaram-se uma prática corrente, contribuindo para o aceleramento da desarboreização. Grandes áreas da Serra ficaram "peladas" e na planície aclararam-se os montados. Nos anos 60, o êxodo rural, levou ao despovoamento de áreas da Serra, tendo-se observado um adensamento da população junto dos vales mais férteis. Os terrenos agrícolas de sequeiro foram sendo sistematicamente abandonados, mesmo os olivais, e invadidos por matos. A par de um certo declínio da vida rural que então se registava na Serra, na planície surge a mecanização. Grandes áreas de montado de azinho e carvalhal acabaram por desaparecer e nos terrenos mais degradados ou menos produtivos inicia-se a plantação dos eucaliptais. Um outro factor, que marcou profundamente as alterações verificadas na paisagem e nos sistemas da região, em particular na Serra, foi a tinta do castanheiro. A rápida expansão da doença conduziu ao declínio do soto que nas suas maiores extensões foi substituído por olival.

◆ Actualmente, em algumas das áreas onde predominavam sistemas mistos, verifica-se uma forte tendência para a implantação de sistemas florestais monoespecíficos. Subsistem os sistemas arbóreo-arvenses nas zonas mais aplanadas e os montados perderam o seu cariz de sistemas mistos, apresentando uma utilização quase exclusivamente florestal (sobreiral ou azinhal/mato); por não estarem completamente revestidos de mato, subsiste ainda alguma pecuária.

As áreas anteriormente ocupadas por sistemas agro-pecuários (cereais/gado), assim como os olivais que dominavam as encostas e as pequenas áreas tradicionalmente ocupadas por sistemas arvenses, foram, na sua maior parte, abandonadas, revestindo-se de densos matagais (esteval) e que actualmente são florestadas de pinhal bravo e eucalipto.

◆ As áreas incultas, que ocorrem por toda a zona, estão na maior parte revestidas por resíduos de carvalhal.

◆ Na Serra propriamente dita, onde surgem as manchas de solo mais férteis e maior riqueza em água, existem sistemas arbóreo-arvenses muito complexos, de sequeiro ou regadio. Têm aqui maior expressão os resíduos de souto, em muitos casos explorado num sistema agro-florestal, semelhante ao dos montados. São povoamentos em fraca decadência

que, pouco a pouco, têm vindo a dar lugar aos castinçais (povoamento para produção de vara de madeira, obtido por rebentamento das toijas das árvores abatidas).

◆ Em toda a área do Parque Natural de S. Mamede a actividade económica dominante é a agricultura. Adquire uma expressão distinta, consoante se olhe para a zona serrana propriamente dita ou para o Sul. A Norte predomina a pequena e média propriedade, uma utilização diversificada com a consequente compartimentação do espaço - carvalhais, soutos e montados alternando com oliveiras, pinheiros e eucaliptos, o sequeiro alternando com a rega e os incultos surgindo quando o terreno ganha altura. A Sul, já se prefigura o Alentejo clássico, surge a grande propriedade, o predomínio do montado de sobre e azinho, a agricultura extensiva de sequeiro, assumindo actividade agro-pecuária um carácter mais expressivo.

◆ Na plataforma de Portalegre predominam os sistemas agrícolas de sequeiro, sendo marcante a presença dos olivais junto aos aglomerados.

◆ Na zona denominada de Safra, verifica-se uma enorme densidade de afloramentos rochosos com aproveitamento intensivo das pequenas manchas de solo cultiváveis existentes.

◆ A Serra e envolventes apresentam um mosaico de sistemas de utilização dos quais se salientam os pequenos regadios nas zonas de vale (o único que tem expressão em termos de produção é o de Aramanha), os olivais e pequenas manchas de soutos ou castinçais. Os povoamentos de Carvalho-negral, vegetação climática da serra, encontram-se limitados a áreas muito restritas, pelo que perderam o significado.

◆ O pinhal bravo introduzido em povoamento estreme ocupa actualmente um lugar de destaque, principalmente nas zonas de maior altitude (acima dos 800 m).

Flora

◆ Relativamente às formações vegetais, a Serra e a Plataforma de Portalegre apresentam características de índole centro-europeia e mediterrânea e características de índole atlântica.

◆ Têm aqui o seu limite Sul, plantas comuns da região de clima mais ou menos atlântico. São pois, notáveis as presenças, nas encostas e cimos da Serra, de espécies como a *Luzula lactea* e *Ferulago capillifolia*; para o *Micropyrum patens* e a *Arnoseris minima* a Serra de S. Mamede constitui o limite SW da área de distribuição (CCRA; 1987).

◆ A conjugação da altitude e das variações de exposição, as mudanças de temperatura e de humidade e as condições pedológicas reflectem-se no elenco florístico presente. Região em que a expressão mediterrânica é manifesta, a presença de carvalhais e castinçais confere-lhe

características mais setentrionais. Na proximidade dos carvalhais e castinçais surgem os sobreiros, azinheiras, oliveiras e todo um cortejo de espécies silvestres, algumas das quais raras, como *Lamium bifidum*, *Trisetum scabriusculum*, gramínea ibérica e endémica da Península com pouquíssimas estações em Portugal, da variedade *Welwitschii*, *Luzula campestris*, *Limodorum abortivum*, *Euphorbia nicaeensis* e outras curiosas, como a planta carnívora Erva-pinheira-orvalhada (*Drosophyllum lusitanicum*).

◆ O Carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*) é a espécie que revestia a maior parte da Serra, com clima atlântico, constituindo a vegetação clímax. A área destes carvalhos caducifólios foi reduzida e progressivamente substituída pelo Castanheiro (*Castanea sativa*). No entanto, a doença da tinta e a exploração da madeira levaram à diminuição da superfície ocupada pelo Castanheiro. Deste modo, o Pinheiro (*Pinus pinaster*) implantou-se na área dos soutos. Os fogos, a procura de madeira, a destruição florestal para a cultura cerealífera contribuíram para que as encostas se apresentem revestidas de matos onde ressalta a Carqueja (*Chasaspartium tridentatum*), o Tojo-molar (*Ulex minor*), o Sargaço-peludo (*Cistus psilosepalus*), a Torga-ordinária (*Calluna vulgaris*) e a Queiró (*Erica umbellata*). Nas vertentes de clima atlântico aparecem espécies como *Crocus carpetanus*, o Narciso (*Narcissus triandrus pallidulus*), a Erva-dos-três-passarinhos (*Linaria triornithophora*), a Erva-pinheira-orvalhada (*Drosophyllum lusitanicum*), *Linaria saxatilis* e o Selo de Salomão (*Polygonatum odoratum*).

◆ Em zonas de clima mais quente e seco, são as Quercíneas como o Sobreiro (*Quercus suber*) e a Azinheira (*Quercus rotundifolia*) que caracterizam a paisagem mediterrânea. O Sobreiro aparece em zonas de solos ácidos onde ainda se faz sentir a influência atlântica. A Azinheira distribui-se pelos solos ácidos ou alcalinos, em condições de maior secura.

◆ Nestes bosques mediterrâneos pratica-se a pastorícia a sub-coberto. A destruição dos bosques tem conduzido ao aparecimento de matagais onde predominam a Esteva ou Xara (*Cistus ladanifer*), o Rosmaninho (*Lavandula stoechas*), os Sargaços (*Cistus salvifolius* e *Cistus crispus*) e o Feto-ordinário (*Pteridium aquilinum*). Neste ambiente mediterrâneo encontram-se ainda plantas como *Euphorbia nicaeensis*, *Sideritis hirsuta*, *Limodorum abortivum*, a gramínea, *Trisetum scabriusculum* e a Rosa-albardeira (*Paeonia lusitanica*).

◆ Na bordadura das estradas encontra-se com frequência Freixos (*Fraxinus angustifolia*).

◆ As árvores produtoras de frutos secos como a Nogueira (*Juglans regia*), a Aveleira (*Corylus avellana*) e o Castanheiro (*Castanea sativa*), encontram-se bem adaptadas nesta região.

◆ Outras zonas encontram-se cobertas por espécies de crescimento rápido, sobretudo Pinheiros e Eucaliptos, que constituem hoje manchas significativas (Henriques, 1991).

◆ Vegetação casmófita e rupícola em escarpas quartzíticas.

Fauna

Avifauna

◆ Presença de espécies protegidas, como a Águia de Bonelli (*Hieraaetus fasciatus*) e o Grifo (*Gyps fulvus*), que repartem o território com o Gavião da Europa (*Accipiter nisus*), a Águia-cobreiras (*Circaetus gallicus*), o Peneireiro-cinzento (*Elanus caeruleus*), Milhafres (*Milvus migrans* e *Milvus milvus*) e a Águia-caçadeira (*Circus pygargus*).

◆ Assinala-se ainda a presença do Bufo-real (*Bubo bubo*) e da Coruja-do-mato (*Strix aluco*).

◆ Para além das aves de presa, foi ainda assinalada a presença da Cegonha-negra (*Ciconia nigra*) em Castelo de Vide, enquanto um numeroso grupo de Passeriformes povoa os recantos serranos

Mamofauna

◆ Presença irregular de Lince-ibérico (*Lynx pardina*), espécie prioritária, classificada "em perigo".

◆ Área importante (particularmente a Ribeira de Nisa) para a Lontra (*Lutra lutra*), espécie classificada com estatuto de ameaça, e para o Rato de Cabrera (*Microtus cabrerae*), espécie classificada como "rara".

◆ Dentre os mamíferos, o Javali (*Sus scrofa*) encontra-se em expansão e o Veado (*Cervus elaphus*) ensaia timidamente o seu regresso, agora que se recompõem algumas das condições, nomeadamente de habitat, imprescindíveis à sua presença. O Texugo (*Meles meles*), o Toirão (*Mustela putorius*), a Doninha (*Mustela nivalis*), o Sacarrabos (*Herpestes ichneumon*), a Geneta (*Genetta genetta*), o Gato-bravo (*Felis silvestris*), a Raposa (*Vulpes vulpes*) e o vulgar Coelho (*Oryctolagus cuniculus*), são os mamíferos mais comuns. Na antiga mina de chumbo da Cova da Moura, bem como em grutas calcárias, encontram-se importantes colónias de morcegos.

◆ Existência de uma gruta, a mais importante do país e uma das mais importantes da Europa, abrigando uma colónia de criação de cerca de 20000 indivíduos de Morcego-de-peluche (*Miniopterus schreibersii*), espécie classificada "vulnerável". Importantíssima também como gruta de hibernação para outras espécies, como o Morcego de Bechstein (*Myotis bechsteinii*), espécie classificada "em perigo" e muito rara no país. No Parque conhecem-se ao todo 18 espécies de morcegos, algumas das quais com colónias muito numerosas. Metade destas espécies está em perigo de extinção. Estas são as razões que levam a classificar esta zona como uma das mais importantes da Europa para a conservação dos morcegos. A diversidade geológica que caracteriza esta região e o seu coberto vegetal são os factores que criam as condições excepcionais para acolher estes morcegos.

◆ O Lobo (*Canis lupus signatus*) é uma espécie que na região tem estado em declínio e encontra-se praticamente extinta.

Herpetofauna

◆ Presença de numerosos anfíbios e répteis de entre os quais se destacam, por constituírem endemismos ibéricos, o Lagarto-de-água (*Lacerta schreiberi*), o Sapo-parteiro-ibérico (*Alytes cisternasii*) e o Tritão-de-ventre-laranja (*Triturus boscai*).

◆ A Rã-ibérica (*Rana iberica*) ocorre no Parque como isolado populacional.

◆ Área relevante para as duas espécies de cágados (*Emys orbicularis* e *Mauremys leprosa*).

Ictiofauna

◆ O Rio Caia é um dos locais mais importantes para a conservação do Saramugo (*Anaocypris hispanica*) e para a Boga-de-boca-arqueada (*Chondostoma lemmingii*), espécies endémicas da Península Ibérica com distribuição restrita à bacia do Guadiana e classificadas "em perigo" e "rara", respectivamente.

INTERESSE CONSERVACIONISTA

- ◆ Elevada diversidade de habitats, registando-se vinte e três Habitats Naturais, sendo cinco prioritários: charcos temporários mediterrânicos; charnecas húmidas atlânticas meridionais de *Erica ciliaris* e *Erica tetralix*; formações herbáceas secas semi-naturais e fâcies arbustivas em calcários (*Festuco brometalia*) - importantes habitats de orquídeas; sub-estepes de gramíneas e anuais; florestas aluviais residuais (*Alnion glutinoso-incanae*).
- ◆ Limite Sul de muitas espécies e comunidades vegetais de distribuição mais atlântica (por exemplo: carvalhais galaico-portugueses de *Quercus robur* e *Quercus pyrenaica* devido às características geomorfológicas da Serra).

PATRIMÓNIO CULTURAL

- ◆ Secular intervenção humana. Pastores, agricultores e carvoeiros.
- ◆ Quanto à arquitectura, notam-se influências da planície alentejana, de rusticidade beirã, e da arquitectura espanhola, aliadas aos factores do clima, dos usos e costumes que determinam uma arquitectura própria. Aqui já não aparece o "monte" Alentejano mas sim a "quinta".
- ◆ São Mamede apresenta vestígios de presença humana desde o Paleolítico. Foram encontrados vestígios nos vales drenados pelas principais linhas de água, caso do Rio Sever e da Ribeira de Nisa e, fruto de uma atitude defensiva, em locais mais elevados como o Castelo da Crença ou o Cabeço do Mouro.
- ◆ Em período mais recente, a dominação romana deixou marcas bem visíveis nas várzeas do Caia e do Sever, sendo realçado as ruínas do que foi a cidade de Amaia, meio escondidas pelos arvoredos e campos de cultura de Aramanha. A própria toponímia - Marvão é palavra arábica - atesta a presença moura, enquanto os múltiplos eventos que pautaram o período de reconquista, o consolidar do poder real e as guerras com Castela assistiram ao reconstruir e reforçar de espaços fortificados, caso de Marvão, Castelo de Vide, Portalegre e Alegrete.

PERCURSOS PROPOSTOS

Percurso nº 1 - Percorso Pedestre das Carreiras

Localização

Com início na aldeia de Carreiras, o percurso localiza-se no flanco sudoeste do maciço de S. Mamede (mapa 2). O acesso à aldeia de Carreiras é pela IC13 (direcção: Portalegre- Marvão- Valença de Alcântara), virando-se depois à esquerda ao Km 10.

Tipo de percurso

Trata-se de um percurso de acentuado declive, portanto para "pernas grandes", duração aproximada de uma manhã ou uma tarde.

Época mais favorável e/ou a evitar - N/A.

Descrição

Percurso já existente. Delineado e parcialmente caracterizado pelo Parque Natural da Serra de São Mamede. Todo o trajecto decorre através de terrenos graníticos com aproximadamente 500 milhões de anos. Parte do percurso realiza-se através de uma interessantíssima calçada medieval.

Ao longo do percurso, a vegetação arbórea é expressiva, com destaque para as espécies mais frequentes: Sobreiros (*Quercus suber*), Carvalhos (*Quercus pyrenaica*), alguns Castanheiros (*Castanea sativa*); também o Pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*) e a Oliveira (*Olea europea*). O estrato arbustivo é em algumas áreas bastante denso. Assinala-se, entre outras, a presença das seguintes espécies de arbustos: Tojo-gadanho (*Genista falcata*), Giesta-branca (*Cytisus multiflorus*), Esteva (*Cistus ladanifer*), Urze (*Calluna vulgaris*), Rosmaninho (*Lavandula pedunculata*) e Carqueja (*Chamaespartium tridentatum*).

Nas áreas mais abertas, a pastorícia (caprinos, bovinos e ovinos) e agricultura de subsistência, com pequenas hortas e algumas árvores de fruto, são a principal actividade humana.

A avifauna é abundante, com destaque para os Passeriformes. São comuns ao longo do percurso, os Pardais (*Passer domesticus*), os Pintassilgos (*Carduelis carduelis*), os Verdilhões (*Carduelis chloris*), os Pintarrosos (*Carduelis cannabina*), os Tentilhões (*Fringilla coelebs*) e as Alvéolas (*Motacilla cinerea*).

Início do percurso- Carreiras

O percurso tem início na aldeia de Carreiras que se encontra incrustada no flanco Sul da Serra de S. Mamede, a 600 m de altura. Esta aldeia apresenta algum interesse urbanístico, com destaque para igreja de S. Sebastião - edifício do século XVI, reconstruído ao longo dos tempos e que preserva a traça da arquitectura regional.

O nome da Aldeia deriva de carreira - estrada pouco larga, caminho para carros - nome certamente relacionado com rede de caminhos medievais, ou mesmo da época romana, existentes na região.

1ª Paragem- Fonte dos Carvoeiros

Situada a uma altitude de 670 metros e com magnífica vista panorâmica, a Fonte dos Carvoeiros encontra-se numa área onde o granito é predominante, bastante evidente nas trincheiras da estrada e no próprio miradouro. É uma variedade de granito, que, segundo alguns geólogos, é a mais antiga, de entre os chamados "Granitos tectonizados de Portalegre". São rochas que, depois de formadas, foram sujeitas, muitos milhões de anos depois, a importantes deformações devido, fundamentalmente, a pressões que orientaram, estiraram e, nalguns casos, esmagaram os minerais constituintes.

À esquerda de quem se volta para a planície (direcção sudeste), avista-se o pico de S. Mamede (1025 m de altitude), que é o ponto mais elevado a sul do Tejo. Destacamos o coberto vegetal da região, que corresponde à importante e rara ocorrência do Carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*) sob a forma de montado. Em tempos não muito remotos, era uma densa floresta de carvalhos que foi desbastada para permitir a cultura cerealífera e o aproveitamento de ramas e landes para o suplemento alimentar dos animais.

2ª Paragem- 700 m de altitude

Neste local, se nos voltarmos para a planície, veremos, bem perto, à nossa esquerda (direcção leste), enormes cristas rochosas que se assemelham a imponentes muralhas. São quartzitos, rochas metamórficas muito duras e resistentes que, por isso mesmo, surgem bem recortadas na paisagem. Atingem altitudes superiores a 800 m e estão orientadas na direcção Noroeste-Sudeste. Na direcção Sudeste vislumbra-se o ponto mais elevado da Serra de S. Mamede- o pico de S. Mamede

No local observa-se a regeneração natural de Sobreiros, Pinheiros e vegetação arbustiva, na sequência de um fogo que lavrou nesta zona.

3ª Paragem- Senhora da Penha

Chegados ao cruzamento para Castelo de Vide, segue-se para a Sr.ª da Penha. Neste local, a 710 m de altitude, do qual se pode desfrutar uma magnífica panorâmica sobre a região, encontra-se o santuário da Senhora da Penha, construído sobre cristas quartzíticas do Ordovícico.

Deste local, em frente, observa-se Castelo de Vide, à direita, Marvão e, na direcção Norte, muito ao longe, podem-se vislumbrar as serras da Gardunha, da Estrela e de Açor.

A falha de Castelo de Vide é um acidente geológico digno de referência e observável deste local na direcção Sul. Trata-se do acidente tectónico alpino mais importante da Serra e consiste na fractura da crista quartzítica da Senhora da Penha, apresentando um desligamento esquerdo que rejeita a referida crista em cerca de 300 metros. Esta falha é acompanhada, em grande parte da sua extensão, por um filão de quartzo e é sobre ela que se situam as nascentes minero-medicinais de Castelo de Vide.

4ª Paragem- Cruzamento para Castelo de Vide e Sr.ª da Penha

Aqui se inicia, para Sul, a descida através de uma calçada medieval. O travamento e estrelado da calçada (essencialmente granítica), é idêntico ao das calçadas do núcleo antigo de Castelo de Vide (Séc. XII - XIII). Possivelmente assenta numa estrutura viária mais antiga, contemporânea do domínio romano. Muito curiosa, e no Alentejo rara, a convivência, no mesmo espaço, de Carvalho-negral e Sobreiros, conforme se pode verificar ao longo da descida. O facto de não se encontrarem mais locais com associações entre Sobreiros e Azinheiras com Carvalho de folha caduca deriva em grande parte de factores antrópicos- corte selectivo- e não naturais.

Continuando a descida pela calçada medieval, passa-se pela Fonte do Mergulho (545m) na direcção de uma eira.

5ª Paragem- Eira

Esta eira, localizada a uma altitude de 500 metros, encontra-se lajeada a granito e é utilizada para seca, debulha e limpeza de cereais.

No final da calçada medieval, atinge-se uma região aplanada onde o estrato arbóreo é predominantemente constituído pela Oliveira (*Olea europaea*).

6ª Paragem- Desvio para o Monte Marujo

Um pouco adiante inicia-se outra calçada lajeada a granito. À medida que se ascende na Serra admira-se uma paisagem magnífica e verifica-se mais uma vez a presença dos afloramentos graníticos, de Oliveiras, de Sobreiros e de Carvalhos.

A calçada lajeada a granito termina no local denominado Alminhas e, a partir do qual, se tem novamente acesso à aldeia de Carreiras.

Percurso nº 2 - Percurso Pedestre de Marvão

Localização

Localiza-se em plena Serra de S. Mamede, na sua parte Nordeste. Tem início na localidade de Portagem (mapa 2).

Tipo de percurso

Percurso para "pernas grandes; o percurso atravessa uma zona com declives acentuados, com uma duração aproximada de quatro horas.

Época mais favorável e/ou a evitar - N/A.

Descrição

O itinerário deste percurso foi parcialmente definido e caracterizado pelo Parque Natural da Serra de São Mamede. Permite mostrar as diferenças existentes entre as vertentes da Serra, relativamente ao coberto vegetal. É o carácter morfológico da Serra o principal responsável pelas diferenças no seu manto vegetal. O carácter morfológico tem a ver com o desenvolvimento das linhas de maior altitude no sentido SE-NW, tendo como consequência a existência de tipos de climas diferenciados, a que as suas vertentes estão submetidas: mais quentes e secas as expostas ao quadrante SW (clima tipicamente mediterrâneo); muito mais frias e húmidas as voltadas a NE (clima atlântico).

Início do percurso- Largo das Almas

O percurso tem início e termina na Portagem, no Largo das Almas. Num pequeno circuito por esta localidade, permitirá conhecer algum do património construído

Ponte Quinhentista

Pensa-se que corresponda a uma reconstrução, ampliada, de uma antiga ponte romana, uma vez que muitos dos materiais que a constituem são, sem dúvida, desta época.

Esta construção encontra-se sobre o Rio Sever, ao longo do qual existem várias azenhas. Este apresenta uma galeria ripícola bastante desenvolvida, na qual se destacam Choupos (*Populus* sp.), Salgueiros (*Salix* sp.) e Freixos (*Fraxinus angustifolia*). Nas margens deste rio encontram-se ainda pequenas hortas com Oliveiras, Cerejeiras e Castanheiros.

Torre

A cerca de 20 m da ponte encontra-se a Torre da Portagem, de forma quadrada, do século XIV, destinada, em tempos remotos, à vigilância da referida ponte, e onde se cobrava a portagem aos produtos que por ali transitavam. Daí a designação deste local - Portagem.

Igreja

Pequeno templo rural, do século XVIII, construído, certamente, sobre outro espaço religioso mais antigo.

1ª Paragem- Calçada medieval

Este troço realiza-se pela calçada medieval até à Senhora da Estrela. Ao longo desta calçada medieval, sobre um estrato rochoso onde afloram predominantemente os xistos (xistos mosqueados), é possível observar os diversos usos que se lhe associam. Vestígios de olival que tem sido gradualmente abandonado, Sobreiros (*Quercus suber*), que reforçam a sua presença no troço final da calçada, e um estrato arbustivo com Rosmaninho (*Lavandula stoechas*), Urze (*Erica* sp.), Carqueja (*Chamaejasme tridentatum*), Giestais (*Cytisus* sp.) e codessais

O estrato arbustivo e herbáceo possui muitas espécies, aromáticas ou não, bastante utilizadas na medicina popular, na gastronomia e no artesanato local.

Em termos panorâmicos observam-se as cristas quartzíticas da fronteira de Galegos (a SE), a Serra Selada e o alto de S. Mamede (a Sul).

2ª Paragem- Igreja do Convento de Nossa Senhora da Estrela

Este convento, da ordem de S. Francisco, foi fundado em 1448, tendo sofrido algumas transformações entre o século XVI e o século XVIII. O altar-mor é em mármore da região de Estremoz e data do século XVIII. No adro encontra-se um cruzeiro do século XV, também em mármore, sobre degraus em granito, outra das rochas presentes na região.

3ª Paragem- Calçada medieval até Abegoa

Após um pequeno troço, na estrada alcatroada, com magnífica vista sobre a região granítica, aplanada, de Santo António das Areias, alcança-se a outra das calçadas medievais, ladeada de muros graníticos, substrato rochoso desta vertente. Este muros encontram-se revestidos por um diversificado tapete vegetal formado por heras, musgos e líquenes.

Surgem aqui pequenos socos para uso agrícola, nos quais se aproveita ao máximo os poucos retalhos de solo fértil. Realça-se ainda aspectos característicos de uma paisagem granítica, como a presença de caos de blocos ao longo da vertente, como resultado da acção dos agentes erosivos ao longo do tempo.

Ao chegar à localidade de Abegoa, avistam-se os blocos graníticos donde sobressai a igreja da Senhora da Estrela e, mais acima, a crista quartzítica sobre a qual se encontra Marvão, com as suas muralhas e o seu castelo.

O solo nesta vertente é ocupado por um coberto diferente do que se encontra na vertente virada a Sul. Aqui predominam o Carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*) e o Castanheiro (*Castanea sativa*), espécies adaptadas a um clima mais fresco e húmido. Nos espaços desarborizados e sem afloramentos rochosos, predominam os Giestais de *Cytisus multiflorus* e codessais.

No dias mais quentes e suaves, ao anoitecer, neste e em outros locais da zona norte da Serra, podem observar-se no horizonte morcegos, que constituem o maior valor actual da mamofauna do Parque

Natural da Serra de S. Mamede. Estão inventariadas nove espécies em perigo de extinção e duas espécies com o estatuto de vulnerável (quadro do anexo)

4ª Paragem- Fonte Souto

Partindo de Abegoa, sobre um substrato rochoso granítico, sobre o qual domina o Carvalho (*Quercus pyrenaica*), verifica-se ao longo do caminho, que à medida que passamos para a vertente Sul, começa a surgir o Sobreiro (*Quercus suber*), melhor adaptado às condições climáticas adversas, típicas de um clima marcadamente mediterrânico. No estrato arbustivo, continua a ser marcante a presença dos giestais e dos codessais.

Já na Fonte Souto, merece destaque a capela provavelmente do século XIX e duas sepulturas medievais cavadas na rocha.

Da Fonte Souto até à Portagem, no seio dos Carvalhos, vão surgindo cada vez mais sobreiros que se instalam por entre algumas das fendas graníticas desta paisagem de caos de blocos, até que, já na vertente Sul, se volta a encontrar o domínio do Sobreiro. Voltamos assim à primeira calçada medieval já descrita, na qual se encontrava um substrato rochoso de xisto, que, conjugado com o clima mediterrânico que se faz sentir nesta vertente, determina uma paisagem envolvente significativamente diferente.

Percurso nº 3 - Percurso Pedestre de Galegos

Localização

Localiza-se na zona Este da Serra, junto à fronteira, aqui delimitada pelo Rio Sever (mapa 2). O percurso tem início na localidade fronteiriça de Galegos, à qual se tem acesso através da IC 13 (direcção Portalegre- Espanha)

Tipo de percurso

Percurso para "pernas grandes", a realizar durante uma manhã ou uma tarde.

Época mais favorável e/ou a evitar - N/A.

Descrição

Este percurso, tal como os anteriores, foi definido e parcialmente caracterizado pelo Parque Natural da Serra de São Mamede. Decorre numa região granítica, com paisagens simultaneamente agrestes e belas, quase sempre na presença de Marvão que, lá do alto, incrustada nos resistentes quartzitos, parece dominar a vasta área que a envolve.

Início de percurso- Galegos

Antes de iniciar o percurso poder-se-á visitar a igreja de Galegos, templo rural com características do séc. XVII/XVIII e edificado sobre outro ainda mais antigo, assim como o pelourinho, datado da época medieval.

1ª Paragem- Marmitas de gigante

Este local situa-se ainda dentro da povoação de Galegos, a cerca de 50 m do início do percurso. No leito granítico da Ribeira de Galegos, são visíveis "Marmitas de Gigante", ou seja, cavidades formadas pela acção de calhaus que, arrastados pelas águas e animados de movimento turbilhonar,

gradualmente desgastaram e escavaram o leito do curso de água. Assinale-se, ainda, na trincheira da estrada, o contacto entre o granito e a rocha encaixante, mais antiga. Deste contacto resultou uma rocha compacta, negra, muito dura, chamada corneana, a qual se formou por acção térmica da massa ígnea sobre xistos pré-existentes. O percurso segue em direcção à fronteira (Fontañera) e antes de a atingir percorre-se uma calçada seiscentista.

2ª Paragem- Calçada seiscentista

É lajeada com blocos grandes de granito e tem uma extensão de 150 m. Embora referenciada como seiscentista, a sua construção poderá, eventualmente, ter ocorrido em época mais recuada. Nalgumas zonas da calçada foram colocados, entre os anos 40 e 70, grandes fragmentos rochosos para impedir a passagem de viaturas, e, assim, minimizar as actividades de contrabando. Neste troço do percurso, entre Galegos e Fontañera, é possível encontrar a Erva-pinheira-orvalhada (*Drosophyllum lusitanicum*), interessantíssima planta insectívora.

3ª Paragem- Castro da crença

Os enormes blocos da primeira linha de muralhas que envolvem este invulgar sítio, bem como a arquitectura das casas que o compõem, tendencialmente rectangulares, parecem apontar para uma ocupação deste povoado durante a Segunda Idade do Ferro. A sua implantação, com defesas naturais bem evidentes, pelo menos duas linhas de muralhas, e dominando um vale estrategicamente importante em termos militares, leva a crer que a sua construção terá ocorrido num período de grande instabilidade político-social. Por outro lado, a raridade, à superfície, de cerâmicas e de restos de outros artefactos de uso corrente sugere o abandono lento e pacífico do habitat, o que poderá indicar um processo de romanização pouco atribulado nesta região. O percurso segue em direcção à Ribeira de Galegos, que atravessa, e depois ao Rio Sever.

4ª Paragem- Rio Sever

Este local simultaneamente agreste e aprazível, com a aspereza do granito e a típica e repousante vegetação ripícola, onde dominam Choupas (*Populus nigra*) e Freixos (*Fraxinus angustifolia*).

Este rio, pertencente à bacia hidrográfica do Tejo, possui uma ictiofauna bastante interessante, das quais algumas são endémicas, como é o caso dos Ciprinídeos: *Leuciscus pyrenaicus*, *Rutilus alburnoides*, *Chondrostoma polylepis*, *C. lemmingii*, *Barbus bocagei*, *B. microcephalus*.

A lontra (*Lutra lutra*) é bastante frequente neste curso de água, como em quase todas as linhas de água e albufeiras do Parque Natural da Serra de S. Mamede. Embora muito menos frequente, o Toirão (*Mustela putorius*) pode encontrar-se associado às linhas de água.

Das várias espécies de aves associadas a estes cursos de água, o Melro-d'água (*Cinclus cinclus*) assume particular importância pelo seu estatuto de vulnerável.

Neste curso de água são comuns algumas espécies de Anfíbios e Répteis características do Norte e Centro do país, que atingem na Serra de S. Mamede o limite Sul de distribuição. São os casos da Rã-ibérica (*Rana iberica*) e do Lagarto-de-água (*Lacerta schreiberi*).

5ª Paragem- Ramila

Em Ramila é possível observar num corte efectuado na rocha granítica, enormes cristais brancos de feldspato. Trata-se de um granito de grão grosseiro, de duas micas, predominantemente biotítico (mica preta). A idade absoluta desta rocha é de cerca de 301 milhões de anos. Em toda a extensão do troço, o granito apresenta as características acima descritas, ora com grandes cristais de feldspato ora sem eles.

6ª Paragem- Miradouro

Magnífica panorâmica sobre o vale. Envolvem-nos blocos graníticos (caos de blocos) de dimensões consideráveis. Se nos voltarmos para o vale, à direita (Sudeste), observa-se uma mancha de Castanheiros.

O solo nesta área, em resultado da desagregação da rocha granítica, reflecte um brilho proveniente das pequenas palhetas de mica que fazem parte da sua constituição.

De regresso a Galegos encontra-se de novo a Ribeira de Galegos, junto da qual se toma a estrada asfaltada que conduz àquela aldeia.

Percurso nº 4 - Percurso Pedestre do Reguengo

Localização

Localiza-se na zona Oeste da Serra, nas proximidades de Portalegre (mapa 2). O percurso tem início na povoação de Reguengo, com acesso pela estrada N245-2.

Tipo de percurso

Percurso particularmente acidentado, de grandes dimensões, logo para "pernas grandes", realizável durante uma manhã ou uma tarde.

Época mais favorável e/ou a evitar - N/A.

Descrição

Percurso definido e caracterizado parcialmente pelo Parque Natural da Serra de São Mamede. É particularmente acidentado, com cumes, cristas e desfiladeiros que se debruçam sobre a peneplanície. Apresenta uma diversidade marcante quer em termos florísticos quer geológicos.

Do ponto de vista geológico, entre Reguengo e a Quinta da Relva, e de Monte do Rei a Reguengo, encontra-se um substrato granítico com idade aproximada de 500 milhões de anos. Este granito sofreu depois fortes compressões, apresentando-se fortemente tectonizado - o chamado granito tectonizado de Portalegre. A partir da Quinta da Relva é possível observar as cristas quartzíticas do Ordovícico, xistos e quartzitos do Silúrico, xistos argilosos e quartzitos, do Devónico. Estes relevos apresentam uma orientação geral de NW-SE.

Do ponto de vista florístico, existem várias etapas sucessionais, com as suas espécies características, algumas das quais com uma profunda influência do homem, que ao longo dos tempos criou espaços bem dimensionados e harmoniosos, a par de exemplos extremos de degradação do solo, do coberto vegetal e da paisagem.

Início do percurso- Reguengo

O percurso tem início na povoação de Reguengo. Pode-se visitar igreja, construção do século XVIII, do tipo rural do Alto Alentejo, dedicada a S. Gregório.

1ª Paragem- Zona florestal

Ao abandonar-se a estrada alcatroada, logo à saída de Reguengo, encontra-se uma área florestal, onde se misturam Sobreiros, Carvalhos e Pinheiros-bravos. O substrato arbustivo e herbáceo apresenta espécies de diferentes fases de evolução da floresta natural, constituindo uma situação estável, temporária, com tendência a evoluir para formações mais maduras e definidas, se factores externos não contribuírem para a sua degradação. O pinhal, muito clareado, tenderá a ser substituído pela floresta natural de carvalhos.

2ª Paragem- Souto

Souto com sinais de envelhecimento. Quer este tipo de Castanheiro, para a produção de fruto, quer o castinçal, para a exploração florestal, são comuns na Serra, principalmente entre as altitudes de 450 e 600 metros. Embora se encontre em regressão é desejável a sua recuperação e expansão, por razões ecológicas, económicas, sociais e paisagísticas.

3ª Paragem- Montado de Carvalho-negral e Azinho

Ambas as espécies reflectem uma matriz climática continental (ibérica). O Carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*) indica também influência atlântica, enquanto que a Azinheira (*Quercus rotundifolia*) revela influência mediterrânica. A utilização deste montado por gado caprino inviabiliza a regeneração natural, na medida em que destrói plântulas e arbustos das duas espécies florestais referidas. O montado só dispõe, assim, de indivíduos adultos e está já demasiado rarefeito para as condições do meio.

4ª Paragem- Zona adjacente à Quinta da Relva

A zona envolvente ao núcleo edificado da Quinta da Relva, é exemplo interessante da integração de espécies autóctones e ornamentais exóticas, de montados com paisagens naturais e de cortinas de arvoredo para protecção de ventos.

Seguindo o percurso, encontra-se uma zona onde se verifica já uma exagerada pressão do gado caprino, com alguns sintomas de degradação, onde alguns sobreiros mal vegetam, num solo sem horizontes orgânicos, pedregosos e desprovidos de vegetação herbácea e arbustiva.

5ª Paragem- Pinhal

Este pinhal encontra-se na zona de maiores altitudes e apresenta arborizações de várias idades. Alguns destes Pinheiros (*Pinus pinaster*) foram implantados segundo as curvas de nível, outros surgiram por regeneração natural. Nesta área observam-se Pinheiros com bom aspecto vegetativo, no entanto também surgem alguns afectados por pragas. Estes últimos são povoamentos jovens com exposições não favoráveis, nomeadamente ao quadrante Sul.

Seria vantajoso, por razões ecológicas e paisagísticas, que este tipo de povoamento monocultural fosse fragmentado e parcialmente substituído por floresta de uso múltiplo. Efectivamente, a mata

industrial provoca a rarefacção da flora e da fauna, grande risco de incêndio, monotonia e desvalorização paisagística, ainda mais que se trata do local com melhor panorâmica sobre a região.

6ª Paragem- Cristas quartzíticas da Feiteirinha

Zona totalmente desarborizada, apenas com algumas formações arbustivas; trata-se de mais um exemplo dos resultados do sobrepastoreio prolongado.

As escarpas quartzíticas pertencem ao Ordovício.

7ª Paragem- Quinta da Lameira

O percurso termina na Quinta da Lameira. Esta quinta possui uma casa nobre do século XVIII

Percurso nº 5 - Percurso pedestre da Esperança

Localização

Localiza-se no limite Sul do Parque Natural da Serra de S. Mamede (mapa 2). O acesso à localidade de Esperança é feito pela estrada N246 (direcção Portalegre- Arronches). Em Arronches, vira-se à esquerda na direcção da localidade de Esperança, através de uma estrada municipal..

Tipo de percurso

Percurso para "pernas grandes", realizável durante uma manhã ou uma tarde.

Época mais favorável e/ou a evitar - N/A.

Descrição

O traçado deste percurso estende-se pela parte mais ao Sul da Serra de S Mamede. Trata-se de uma região, que, do ponto de vista geomorfológico, estabelece a transição entre o maciço de S. Mamede e a planície alentejana. As zonas de maior altitude (que nesta área não ultrapassam os 470 metros) correspondem a cristas quartzíticas.

O montado de sobro, com excelente aspecto vegetativo, assume particular relevância na região, associado a "montes" com dimensão já considerável. Também alguns olivais e pequenas hortas merecem referência. Varas de porcos aproveitam o sub-coberto de sobro. De entre a vegetação arbustiva a dominância vai, sem dúvida, para a Esteva (*Cistus ladanifer*).

O percurso inicia-se e termina junto à igreja da aldeia da Esperança. Estacas com 1,5 m de altura, pintadas na parte superior com cores verde e branca, assinalam o percurso. Também algumas setas verdes desempenham idêntica função. Estas indicações situam-se, preferencialmente, do lado esquerdo do percurso.

O traçado do percurso e a sua caracterização são da responsabilidade do Parque Natural da Serra de São Mamede.

Início do percurso- Esperança

A Esperança é uma aldeia de características tipicamente Alentejanas, sede de freguesia e pertence ao concelho de Arronches. Nela salientamos a igreja de Nossa Senhora da Esperança - harmonioso e belo templo rural do séc. XVI, reconstruído no séc. XVIII. A arquitectura urbana é a tradicional, ou seja, habitações de um só piso que conferem ao aglomerado um franco sentido de horizontalidade, com as chaminés a desempenhar importante papel na composição arquitectónica; a cal branca, elemento fundamental; e as barras de ocre, predominantemente amarelas e azuis, dão às fachadas a sua cor característica.

Ao longo deste troço, assim como ao longo de quase todo o percurso, é possível observar uma avifauna cuja a distribuição se circunscreve a parte Sul da Serra, onde a peneplanície passa a dominar. Das espécies regularmente observadas salientam-se: A Águia-de-Bonelli (*Hieraetus fasciatus*), o Bufo real (*Bubo bubo*), a Águia-caçadeira (*Circus pygargus*), o Milhafre-real (*Milvus milvus*) e o Peneireiro-cinzento (*Elanus caeruleus*).

1ª Paragem- Marco

Marco é uma localidade fronteiriça junto à Ribeira de Abrilongo. Este curso de água constitui a fronteira Luso-Espanhola ao longo de uma considerável extensão. O Marco é hoje exemplo flagrante de uma fronteira sem fronteiras, pois curiosamente, Abrilongo atravessa uma pequena localidade, em que o casario da margem esquerda é espanhol e o casario da direita é português.

2ª Paragem- Pinturas rupestres

As Pinturas Rupestres da Lapa dos Gaivões, situam-se na vertente SW de Serra dos Louções, num abrigo rochoso de natureza quartzítica, sendo as suas pinturas monocromáticas, em tons de vermelho. O traço é esquemático, distinguindo-se fundamentalmente silhuetas humanas, desenhos de mãos e representações de animais. A idade destas pinturas rupestres rondam os 2500/3000 anos A.C..

Na Serra dos Louções existem outros dois locais com pinturas de características idênticas às da Lapa dos Gaivões: a Lapa dos Louções e a "Igreja" dos Mouros. No entanto, são de difícil acesso. No extremo oriental da Serra da Cabaça, encosta Sul, a Leste da Esperança e a cerca de 400 metros da estrada que liga esta localidade ao Monte Novo e Nave Fria, encontram-se também pinturas rupestres semelhantes às atrás referidas. Uma placa do PNSSM assinala, na estrada, o caminho para esta gruta.

MEDIDAS DE GESTÃO PRECONIZADAS

- ◆ Seis painéis informativos.
- ◆ Sinalização do percurso

ENTIDADES A CONTACTAR

- ◆ Parque Natural da Serra de S. Mamede
- ◆ Clube de Biologia e Geologia da Serra de S. Mamede.

CONTACTOS ESTABELECIDOS

- ◆ Eng. Castro Antunes, (Parque Natural de S. Mamede)
- ◆ Dr.^a Helena Freire (Clube de Biologia e Geologia da Serra de S. Mamede)

BIBLIOGRAFIA

Crespo, E. G. et al; 1994 - *Estudo de Herpetocenoses em áreas Protegidas*. 3º Congresso Nacional de Áreas Protegidas. Instituto da Conservação da Natureza.

Direcção-Geral do Turismo (DGT); 1990 - *Ambiente Protegido Parques e Reservas*. Ano Europeu do Turismo.

Feio, M & G. Almeida (1980). *A Serra de S. Mamede- estudo de Geomorfologia*. Geociências- Publicações “Universidade de Évora”, 25pp.

Freire, M. H. (1989). *A Natureza nos Costumes da População da Serra de S. Mamede*. Clube de Biologia e Geologia da Serra de S. Mamede, 23pp.

Gonçalves, F. (1986). *Aspectos Geológicos da Serra de S. Mamede*. Clube de Biologia e Geologia da Serra de S. Mamede, 19pp.

Henriques, P. C.; 1991 - *S. Mamede, Parque Natural*. Parque Natural da Serra de S. Mamede. Rui Cunha L.da.

ICN, 1996 - *Lista Nacional de Sítios, Directiva Habitats (92/43/CEE)*. Proposta Preliminar. Sítio nº 42, S. Mamede.

Malato-Beliz, J. (1986). *Valor Científico e Interesse Didáctico da Flora e da Vegetação da Serra de S. Mamede*. Clube de Biologia e geologia da Serra de S. Mamede, 23 pp.

Mira, A. (1995). *Inventariação/caracterização dos mamíferos do Parque Natural da Serra de S. Mamede*. Relatório ICN, Portalegre, 106p.

Rainho, A. (1995). *Inventariação das espécies e dos abrigos de morcegos nos Parques Naturais da Arrábida e da Serra de S. Mamede e determinação dos biótopos de alimentação de algumas espécies de morcegos*. Relatório ICN, Lisboa, 9pp.

Silva, J. P. (s/data) - *Morcegos em Perigo*. Parque Natural da Serra de S. Mamede. ICN.

Quadro VI- Listagem das espécies de aves detectadas na região durante o período reprodutor

Ciconiiformes
Cegonha-negra (<i>Ciconia nigra</i>) E
Cegonha-branca (<i>Ciconia ciconia</i>) V
Garça-branca-pequena (<i>Egretta garzetta</i>) NT
Garça-boeira (<i>Bubulcus ibis</i>) NT
Garça-real (<i>Ardea cinerea</i>) NT

Podicipediformes
Mergulhão-pequeno (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)
Mergulhão-de-crista (<i>Podiceps cristatus</i>)

Anseriformes
Pato-real (<i>Anas platyrhynchos</i>) NT

Gruiformes
Sisão (<i>Tetrax tetrax</i>) NT
Abetarda (<i>Otis tarda</i>) V
Galeirão (<i>Fulica atra</i>) NT
Galinha-de-água (<i>Gallinula chloropus</i>) NT

Accipitriformes:
Gavião da Europa (<i>Accipiter nisus</i>) I
Milhafre-real (<i>Milvus milvus</i>) R
Peneireiro-cinzento (<i>Elanus caeruleus</i>) R
Milhafre-preto (<i>Milvus migrans</i>) NT
Tartaranhão-caçador (<i>Circus pygargus</i>) V
Abutre-negro (<i>Aegypius monachus</i>) E
Águia de Bonelli (<i>Hieraaetus fasciatus</i>) R
Águia-calçada (<i>Hieraaetus pennatus</i>) NT
Águia-cobreira (<i>Circaetus gallicus</i>) K
Águia-de-asa-redonda (<i>Buteo buteo</i>) NT
Açor (<i>Accipiter gentilis</i>) I

Falconiformes
Peneireiro-de-dorso-malhado (<i>Falco tinnunculus</i>) NT
Francelho-das-torres (<i>Falco naumanni</i>) V
Ógea (<i>Falco subbuteo</i>) K

Galliformes
Perdiz-vermelha (<i>Alectoris rufa</i>) NT
Codorniz (<i>Coturnix coturnix</i>) NT

Charadriiformes
Borrelho-pequeno-de-coleira (<i>Charadrius dubius</i>) NT
Maçarico-das-rochas (<i>Actitis hipoleucus</i>) NT
Perdiz-do-mar (<i>Glareola pratincola</i>) V
Alcaravão (<i>Burhinus oedicephalus</i>) K
Guincho (<i>Larus ridibundus</i>) NT
Perna-longa (<i>Himantopus himantopus</i>)

Columbiformes
Pombo-torcaz (<i>Columba palumbus</i>) NT
Pombo-bravo (<i>Columba oenas</i>) K
Rola (<i>Streptopelia turtur</i>) V

Cuculiformes
Cuco-canoro (<i>Cuculus canorus</i>) NT
Cuco-rabilongo (<i>Clamator glandarius</i>) K

Strigiformes
Mocho-galego (<i>Athene noctua</i>) NT
Mocho-de-orelhas (<i>Otus scops</i>) NT
Bufo-real (<i>Bubo bubo</i>) R
Coruja-do-mato (<i>Strix aluco</i>) NT
Coruja-das-torres (<i>Tyto alba</i>) NT

Caprimulgiformes
Noitibó-de-nuca-vermelha (<i>Caprimulgus ruficollis</i>) NT

Apodiformes
Andorinhão-pálido (<i>Apus pallidus</i>) NT
Andorinhão-preto (<i>Apus apus</i>) NT
Andorinhão-real (<i>Apus melba</i>) R

Coraciiformes
Guarda-rios (<i>Alcedo atthis</i>) NT
Abelharuco (<i>Merops apiaster</i>) NT
Poupa (<i>Upupa epops</i>) NT
Rolieiro (<i>Coracias garrulus</i>) R

Piciformes
Peto-verde (<i>Picus viridis</i>) NT
Pica-pau-malhado-grande (<i>Dendrocopos major</i>) NT

Passeriformes
Calhandra (<i>Melanocorypha calandra</i>) K
Calhandrina (<i>Calandrella brachydactyla</i>) NT
Cotovia-de-poupa (<i>Galerida cristata</i>) NT

Cotovia-montesina (<i>Galerida thecklae</i>) NT
Cotovia-pequena (<i>Lullula arborea</i>) NT
Andorinha-das-barreiras (<i>Riparia riparia</i>) NT
Andorinha-das-rochas (<i>Ptyonoprogne rupestris</i>) NT
Andorinha-das-chaminés (<i>Hirundo rustica</i>) NT
Andorinha-aurica (<i>Hirundo daurica</i>) NT
Andorinha-dos-beirais (<i>Delichon urbica</i>) NT
Petinha-dos-campos (<i>Anthus campestris</i>) NT
Alvéola-amarela (<i>Motacilla flava</i>) NT
Alvéola-cinzenta (<i>Motacilla cinerea</i>) NT
Picanço-barreteiro (<i>Lanius senator</i>) NT
Picanço-real (<i>Lanius excubitor</i>) NT
Papa-figos (<i>Oriolus oriolus</i>) NT
Estorninho-unicolor (<i>Sturnus unicolor</i>) NT
Gaio (<i>Garrulus glandarius</i>) NT
Pega-azul (<i>Cyanopica cyana</i>) NT
Pega-rabuda (<i>Pica pica</i>) NT
Gralha-de-nuca-cinzenta (<i>Corvus monedula</i>) NT
Gralha (<i>Corvus corone</i>) NT
Corvo (<i>Corvus corax</i>) V
Carriça (<i>Troglodytes troglodytes</i>) NT
Rouxinol-bravo (<i>Cettia cetti</i>) NT
Fuinha-dos-juncos (<i>Cisticola juncidis</i>) NT
Felosa-poliglota (<i>Hippolais polyglotta</i>) NT
Toutinegra-de-barreto-preto (<i>Sylvia atricapilla</i>) NT
Toutinegra-real (<i>Sylvia hortensis</i>) K
Toutinegra-de-cabeça-preta (<i>Sylvia melanocephala</i>) NT
Toutinegra-carrasqueira (<i>Sylvia cantilans</i>) NT
Felosa-do-mato (<i>Sylvia undata</i>) NT
Felosa-comum (<i>Philoscopus collybita</i>) NT
Papa-mosca-cinzento (<i>Muscicapa striata</i>) NT
Chasco-ruivo (<i>Oenanthe hispanica</i>) NT
Cartaxo (<i>Saxicola torquata</i>) NT
Melro-azul (<i>Monticola solitarius</i>) NT
Rabirruivo-de-testa-branca (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>) R
Rabirruivo-preto (<i>Phoenicurus ochurus</i>) NT
Pisco-de-peito-ruivo (<i>Erithacus rubecula</i>) NT
Rouxinol-comum (<i>Luscinia megarhynchos</i>) NT
Melro-preto (<i>Turdus merula</i>) NT
Tordeia (<i>Turdus viscivorus</i>) NT
Chapim-de-crista (<i>Parus cristatus</i>) NT
Chapim-azul (<i>Parus caeruleus</i>) NT
Chapim-real (<i>Parus major</i>) NT
Chapim-rabilongo (<i>Aegythaus caudatus</i>) NT
Trepadeira-azul (<i>Sitta europaea</i>) NT
Trepadeira-comum (<i>Certhia brachydactyla</i>) NT
Pardal-dos-telhados (<i>Passer domesticus</i>) NT

Pardal-montês (<i>Passer montanus</i>) NT
Pardal-francês (<i>Petronia petronia</i>) NT
Tentilhão-comum (<i>Fringila coelebs</i>) NT
Chamariz (<i>Serinus serinus</i>) NT
Verdilhão (<i>Carduelis chloris</i>) NT
Pintassilgo (<i>Carduelis carduelis</i>) NT
Pintarroxo (<i>Acanthis cannabina</i>) NT
Trigueirão (<i>Miliaria calandra</i>) NT
Cia (<i>Emberiza cia</i>) NT
Bico-de-lacre (<i>Estrilda astrild</i>) NT

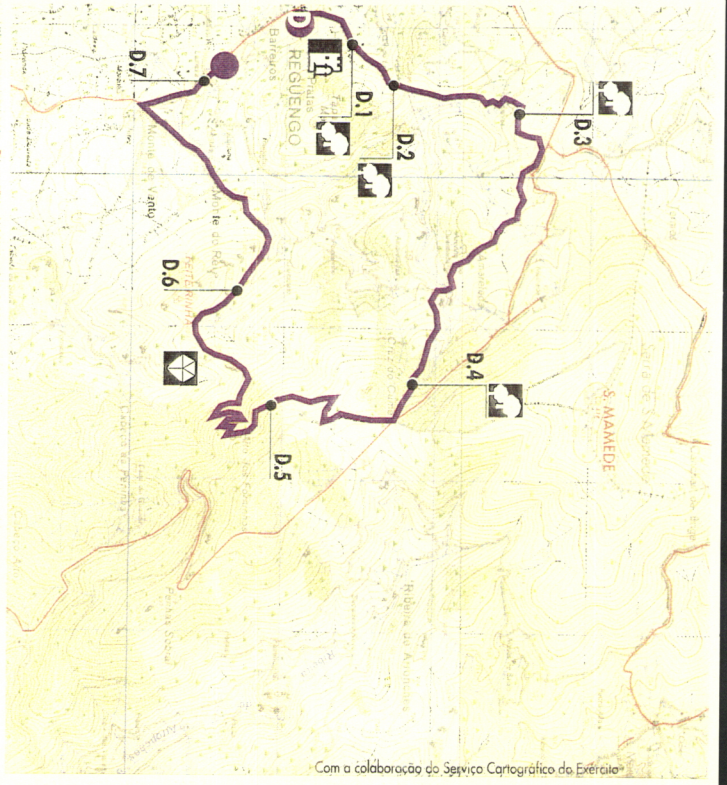
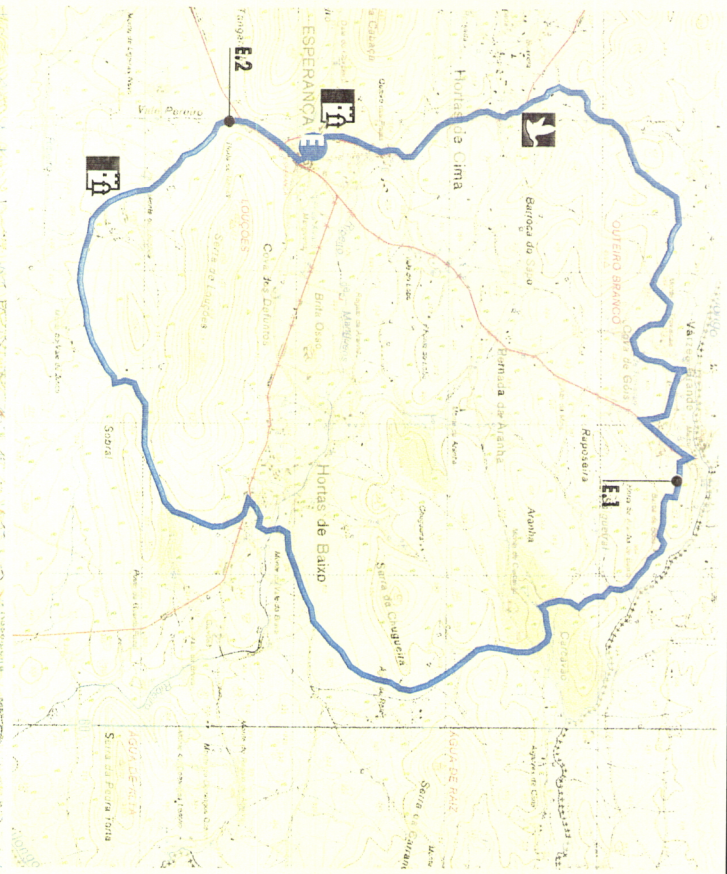
Quadro VII- Lista de mamíferos do PNSSM

ESPÉCIE	POR	LEC	CIT	BON	BER	HAB
INSECTIVORA						
Erinacidae						
<i>Erinaceus europeus</i> (Ouriço -cacheiro)	NT				III	
Soricidae						
<i>Crocidura russula</i> (Musaranho-de-dentes-brancos)	NT				III	
<i>Suncus etruscus</i> (Musaranho-anão-de-dentes-brancos)	NT				III	
Talpidae						
<i>Talpa occidentalis</i> (Toupeira)	NT					
CHIROPTERA						
Rhinolophidae						
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Morcego-de-ferradura-grande)	E			II	II	II,IV
<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Morcego-de-ferradura-pequeno)	E			II	II	II,IV
<i>Rhinolophus euryale</i> (Morcego-de-ferradura-mediterrânico)	E			II	II	II,IV
<i>Rhinolophus mehelyi</i> (Morcego-de-ferradura-mourisco)	E			II	II	II,IV
Vespertilionidae						
<i>Myotis emarginatus</i> (Morcego-lanudo)	E			II	II	II,IV
<i>Myotis nattereri</i> (Morcego-de-franja)	E			II	II	IV
<i>Myotis bechsteinii</i> (Morcego de Bechstein)	E			II	II	II,IV
<i>Myotis myotis</i> (Morcego-rato-grande)	E			II	II	II,IV
<i>Myotis blythii</i> (Morcego-rato-pequeno)	E			II	II	II,IV
<i>Myotis daubentonii</i> (Morcego-de-água)	NT			II	II	IV
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Morcego-anão)	NT			II	III	IV
<i>Pipistrellus kuhli</i> (Morcego de kuhl)	NT			II	II	IV
<i>Nyctalus leisleri</i> (Morcego-arborícola-pequeno)	I			II	II	IV
<i>Nyctalus noctula</i> (Morcego-arborícola-grande)	I			II	II	IV
<i>Nyctalus lasiopterus</i> (Morcego-arborícola-gigante)	I			II	II	IV
<i>Eptesicus serotinus</i> (Morcego-hortelão)	NT			II	II	IV
<i>Plecotus austriacus</i> (Morcego-orelhudo-cinzento)	NT			II	II	IV
Miniopteridae						
<i>Miniopterus schreibersii</i> (Morcego-de-pelucho)	V			II	II	II,IV

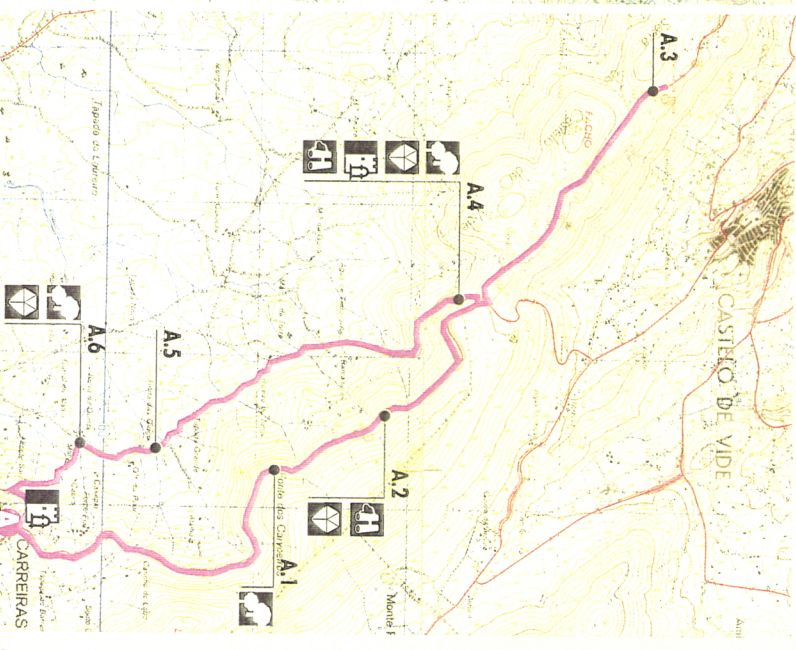
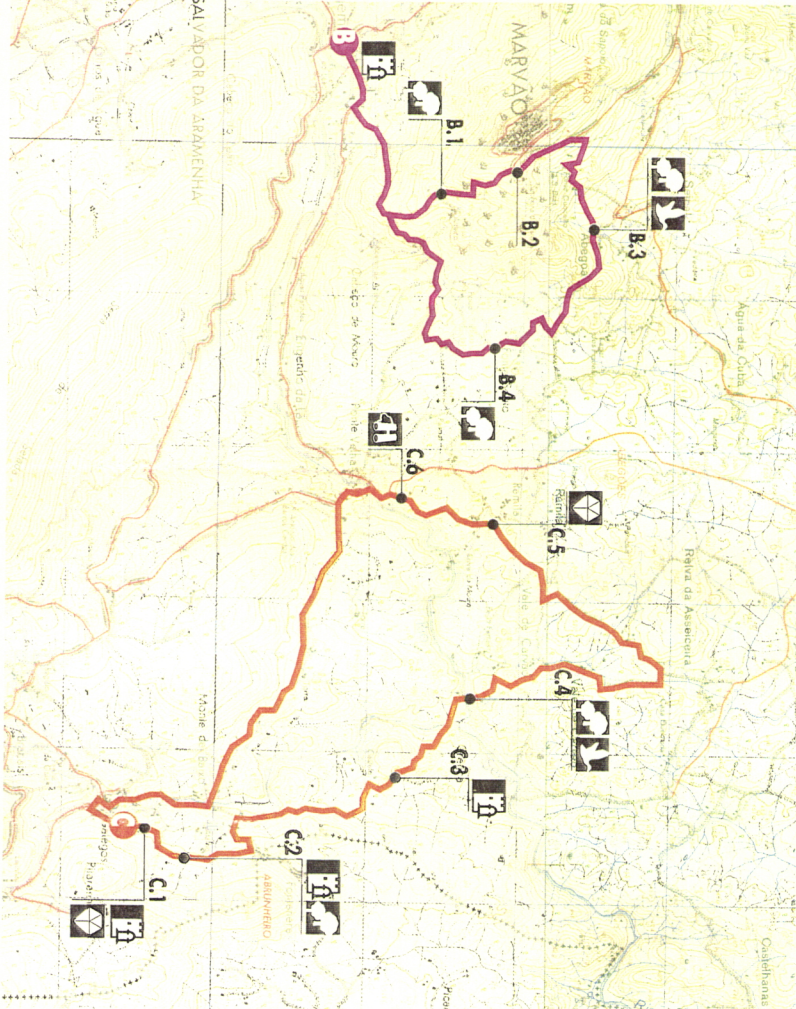
Molossidae						
<i>Tararida teniotis</i> (Morcego-rabudo)	R				II	IV
LAGOMORPHA						
Leporidae						
<i>Lepus capensis</i> (Lebre)	NT	C			III	
<i>Oryctolagus cuniculus</i> (Coelho-bravo)	NT	C				
RODENTIA						
Arvicolidae						
<i>Arvicola sapidus</i> (Rata-de-água)	NT					
<i>Microtus cabreræ</i> (Rato-de-Cabrera)	R				III	II,IV
<i>Microtus lusitanicus</i> (Rato-cego)	NT					
<i>Microtus duodecimcostatus</i> (Rato-cego-mediterrânico)	NT					
Muridae						
<i>Apodemus sylvaticus</i> (Rato-do-campo)	NT					
<i>Rattus rattus</i> (Rato-preto)	NT					
<i>Rattus norvegicus</i> (Ratazana-de-água)	NT					
<i>Mus musculus</i> (Rato-caseiro)	NT					
<i>Mus spretus</i> (Rato-das-hortas)	NT					
Gliridae						
<i>Eliomys quercinus</i> (Leirão)	NT				III	

ESPÉCIE	POR	LEC	CIT	BON	BER	HAB
CARNIVORA						
Canidae						
<i>Canis lupus</i> (Lobo)	E		II-C2		II	*II,IV
<i>Vulpes vulpes</i> (Raposa)	NT	C				
Mustelidae						
<i>Mustela nivalis</i> (Doninha)	NT	CR			III	
<i>Mustela putorius</i> (Toirão)	K				III	V
<i>Martes foina</i> (Fuinha)	NT	CR			III	
<i>Meles meles</i> (Texugo)	NT	CR			III	
<i>Lutra lutra</i> (Lontra)	K		I		II	II,IV
Viverridae						
<i>Genetta genetta</i> (Gineto)	NT	CR			III	V
<i>Herpestes ichneumon</i> (Sacarrabos)	NT	C			III	V
Felidae						
<i>Felis silvestris</i> (Gato-bravo)	I		II-C2		II	IV
<i>Lynx pardina</i> (Lince-ibérico)	E		I		II	* II,IV
ARTIODACTILA						
Suidae						
<i>Sus scrofa</i> (Javali)	NT	C				

Cervidae						
<i>Cervus dama</i> (Gamo)	NT	C				
<i>Cervus elaphus</i> (Veadó)	NT	C			III	



Com a colaboração do Serviço Cartográfico do Exército



C- Itinerário de Cabeção

A área de Cabeção abrange uma parte significativa da bacia hidrográfica da Ribeira da Raia, englobando a Ribeira de Seda e a Ribeira de Almadafe. Trata-se de uma área onde predominam os montados, matos esclerófitos, formações ripícolas e algumas áreas agrícolas de culturas arvenses e silvo-pastorícia. Trata-se de uma zona importante do ponto de vista natural, uma vez que apresenta uma elevada diversidade de habitats.

Os circuitos propostos estendem-se por uma paisagem dominada pelo montado de sobro (*Quercus suber*), em cujo seio, e nas áreas imediatamente limítrofes, se encontram dispersos em número e superfície variáveis, pinhais e pinheiros isolados de grande porte, tanto mansos (*Pinus pinea*) como bravos (*Pinus pinaster*); pequenos eucaliptais (*Eucalyptus* sp.); vales e clareiras desarborizados ou com arvoredos pouco densos, com pastagem, seara ou outras culturas agrícolas (pomares, vinha, regadio, etc); e também pequenas e grandes albufeiras artificiais.

Em algumas áreas o montado de sobro disperso aparece misto com azinho (*Quercus rotundifolia*) ou é mesmo substituído por este em dominância. Surge também em certas zonas, misturado com Carvalho-cerquinho (*Quercus faginea*).

FACTORES ESTRUTURANTES

Clima

◆ O clima apresenta um carácter Meso-mediterrânico acentuado, pertencendo a área à zona ecológica Sub-mediterrânica.

Geologia

◆ Na zona do Maranhão encontram-se rochas do Paleozóico, mais propriamente do Silúrico, pertencentes ao substrato hercínico, correspondendo a rochas metamórficas - ardósias associadas, por vezes, a xistos sericíticos e cloríticos .

◆ Encontram-se terrenos de cobertura, do Cenozóico, como o complexo arcósico e argiloso de Brotas com algumas zonas calcárias - Paleogénico; o complexo greso-argiloso e conglomerático dos planaltos - Miocénico e possível Pliocénico; depósitos de terraços de 25-40 m e terraços de 8-15 m - Plistocénico; e aluviões modernos - Moderno.

◆ Existem ainda na zona, rochas intrusivas hercínicas - granitos alcalinos.

Relevo

◆ A área abrange uma zona de planalto levemente ondulado, cuja altitude oscila aproximadamente entre os 100 e os 190 metros, e uma zona de baixa, o vale da Ribeira de Seda.

◆ A Ribeira de Seda nasce na Serra de São Mamede, entretanto na zona de Avis alimenta a albufeira do Maranhão e, a jusante desta, constitui um considerável vale, aplanado, cujas cotas variam entre os 87 e os 79 metros de altitude.

Solos

◆ Solos maioritariamente compostos por areias e arenitos Miocénicos.

◆ A nível das principais linhas de água, Ribeira de Seda, Ribeira de Almadafe e Ribeira de Raia, encontram-se Aluviossolos Modernos e Aluviossolos Antigos.

◆ Na Ribeira de Seda, junto ao paredão da albufeira do Maranhão, e a jusante deste, encontram-se Solos Esqueléticos (Litossolos) de xistos ou grauvaques, associados aos respectivos afloramentos rochosos.

◆ A zona de montado na margem direita da Ribeira de Seda e nas proximidades do Maranhão apresenta Litossolos de xistos ou grauvaques, Solos Mediterrâneos Pardos também de xistos ou grauvaques em fase delgada e Solos Litólicos não Húmicos de arenitos em fase espessa.

◆ No vale da Ribeira de Seda encontram-se Aluviossolos Modernos de textura ligeira e mediana assim como na margem direita, no entanto, nesta, surgem também Aluviossolos Antigos de textura ligeira e mediana, que poderão ou não encontrar-se associados .

◆ A linha de água que parte do Monte de S. Martinho, afluente da Ribeira de Seda, tem Aluviossolos Modernos de textura ligeira, enquanto que a área envolvente do referido monte apresenta Solos Litólicos não Húmicos de arenitos em fase espessa. Este monte encontra-se sobre Solos Mediterrânicos Pardos Para-solos Hidromórficos de arenitos ou conglomerados argilosos.

◆ Predominam Solos Calcários Pardos de arenitos calcários na zona mais elevada, que abrangem a vertente da margem direita da Ribeira de Seda. Surgem ainda nesta zona Solos Mediterrânicos Pardos de margas ou calcários margosos e Solos Calcários Vermelhos de arenitos calcários.

◆ A margem direita e vertentes correspondentes apresentam Solos Mediterrâneos Pardos Parassolos Hidromórficos de arenitos ou conglomerados argilosos, Solos Mediterrânicos Vermelhos ou Amarelos de "rañas" ou depósitos afins, Planossolos de arenitos ou conglomerados argilosos e complexos de Solos Calcários Pardos de calcários não compactos com Solos Mediterrânicos Pardos de margas ou calcários margosos.

FACTORES CIRCUNSTANCIAIS

Uso actual do solo

◆ A área de montado de sobro (*Quercus suber*) é destinada essencialmente à produção de cortiça. No entanto o seu uso é múltiplo, a presença de gado suíno, ovino, caprino e bovino é uma constante.

◆ Encontram-se presentes áreas agrícolas de culturas arvenses e silvo-pastorícia.

◆ A paisagem vegetal, bastante homogénea, caracteriza-se predominantemente por um montado de sobro em cujo seio, e nas áreas imediatamente limítrofes, se encontram dispersos em número e superfície variáveis, pinhais e pinheiros isolados de grande porte, tanto mansos (*Pinus pinea*) como bravos (*Pinus pinaster*); pequenos eucaliptais (*Eucalyptus* sp.); vales e clareiras desarborizados ou com arvoredado pouco denso, com pastagem, seara ou outras culturas agrícolas (pomares, vinha, regadio, etc); e também pequenas e grandes albufeiras artificiais.

◆ O pinhal manso é principalmente explorado para produção de semente (pinhão) e, tal como o pinhal bravo, para a extracção de resina.

◆ Os eucaliptais são explorados no sentido da produção intensiva de lenho, no entanto aqui apresentam muito pequena representação (5%).

◆ O vale da Ribeira de Seda, assim como da Ribeira de Raia, encontram-se ocupados por culturas de regadio e alguns olivais.

Flora

◆ O coberto vegetal é constituído essencialmente por montados de sobro e azinho, matos esclerófitos, formações ripícolas e algumas áreas agrícolas de culturas arvenses e silvo-pastorícia.

◆ A paisagem vegetal, bastante homogénea, caracteriza-se predominantemente por um montado de sobro em cujo seio, e nas áreas imediatamente limítrofes, se encontram dispersos em número e superfície variáveis, pinhais e pinheiros isolados de grande porte, tanto mansos (*Pinus pinea*) como bravos (*Pinus pinaster*); pequenos eucaliptais (*Eucalyptus* sp.); vales e clareiras desarborizados ou com arvoredado pouco denso, com pastagem, seara ou outras culturas agrícolas (pomares, vinha, regadio, etc); e também pequenas e grandes albufeiras artificiais.

◆ A densidade do montado varia entre 70 e 150 árvores/ha (montado medianamente denso a denso) em grande parte da área, mas decresce para 10 a 20 árvores/ha (montado disperso) quando contacta e interpenetra áreas vizinhas de agricultura cerealífera dominante. Aqui,

por vezes, o montado de sobro disperso aparece misto com azinho (*Quercus rotundifolia*) ou é mesmo substituído por este em dominância. Surge também em certas zonas, misturado com Carvalho-cerquinho (*Quercus faginea*).

◆ O montado de sobro, apesar da sua grande densidade é ainda uma estrutura florestal relativamente aberta, com numerosas clareiras, das quais apenas algumas apresentam dimensões significativas (50-100 ha), sendo as restantes de pequena superfície (1 ha).

◆ Os pinhais que na sua maior parte formam povoamentos mistos com o sobreiro e cujas áreas variam entre 15 e 50 ha, têm densidades entre 110 e 400 árvores/ha. Numerosos pinheiros têm altura superior a 17 metros e DAP (diâmetro à altura do peito) superior a 40 centímetros, sendo explorados extensivamente por corte salteado. Não são por isso povoamentos comerciais típicos, no sentido da produção intensiva de lenho, ao contrário dos eucaliptais, que são, no entanto, aqui de muito pequena representação (5%). O pinhal manso é principalmente explorado para produção de semente (pinhão) e, tal como o pinhal bravo, para a extracção de resina.

Fauna

Avifauna

◆ No trabalho, "Primeiros dados sobre uma comunidade reprodutora de rapinas de um montado de sobro de planície", realizado nesta área por Onofre *et al.* (1986), foram identificadas, como componentes desta comunidade, 12 espécies de rapinas diurnas: Águia-de-asa-redonda (*Buteo buteo*), Águia-calçada (*Hieraetus pennatus*), Águia-cobreira (*Circus gallicus*), Milhafre-preto (*Milvus migrans*), Peneireiro-cinzento (*Elanus caeruleus*), Falcão-abelheiro (*Pernis apivorus*), Águia-caçadeira (*Circus pygargus*), Peneireiro-vulgar (*Falco tinnunculus*) e Ógea (*Falco subbuteo*), Milhafre-real (*Milvus milvus*), Gavião da Europa (*Accipiter nisus*) e Açor (*Accipiter gentilis*), Francelho-das-torres (*Falco naumanni*) e Águia de Bonelli (*Hieraetus fasciatus*).

◆ Constata-se uma visível associação da Águia-calçada (*Hieraetus pennatus*) com os pinhais e pinheiros isolados e, naturalmente, do Milhafre-preto (*Milvus migrans*) com as albufeiras. Também o Peneireiro-cinzento (*Elanus caeruleus*) e a Águia-caçadeira (*Circus pygargus*) se encontram nitidamente associados à presença de cultura cerealífera.

◆ Quanto à sub-comunidade de rapinas nocturnas, foram identificadas, pelo trabalho atrás referido, 4 espécies - Coruja-do-mato (*Strix aluco*), presente em grande abundância no montado; Coruja-das-torres (*Tyto alba*), principalmente em celeiros, chaminés, habitações abandonadas e postes de alta tensão; Mocho-galego (*Athene noctua*) e Mocho-d'orelhas (*Otus scops*), em situação marginal ao montado associados aos olivais.

◆ A nível do montado de sobro foram detectadas 34 espécies de aves (Quadro VIII).

Mamofauna

◆ É possível observar directamente, ou pelo menos indirectamente pelas pegadas, dejectos ou restos alimentares, mamíferos como a Lontra (*Lutra lutra*).

Herpetofauna

◆ Ao longo das linhas de água e dos canais é possível observar vários anfíbios e répteis, tais como: Rã-verde (*Rana perezi*) e Cobra-de-água-viperina (*Natrix maura*), respectivamente.

INTERESSE CONSERVACIONISTA

- ◆ Verifica-se a presença de dez Habitats Naturais do Anexo I da Directiva "Habitats", incluindo dois considerados prioritários - charcos temporários mediterrâneos e sub-estepes de gramínias e anuais (*Thero-brachypodietea*).
- ◆ Em termos nacionais, esta área corresponde a um Sítio, da Directiva Habitats (92/43/CEE), recentemente integrado na Rede Natura 2000, onde os montados sobre terrenos arenosos estão melhor representados e conservados, habitat de grande interesse natural do nosso país.
- ◆ Existência de uma importantíssima comunidade de Falconiformes, excepcional pela sua riqueza e densidade de indivíduos.

PATRIMÓNIO CULTURAL

- ◆ Nas proximidades do Monte da Ordem encontra-se um conjunto de 8 antas, que demonstram a presença do homem, neste vale, desde tempo pré-históricos.
- ◆ Na Ribeira de Seda, junto à confluência da Ribeira de Almadafe, existem moinhos em ruínas, que terão tido o seu auge à umas décadas atrás.

PERCURSOS PROPOSTOS

Percurso nº 1 - Ribeira de Seda

Localização

O percurso tem início no paredão da albufeira do Maranhão e termina no Monte da Ordem (mapa 3). O acesso ao paredão da albufeira do Maranhão é pela estrada N370 (na direcção Pavia-Avis); ao Km 15, vira-se à esquerda pela estrada N370-1 (em direcção da localidade de Maranhão, que termina no paredão da albufeira).

Tipo de percurso

Percurso pedestre ou a realizar de bicicleta, para "pernas grandes", com uma dimensão aproximada de 17 Km; duração: prevista: uma manhã ou uma tarde.

Época mais favorável e/ou a evitar

Evitar a estação mais quente, o Verão, assim como a época das chuvas mais intensas, em virtude da variação do nível da água da Ribeira de Seda, que poderá inviabilizar a realização do percurso em toda a sua extensão.

Descrição

O percurso atravessa inicialmente uma zona de montado de sobro, ao longo do qual é possível observar alguns dos seus múltiplos usos; prossegue ao longo do vale da Ribeira de Seda, intensamente explorado em termos agrícolas, embora com acesso a alguns dos seus pequenos afluentes, que apresentam ainda uma riquíssima vegetação ripícola

Início do percurso- Albufeira do Maranhão

O percurso tem início no paredão desta albufeira, zona onde o homem aproveitou o acentuado encaixe da Ribeira de Seda, construindo uma infra-estrutura que permitisse o aproveitamento energético da águas.

Trata-se de uma zona onde o vale é extremamente encaixado, com vertentes rochosas e declives acentuados. Estas vertentes e a natureza do substrato condicionam a intervenção humana e, consequentemente, o coberto vegetal. Estes matos, por se tratar, predominantemente, de uma zona com substrato bastante pobre, apresentando afloramentos rochosos e solos esqueléticos de xisto, apresentam uma composição florística pouco diversificada, com predominância para a Esteva (*Cistus ladanifer*), o Rosmaninho (*Lavandula stoechas*) e o Tojo (*Ulex* sp.). Todavia, algumas pequenas manchas localizadas nos vales, o coberto vegetal é bastante rico e diversificado, como o indica a presença de espécies como a Murta (*Myrtus communis*), o Medronheiro (*Arbutus unedo*), o Lentisco-bastardo (*Phillyrea angustifolia*), entre outras.

Nestes matos, bastante desenvolvidos e densos, são relativamente abundantes espécies como o Javali (*Sus scrofa*) e a Gineta (*Genetta genetta*), que os utilizam como local de refúgio. Este tipo de habitat favorece o aparecimento de outras espécies de mamíferos como o Texugo (*Meles meles*), o Sacarrabos (*Herpestes ichneumon*), a Doninha (*Mustela nivalis*) e o Rato-da-mascarilha (*Elyomys quercinus*).

Relativamente à avifauna são as Toutinegras (*Sylvia* sp.) e os Pintarroxos (*Acanthis cannabia*) os mais característicos.

Na herpetofauna destacam-se os répteis, Cobra-de-escada (*Elaphe scalaris*) e a Lagartixa-do-Mato (*Psammodromus algirus*).

1ª Paragem- Montados de azinho, misto e de sobro

Estes montados encontra-se sobre arenitos do Miocénico, constituindo um dos melhores exemplos de montado bem conservado sobre substrato arenoso.

Trata-se de um montado de uso múltiplo, necessariamente envolvendo uma utilização silvo-pastoril, na qual se explora quer a cortiça, quer o fruto para alimentação do gado. Sendo assim é possível a observação de varas de porco preto, assim como gado bovino, ovino e caprino.

Estes montados apresentam um sub-coberto pouco desenvolvido, sargaçais pouco densos, devido à pastorícia; no entanto são extremamente importantes em termos avifaunísticos, pela sua riqueza específica, destacando-se a comunidade de Accipitriformes com uma grande representatividade.

Este tipo de povoamento, apesar da forte intervenção humana, constitui um sistema relativamente equilibrado de grande valor em termos de Conservação da Natureza.

Também aqui os vestígios da presença de Javali (*Sus scrofa*) são óbvios, constituindo estes montados uma das zonas de alimentação para esta espécie.

Nesta área são frequentes as zonas de regime cinegético especial, sendo o Javali uma das espécies cinegéticas mais procurada, realizando-se frequentemente batidas e esperas a animais desta espécie.

Ao longo deste troço, assim como ao longo de todo o percurso, particularmente na Primavera e Verão, é possível a observação de rapinas como o Milhafre-preto (*Milvus migrans*), a Águia-calçada (*Hieraaetus pennatus*) a Águia-cobreira (*Circaetus gallicus*), o Açor (*Accipiter gentilis*), entre outras espécies. Também neste período são bastante comuns as Cegonhas, incluindo, embora mais esporadicamente, a Cegonha-negra (*Ciconia nigra*).

2ª Paragem- Vertente do vale da Ribeira de Seda

Deste ponto tem-se uma panorâmica sobre o vale da ribeira de Seda e seus diferentes usos. Observam-se olivais, culturas de regadio, e as linhas de água com as suas respectivas galerias ripícolas, onde se destacam os Salgueiros (*Salix* sp.) e os Choupos (*Populus* sp.).

No local de paragem propriamente dito, o montado de sobro passa a montado misto, encontrando-se presentes alguns exemplares de Pinheiro-manso (*Pinus pinea*) e de Eucalipto (*Eucalyptus* sp.). Na vertente voltada a sul predomina o azinho (*Quercus rotundifolia*) e o esteval (*Cistus ladanifer*).

3ª Paragem- Vale da Ribeira de Seda

Os Aluviossolos e Coluviossolos são aqui explorados num regime agrícola intensivo, uma vez que, aliada à disponibilidade de água, são terrenos com elevado potencial agrícola. No entanto, este tipo de culturas requerem aditivos, fertilizantes, que nem sempre são utilizados nas proporções correctas. Este tipo de produção e protecção das culturas pode conduzir, a médio/longo prazo, a situações de poluição dos solos e das águas escorrentes. As águas, normalmente na situação de águas paradas (represas), facilmente atingem situações de eutrofização, ou seja, uma produção excessiva de biomassa devido à elevada concentração de fertilizantes a nível das águas, o que poderá levar a desequilíbrios que põem em causa uma série de espécies dos sistemas aquáticos, assim como a própria qualidade da água.

O sistema de rega destas culturas é alimentado pelas águas da Ribeira de Seda e por um sistema de canais construído ao longo deste vale.

4ª Paragem- Afluentes da Ribeira de Seda

A vegetação ripícola da linha de água que parte do Monte de S. Martinho, possui alguns exemplares de Carvalho-cerquinho (*Quercus faginea*), bastante comuns na zona, principalmente nos afluentes desta Ribeira, sobretudo naqueles em que o acesso é mais dificultado, por terem vales muito encaixados e rochosos. Constituem uma relíquia do passado, uma vez que fizeram parte da flora primitiva do nosso território.

A área envolvente é montado de sobro (*Quercus suber*), no qual a exploração da cortiça é a principal actividade.

Painel informativo sobre- galerias ripícolas

5ª Paragem- Monte de S. Martinho

Trata-se de um monte recuperado, próximo do qual existe um pinhal de Pinheiro-manso (*Pinus pinea*) e de Pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*), assim como montado de sobro. O sub-coberto é herbáceo e encontram-se aqui grandes rebanhos de gado caprino.

6ª Paragem- Monte do Serrado

Local de descanso, onde se encontra um pequeno café, que normalmente é utilizado pelos trabalhadores desta zona agrícola.

Na área de vale percorrida até aqui, a actividade agrícola tem por base as culturas de regadio intensivas, cultivadas no leito de cheia da ribeira, cujos terrenos, constituídos por sedimentos vários, principalmente argilas, que se acumulam durante a época das chuvas, são extremamente férteis.

A Ribeira de Seda apresenta um corredor ripícola bastante desenvolvido onde se destaca principalmente a presença de Choupos (*Populus* sp.) e Salgueiros (*Salix* sp.).

7ª Paragem- Arrozaís

Trata-se de uma zona alagada, onde, para além do arrozal, existe vegetação palustre, nomeadamente, Tifa (*Typha* sp.) e Juncos (*Scirpus* sp.); esta vegetação é importante para a presença e/ou nidificação de determinadas aves.

São comuns algumas espécies aquáticas da nossa avifauna, tais como Galinha-de-água (*Gallinula chloropus*), Perna-longa (*Himantopus himantopus*), Cegonha-branca (*Ciconia ciconia*), Garça-branca (*Egretta garzeta*), Garça-cinzenta (*Ardea cinerea*), Pato-real (*Anas platyrhynchos*), entre outros anatídeos, e Passeriformes palustres.

Na zona de montado, do lado direito da ribeira, existem alguns barrancos de difícil acesso, onde ocorrem espécies como a Águia-de-asa-redonda (*Buteo buteo*), o Peneireiro-cinzento (*Elanus caeruleus*), a Águia-caçadeira (*Circus pygargus*), durante a Primavera/Verão e o Tartaranhão-azulado (*Circus cyaneus*), apenas durante o Inverno.

8ª Paragem- Monte da Ordem

Local onde é possível observar vários ninhos de Cegonha-branca (*Ciconia ciconia*), facto revelador da riqueza trófica deste vale.

Aqui a panorâmica sobre o vale é bastante interessante, avistam-se os arrozaís, a linha de água e a sua diversificada e densa galeria ripícola.

Percurso nº 2 - Antas

Localização

O percurso tem início no Monte da Ordem. A ligação ao Monte da Ordem faz-se a partir da vila de Cabeção. Em frente do Monte da Ordem existe um caminho, devidamente assinalado, que dá acesso a este percurso (mapa 3).

Tipo de percurso

Percurso para "pernas médias", pedestre, com dimensão aproximada de 3 Km e com duração de cerca de duas horas.

Época mais favorável e/ou a evitar

Evitar a estação mais quente.

Descrição

Este percurso atravessa uma zona de culturas arvenses de sequeiro, a Ribeira de Almadafe e termina num olival, que envolve uma pequena capela abandonada. Trata-se de um circuito relevante pela presença de um conjunto de antas pré-históricas.

Início do percurso- Monte da Ordem

O percurso tem início no Monte da Ordem, local de fácil acesso e onde é possível estacionar.

1ª Paragem- Culturas arvenses de sequeiro

Paisagem dominada pela cultura de cereais, que constituem o sub-coberto de um montado de sobre relativamente disperso.

A fauna desta áreas é características das estepes cerealíferas, sendo as espécies mais comuns: Perdiz (*Alectoris rufa*), a Codorniz (*Coturnix coturnix*), a Águia-caçadeira (*Circus pygargus*), o Sisão (*Tetrax tetrax*), as Cotovias (*Alauda arvensis* e *Lullula arborea*), entre outras, para além da presença de mamíferos como o Coelho (*Oryctolagus cuniculus*) e a Lebre (*Lepus capensis*).

2ª Paragem- Antas

Nesta área, onde continua a dominar a paisagem associada às culturas arvenses de sequeiro, encontra-se um conjunto de antas pré-históricas, assinalando a presença humana nesta zona desde tempos imemoráveis.

3ª Paragem- Ribeira de Almadafe (ponte)

Afluente da Ribeira da Raia, apresenta alguma vegetação ripícola, onde se destacam os Choupos (*Populus* sp.) e Salgueiros (*Salix* sp.), entre os quais surgem Loendros (*Nerium oleander*), Canas (*Arundo donax*), Juncos, etc.

Ao longo desta galeria ripícola é possível observar, ou pelo menos ouvir, o Rouxinol-grande-dos-caniços (*Acrocephalus arundinaceus*), que normalmente nidifica em zonas de grandes canaviais. o Rouxinol-comum (*Luscinia megarhynchos*), o Rouxinol-bravo (*Cettia cetti*) e a Carriça (*Troglodytes troglodytes*), entre outras.

4ª Paragem- Panorâmica

Situado a uma cota relativamente elevada, onde se encontra uma pequena capela e no meio de um olival, este ponto de paragem permite uma panorâmica geral sobre o vale da Ribeira de Seda e terrenos envolventes, observando-se uma grande diversidade de usos do solo e de habitats - galerias ripícolas, arrozais, culturas arvenses de sequeiro, montado e olival.

Percurso nº 3 - Moinhos de água

Localização

Quando se vem de Cabeção para o Monte da Ordem atravessa-se a Ribeira de Seda. Poucos metros depois, à direita, encontra-se um caminho onde se inicia o percurso (mapa 3).

Tipo de percurso

Percurso pedestre para "pernas pequenas", com dimensão aproximada de 2 Km e duração aproximada de uma hora.

Época mais favorável e/ou a evitar

Em virtude da variação do nível da água da Ribeira de Seda, no período de chuvas mais intensas, pode não ser viável a realização do percurso.

Descrição

Este percurso encontra-se na zona de confluência da Ribeira de Seda com a Ribeira de Almadafe, dando origem à chamada Ribeira da Raia. No troço em causa, a Ribeira da Raia encontra-se num vale encaixado, onde aflora o substrato rochoso e onde a vegetação ripícola é bastante desenvolvida e diversificada. Encontram-se aqui uma série de moinhos de água, presentemente abandonados.

Início do percurso- Ribeira de Seda

O percurso tem início junto a esta linha de água, realizando-se ao longo de um caminho que se encontra sobre o seu leito de cheia, apresentando as margens uma densa e diversificada cortina de vegetação ripícola. Nas águas desta ribeira observam-se com frequência Galinhas-de-água (*Gallinula chloropus*).

1ª Paragem- Moinhos de água

Neste troço, a Ribeira da Raia encontra-se num vale encaixado, onde aflora o substrato rochoso (granitos hercínicos alcalinos) e onde a vegetação ripícola é bastante desenvolvida e diversificada. Encontram-se aqui uma série de moinhos de água, presentemente abandonados, que em tempos terão aproveitado a energia hídrica, que aqui se desenvolve graças ao relevo e ao caudal da referida ribeira.

Percurso nº 4 - Ribeira da Raia**Localização**

Nas imediações de Cabeção, tendo início no cruzamento que dá acesso ao Monte da Ordem, à saída de Cabeção (mapa 3).

Tipo de percurso

Percurso para "pernas grandes", pedestre ou a realizar de cavalo, com dimensão aproximada de 8 Km e duração aproximada de uma manhã ou uma tarde.

Época mais favorável e/ou a evitar

Em virtude da variação do nível da água da Ribeira de Seda, pode não ser viável a realização de alguns troços do percurso.

Descrição

Este percurso decorre nas proximidades de Cabeção, ao longo da Ribeira da Raia, sendo possível observar os diferentes usos do espaço realizados na zona: culturas arvenses de sequeiro, montados, pinhal, culturas de subsistência (hortas) e culturas intensivas de regadio. Esta Ribeira é também bastante frequentada por pescadores, na prática da pesca desportiva.

Início do percurso

No cruzamento que dá acesso ao Monte da Ordem, quando se vem de Cabeção, segue-se por um caminho vicinal, de terra batida, em direcção à Ribeira da Raia. Trata-se de uma zona agrícola, onde predominam pequenas hortas com culturas de subsistência.

1ª Paragem- Zona de pesca desportiva

Aqui a ribeira apresenta um caudal considerável, o que é reflexo do represamento das águas a jusante. Prática corrente nesta zona e bastante promovida é a pesca desportiva, existindo mesmo acessos directos à ribeira criados com esse propósito. (ver que espécies da ictiofauna são aqui pescadas)

Em termos agrícolas, atravessa-se uma zona com culturas arvenses de sequeiro, sob um coberto de montado de azinho (*Quercus rotundifolia*).

2ª Paragem- Pinhal

Em Cabeças de Marco, local de paragem, do lado direito, é possível observar o pinhal que se encontra na zona envolvente de Cabeção. Trata-se de um pinhal de Pinheiro-manso, explorado principalmente para produção de semente (pinhão) e para a extracção de resina. Esta pinhal apresenta também um zona de lazer.

3ª Paragem- Açude do Gameiro

A zona circundante ao Açude do Gameiro, junto ao paredão, encontra-se uma área de recreio e lazer. Neste local introduziram-se algumas plantas exóticas, encontrando-se na zona envolvente montado. Nas margens temos a presença de vegetação ripícola.

4ª Paragem- Culturas de regadio

Neste local de paragem é possível observar uma vasta área com culturas de regadio. Corresponde a um dos terraços da Ribeira da Raia, que se encontra a uma cota bastante superior à da ribeira, atingindo essa diferença cerca de 20 metros. Na galeria ripícola predominam os Choupos (*Populus* sp.)

4ª Paragem- Chaminé

Trata-se de mais um local de recreio e lazer, junto à Ribeira da Raia, no qual existe um estabelecimento público.

Aqui a ribeira continua a apresentar uma galeria ripícola desenvolvida, destacando-se a presença de Salgueiros (*Salix* sp.).

MEDIDAS DE GESTÃO

- ◆ Cinco a Sete painéis Informativos.
- ◆ Sinalização dos percursos.

ENTIDADES A CONTACTAR

- ◆ Núcleo da Liga para a Protecção da Natureza "Os Amigos da Natureza do Cabeção".

CONTACTOS ESTABELECIDOS

- ◆ Eng. Nuno Onofre

BIBLIOGRAFIA

Amaro, P. 1982. *A Protecção Integrada em Agricultura*. Comissão Nacional do Ambiente. Lisboa, 165 pp.

Guia Expresso, 1997. *O melhor de Portugal*, nº 9. Edição do Expresso

Moreira, F. & Almeida, J.; 1996 - Influência das Acções de Gestão dos Montados na Dinâmica Populacional da Avifauna Nidificante. *I Congresso de Ornitologia. Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves*. Vila Nova da Cerveira.

Onofre, N.; Palma, L.; Andrade, F.; 1986 - Primeiros dados sobre uma comunidade reprodutora de rapinas de um montado de sobro de planície. *5ª Conferência Internacional sobre Rapinas Mediterrânicas*. Évora.

D- Itinerário de Póvoa e Meadas

O itinerário denominado de Póvoa e Meadas localiza-se no Alto-Alentejo, a Norte da Serra de S. Mamede. É um percurso através de uma zona granítica, característica do Norte alentejano, terminando na albufeira de Póvoa e Meadas. A zona envolvente à albufeira de Póvoa e Meadas apresenta um coberto vegetal dominado pelo Carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*), em estrutura de montado, com uma utilização silvo-pastoril.. A albufeira de Póvoa e Meadas, é alimentada pela Ribeira de Nisa, que nasce na Serra de S. Mamede, e pertence à bacia hidrográfica do Rio Tejo.

Associada a estes habitats, encontra-se uma diversidade faunística apreciável, com destaque para o Javali (*Sus scrofa*) e para o Veado (*Cervus elaphus*), ambas classificadas de espécies cinegéticas, exploradas na região em regime de coutada.

FACTORES ESTRUTURANTES

Clima

- ◆ Invernos frios, com ocorrência de geadas entre os meses de Dezembro e Fevereiro.
- ◆ A distribuição da precipitação é sazonal, concentrando-se no semestre húmido (Outubro-Março) cerca de 75% da precipitação anual. No semestre seco em geral não chove durante quatro meses. A variabilidade, sazonal e inter-anual, das precipitações determina uma variabilidade do escoamento ainda mais agravada.

Geologia

- ◆ A região a sul do paralelo de Nisa é ocupada por extensa mancha granítica pertencente ao grande afloramento de granito porfiróide do norte do Alentejo. Este granito contacta com as rochas do complexo xisto-grauváquico ante-Ordovícico, segundo uma linha de orientação E-W, que passa a norte de Póvoa e Meadas, tendo originado uma orla de metamorfismo, com corneanas, xistos mosqueados, etc..
- ◆ Os granitos de Nisa tiveram origem em relação com a orogenia hercínica, durante a qual se deram importantes fenómenos de granitização. Ao recortarem os xistos, estes granitos originaram no contacto ampla orla de metamorfismo, com uma faixa de corneanas, a que sucedem xistos mosqueados. Formaram-se, ainda, na dependência dos fenómenos de granitização, filões aplito-pegmatíticos. Originaram-se igualmente filões de quartzo, por vezes com mineralização. O maciço assim formado permaneceu emerso durante o Paleozóico superior e todo o Mesozóico, tendo sofrido posteriormente a acção intensa da erosão. A acção dos movimentos alpinos provocou, neste maciço rígido, a formação de fracturas e falhas, algumas das quais foram preenchidas por filões mineralizados de barite e galena.
- ◆ A rocha predominante é o granito porfiróide de grão muito grosseiro, com grandes megacristais de feldspato, com duas micas, mas predominantemente biotítico. Localmente encontram-se variações, em que a rocha é menos grosseira. Na zona de contacto com os xistos assinalam-se pequenas manchas de granito de grão fino a médio, não porfiróide. Quanto à composição mineralógica, trata-se de granito monzonítico, em casos raros com

tendência alcalina.

◆ Sobretudo na zona de contacto do granito porfiróide com os xistos, observam-se numerosas manchas, no geral de reduzidas dimensões, de granito fino a médio, ou ainda no interior do granito porfiróide. Entre Póvoa e Meadas e Nisa existem manchas deste tipo de granito.

◆ São muitos os filões de quartzo assinalados dentro da área em causa.. Estes estão presentes tanto no granito, como na zona xistenta. Na região granítica dispõem-se com as seguintes direcções: NNW-SSE ou ENE-SSW, podendo alguns atingir comprimentos e espessuras notáveis. Na maioria, são constituídos por quartzo leitoso, por vezes hialino, frequentemente com mineralizações de volframite, cassiterite, pirite, etc.. Frequentemente, os filões quartzosos são do tipo brechóide. O quartzo leitoso sofreu intensa fracturação, com preenchimento subsequente das fendas por quartzo secundário, com estrutura zonada, originada pela alternância de capas de quartzo leitoso e de quartzo defumado. Estes filões são acompanhados, no geral, por mineralizações uraníferas.

Merecem referência alguns filões quartzosos com barite, galena e blenda, existentes nas proximidades de Póvoa e Meadas.

◆ Existem ainda na área diversas explorações mineiras, abandonadas ou suspensas, e algumas pedreiras. Os jazigos minerais existentes na região, sobre os quais incidiram ou incidem trabalhos de exploração, são constituídos principalmente por filões de barite e galena. São conhecidos, igualmente, filões volframíticos. Merecem especial referência as mineralizações de urânio. Os minerais de urânio aparecem quer em disseminações nos xistos ou no granito, quer em relação com filões quartzosos e zonas de esmagamento, que geralmente se localizam ao longo da zona de contacto do granito com os xistos.

Relevo

◆ Paisagem granítica, relativamente aplanada, na qual se destacam-se típicos caos de blocos, entre os quais sobressaem alguns exemplares de penedos pedunculados, como a "Pedra Delicada" e a albufeira de Póvoa e Meadas.

◆ A bacia da Ribeira de Nisa é uma bacia que reflecte elevados níveis de escorrência superficial, rocha-mãe impermeável e solos com fraca permeabilidade. É uma bacia pouco sujeita a picos de enchente. Quanto ao modo de inserção dos afluentes no curso de água principal verifica-se a formação de ângulos rectos ou quase rectos na confluência dos tributários secundários e de ângulos agudos na confluência dos afluentes principais com a Ribeira de Nisa.

◆ A albufeira de Póvoa e Meadas é alimentada pela Ribeira de Nisa, afluente do Rio Tejo. Esta, a jusante da albufeira, corre num vale profundo e escarpado, como é habitual na topografia de xisto. Nesta linha de água instalaram-se alguns aproveitamentos hidroeléctricos, com as albufeiras de Nisa e do Poio (Póvoa e Meadas).

Solos

◆ Predominam os Solos Litólicos não Húmicos em fase delgada e os afloramentos rochosos puros, de granito, podendo surgir estas duas unidades pedológicas sob a forma de complexo.

◆ Os Solos Litólicos não Húmicos, são geralmente solos pouco evoluídos, com uma pequena espessura efectiva, geralmente grosseiros (textura arenosa), de elevada acidez e

com um teor orgânico bastante reduzido, poucas vezes excedendo 1%, para o qual contribui, não só o clima, como também o sistema agrícola a que estão sujeitos. O principal factor de formação é a rocha-mãe, que está sujeita a intensa meteorização física. Por acção do clima, pouco favorável ao desenvolvimento de forte cobertura vegetal, a que se junta a prolongada interferência do homem, quase sempre favorecedora de fenómenos erosivos. São, pois, solos relativamente delgados, frequentemente pobres sob o ponto de vista químico devido à fraca alteração da rocha originária e muitas vezes à própria pobreza desta, em que escasseia o complexo de absorção e abundam os fragmentos grosseiros de difícil meteorização. Quando em fase delgada, como é o caso, aproximam-se muito dos litossolos.

- ◆ Surgem ainda, embora pouco significativas, pequenas manchas de Solos de Baixa (Coluviosolos), Solos Hidromórficos de aluviões ou coluviais e Aluviosolos Modernos, normalmente situados sobre linhas de água e todos eles com textura ligeira.
- ◆ Na zona de contacto do granito porfiróide com os xistos, surgem Solos Mediterrâneos Pardos de xistos ou grauvaques, Solos Mediterrâneos Pardos de gneisses ou rochas afins ou ainda estas duas unidades pedológicas sob a forma de complexo. São solos que se desenvolvem em climas com características mediterrânicas.

Recursos hídricos/aquíferos

- ◆ Os recursos hídricos não se encontram facilmente disponíveis, limitando-se ao regime temporário das linhas de água afluentes da Ribeira de Nisa. Esta ribeira, constitui o principal curso de água da área em causa. Deste modo, houve a necessidade de criar meios de armazenar os escassos recursos hídricos existentes.

FACTORES CIRCUNSTANCIAIS

Uso actual do solo

- ◆ O uso do solo é extremamente condicionado, uma vez que nos encontramos numa zona onde predominam os afloramentos rochosos puros.
- ◆ Trata-se de uma zona ainda com alguma expressão quanto à presença do coberto vegetal de Carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*) - envolvendo a albufeira de Póvoa e Meadas, fazendo parte de um sistema de exploração semelhante ao dos montados de sobre e azinho, utilização silvo-pastoril; para além da Serra de S. Mamede, esta é única área do país onde existem montados de Carvalho-negral.
- ◆ É comum a presença de prados e pousios, por entre muros de pedra e afloramentos rochosos.
- ◆ Presentemente é significativa a exploração da caça grossa realizada na zona, segundo o regime cinegético especial.

Flora

- ◆ O povoamento de Carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*) nas zonas deixadas ao abandono evoluiu para uma vegetação natural potencial, verificando-se o desenvolvimento de um coberto arbustivo, onde a presença da Gilbardeira (*Ruscus aculeatus*) é comum.
- ◆ No solo, de areia granítica, desenvolve-se uma espécie do género *Armeria*, semelhante à *Armeria pungens* que coloniza as areias litorais.

◆ As margens da albufeira encontram-se cobertas por espécies exóticas como as Acácias, que também já se prolongam pela linha de água a jusante da albufeira.

Fauna

Avifauna

◆ Nos prados e pousios, assinala-se a presença do Sisão (*Tetrax tetrax*).
◆ Na zona do povoamento de Carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*) é possível observar o Milhafre-preto (*Milvus migrans*), enquanto que nas áreas abertas circundantes se observa frequentemente a Pega-rabuda (*Pica pica*) e, esporadicamente, a Águia-caçadeira (*Circus pygargus*); referência ainda para a ocorrência do Cortiçol-de-barriga-branca (*Pterocles alchata*) e para o Pardal-espanhol (*Passer hispaniolensis*), que habita em colónias, frequentemente em ninhos de cegonha.

Mamofauna

◆ Assinala-se a presença do Javali (*Sus scrofa*) e do Veado (*Cervus elaphus*), ambos espécies cinegéticas exploradas na região em regime de coutada.
◆ É ainda possível observar, directamente ou indirectamente, através de vestígios, como dejectos e pegadas, a presença de Texugo (*Meles meles*), Toirão (*Mustela putorius*), Doninha (*Mustela nivalis*), Sacarrabos (*Herpestes ichneumon*), Geneta (*Genetta genetta*), Gato-bravo (*Felis silvestris*), Raposa (*Vulpes vulpes*) e o vulgar Coelho (*Oryctolagus cuniculus*).

INTERESSE CONSERVACIONISTA

◆ A presença de carvalhais galaico-portugueses de Carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*), Habitat Natural que consta no Anexo I da Directiva "Habitats".

PATRIMÓNIO CULTURAL

◆ A presença de vestígios pré-históricos são reflexo da longínqua ocupação humana da região. Há a assinalar, a cerca de 550 metros a NE de Mato da Póvoa, a existência de uma anta, assim como a grande laje, colocada ao alto, que se encontra a cerca de 450 metros a NNE do Monte do Carvalhal.

PERCURSOS PROPOSTOS

Percurso nº1 – Póvoa e Meadas

Localização

A zona do percurso situa-se a norte da Serra de S. Mamede e a sul do Rio Tejo, nas proximidades da localidade de Póvoa e Meadas. É nesta localidade que tem início o percurso, que depois se estende em direcção da albufeira de Póvoa e Meadas (mapa 4).

Tipo de percurso

Percurso para "pernas médias", a realizar de bicicleta, com uma dimensão aproximada de 16 Km e uma duração prevista correspondente a uma manhã ou uma tarde.

Época mais favorável e/ou a evitar

Evitar a estação mais quente, o Verão.

Descrição

Este itinerário abrange uma zona granítica, onde se observam os típicos "caos de blocos", característicos de uma paisagem com este tipo de substrato rochoso. Também a albufeira de Póvoa e Meadas, assim como o coberto vegetal envolvente de Carvalho-negral, merecem a nossa atenção, quer pela sua paisagem, quer pela diversidade biológica que comportam.

Início de percurso- Póvoa e Meadas

O percurso tem início em Póvoa e Meadas, povoação pertencente ao distrito de Portalegre e concelho de Castelo de Vide, sendo a freguesia que se encontra mais a norte.

Aqui, verificou-se um decréscimo da população, no período de 1960 a 1970, devido a um forte movimento migratório que afectou, nesta época, a generalidade das áreas mais deprimidas do País. Na década de 70 esta freguesia rural continuou a sofrer um decréscimo populacional (cerca de 20%), apesar de na generalidade dos concelhos desta região - Serra de S. Mamede e zona envolvente- se ter verificado um pequeno acréscimo populacional, uma vez que houve uma quebra na emigração e o retorno tanto de emigrantes, como de habitantes das ex-colónias.

1ª Paragem- Paisagem granítica

Encontramo-nos no seio de uma paisagem característica do norte do Alentejo, granítica, na qual os afloramentos rochosos constituem "caos de blocos", blocos rochosos arredondados e dispersos ao acaso, moldados pela acção dos agentes erosivos. O granito, como todas as rochas, desagrega-se pouco a pouco, devido à acção das variações de temperatura, da água, do vento e de alguns seres vivos. Em zonas onde é menos resistente, a rocha perde a coesão formando fissuras, designadas por diaclases, que delimitam massas mais resistentes à alteração, constituindo os blocos. Estes tornam-se arredondados e pouco a pouco, a alteração da rocha é acelerada, uma vez que há um aumento considerável de superfícies submetidas à acção dos agentes de alteração, que transformam progressivamente os feldspatos e as micas em minerais secundários, as argilas. As águas de escorrência arrastam os novos minerais de argila bem como a areia (quartzo - mineral mais resistente à erosão), que se acumulam nas depressões mais próximas, vindo a constituir o solo envolvente. Designa-se de disjunção esferoidal a libertação progressiva dos minerais constituintes do granito, resultado da alteração superficial dos blocos que vão diminuindo de diâmetro, acabando eles próprios por desaparecer, ao fim de vários milhares de anos.

Estes terrenos apesar de muito pobres, uma vez que o uso do solo é extremamente condicionado por predominarem os afloramentos rochosos puros, demonstram uma utilização secular. Observam-se os diferentes talhões delimitados por pequenos muros de pedra (granito), encerrando em si pequenos prados e pousios, assim como povoamentos de Carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*) principalmente envolvendo a albufeira de Póvoa e Meadas e fazendo parte de um sistema de exploração semelhante ao dos montados de sobro e azinho, utilização silvo-pastoril.

Nas zonas mais abertas, correspondentes a prados e pousios, assinala-se a presença do Sisão (*Tetrax tetrax*). Nas zonas de montado de Carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*) é possível observar o Milhafre-preto (*Milvus migrans*), a Pega-rabuda (*Pica pica*) e, esporadicamente, a Águia-caçadeira (*Circus pygargus*).

2ª Paragem- Albufeira de Póvoa e Meadas

A albufeira de Póvoa e Meadas foi construída para armazenar as escassas águas que circulam temporariamente na principal linha de água da área, a Ribeira de Nisa.

A albufeira encontra-se perfeitamente enquadrada na paisagem granítica circundante, com povoamentos (montados) de Carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*), que, nas zonas abandonadas, evoluem para o estado natural potencial, com o desenvolvimento do sub-coberto.

As margens da albufeira encontram-se povoadas por Acácias, que é espécie exótica infestante, cuja propagação é dificilmente controlada. Em alguns locais do País, como por exemplo no Parque Nacional de Peneda do Gêres, é uma infestante preocupante, atingindo em alguns locais dimensões de “praga”.

Nesta albufeira a presença humana é marcante, uma vez que é utilizada, pelas populações da zona, como local de recreio e lazer, incluindo campismo selvagem junto ao paredão.

3ª Paragem- Ribeira de Nisa

Depois de atravessar o paredão da albufeira, do lado direito, encontra-se um pequeno desvio que dá acesso ao ponto do qual é possível observar o vale da Ribeira de Nisa, a jusante da albufeira. Nas imediações deste local de paragem, observam-se exemplares de Carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*) num bosque, que nas zonas votadas ao abandono evolui para o estado de climace, verificando-se o desenvolvimento do seu sub-coberto e onde a presença de espécies como a Gilbardeira (*Ruscus aculeatus*) é comum, o que é indicador de um estado de evolução considerável. Também aqui a presença de pequenos muros de pedra é uma constante.

Nas zonas de bosque assinala-se a presença do Javali (*Sus scrofa*) e do Veado (*Cervus elaphus*). Este tipo de bosquetes são habitat preferencial de outros mamíferos como o Texugo (*Meles meles*), o Toirão (*Mustela putorius*), a Doninha (*Mustela nivalis*), o Sacarrabos (*Herpestes ichneumon*), a Geneta (*Genetta genetta*), o Gato-bravo (*Felis silvestris*), a Raposa (*Vulpes vulpes*) e o vulgar Coelho (*Oryctolagus cuniculus*). A sua presença pode ser assinalada através de vestígios, como dejectos e pegadas.

A Ribeira de Nisa corre num vale profundo e escarpado, desenhando inúmeros meandros como é habitual numa topografia de xisto. A água que é descarregada da albufeira encontra aqui, à saída, um desnível considerável, caindo em cascatas, o que em termos paisagísticos constitui um quadro de inegável beleza. Este vale apresenta um coberto vegetal luxuriante, diversificado, no seio do qual se destacam as infestantes Acácias.

MEDIDAS DE GESTÃO PRECONIZADAS

- ◆ Dois a três painéis informativos.
- ◆ Sinalização dos percursos.

BIBLIOGRAFIA

Carta Geológica de Portugal, 28-B NISA. Esc. 1:50000.

Carta dos Solos de Portugal, 28-B NISA. Esc. 1:50000.

CCRA; 1987 - *Estudo Sumário de Caracterização para a Classificação da Região de S. Mamede*. Direcção Regional de Ambiente e Recursos Naturais. Évora.

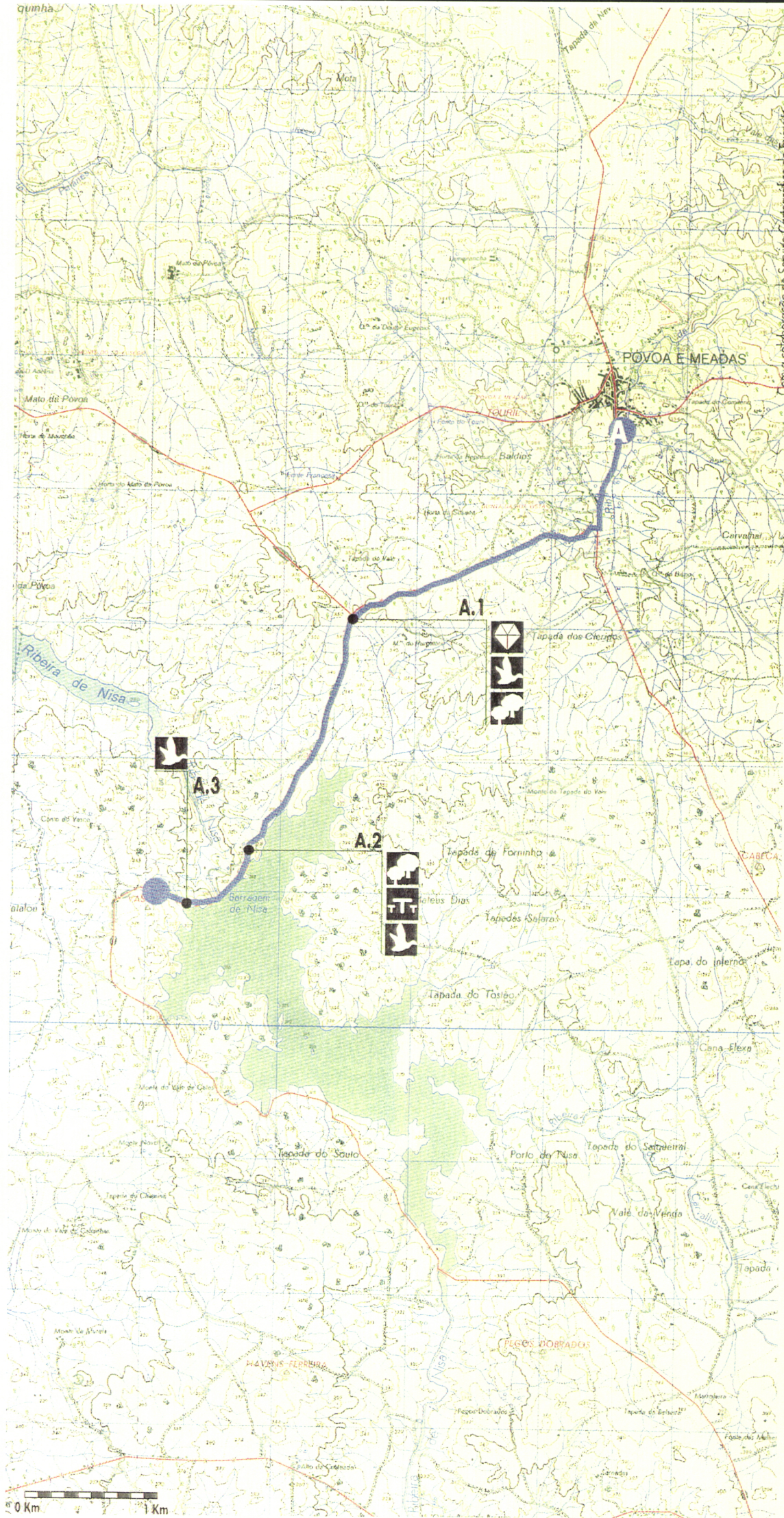
Edideco, 1995. *Portugal Natural*. Edideco-Editores Lda., 318 pp.

Pena, A.; Cabral, J.; 1996 - *Roteiros da Natureza. Alentejo*. Temas e debates.

Ribeiro, O.; Teixeira, C. et al; 1965 - *Notícia explicativa da Folha 28-B Nisa*. Serviços Geológicos de Portugal; Direcção-Geral de minas e Serviços Geológicos. Lisboa.

Alentejo Central

A rede de AIPEA no Alentejo Central compreende os seguintes itinerários: Serra de Portel, Complexo da Serra do Monfurado, Serra d'Ossa, Biótopo de Évora e a Ribeira do Divo. Com estes percursos procura-se cobrir um conjunto representativo dos biótopos e paisagens rurais e naturais do Alentejo Central designadamente as três Serras da região, os montados de sobro e azinho, os vestígios de antigos carvalhais com Carvalho-cerquinho (*Quercus faginea*) e Carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*), os sistemas cerealíferos e a sua fauna, as albufeiras interiores e papel para nidificação e repouso de aves invernantes e migradoras e as linhas de água com as suas galerias ripícolas. Aspectos da longa interacção entre o Homem e a natureza são realçados assim como algumas das actividades humanas mais recentes como é o caso da plantação extensiva de eucalipto, as pedreiras e as consequências resultantes da política agrícola comum.



A- Itinerário da Serra de Portel

Situada no limite sul do Alentejo Central, a partir do qual se estendem as peneplanícies do Baixo Alentejo, a **Serra de Portel** é um maciço montanhoso com floresta mediterrânea de folhosas sempre verdes, dominadas por sobreirais mediterrânicos ibéricos, ou por sobreirais e azinhais meso-mediterrânicos. Ocorrência de comunidades arbustivas temperadas e de matos esclerófilos, particularmente maquis meso-mediterrânicos silícolas, dominados pela Esteva, constitui um ambiente mediterrâneo, com ricas comunidades vegetais, sobreirais e azinhais, os quais albergam também uma enorme diversidade faunística. A Serra de Portel marca a transição entre o Alentejo Central e o Baixo Alentejo.

Ao aumento de altitude, face aos campos circundantes, está associado um aumento de precipitação e a uma ligeira suavização da temperatura. Estes factores associados ao isolamento de algumas serranias e ao difícil acesso de algumas das suas vertentes mais inclinadas contribuiu para o desenvolvimento de algumas comunidades de vegetação densa e luxuriante que aparentam ter sido poupadas à arroteia generalizada do Alentejo conduzida, nos anos 30, pela “campanha do trigo”. Em certos vales encaixados da Serra é ainda possível encontrar alguns vestígios da vegetação natural potencial da Serra, ou seja, os bosques mistos de Sobreiro e Azinheira com um rico sub-coberto composto por matagais de medronheiro (*Arbutus unedo*), Carrasco (*Quercus coccifera*), Folhado (*Viburnum tinus*), Murtas (*Myrtus communis*), Adernos (*Rhamnus alaternus*), Sanguinho (*Ruscus aculeatus*), Mato-branco (*Teucrium fruticans*), trepadeiras diversas (*Lonicera sp.*, *Tamus communis*, *Smilax aspera*, etc.), algumas orquídeas (p.e., *Epipactis latifolia*), entre outros. Em outras áreas mais expostas à contínua acção do pastoreio e da agricultura a densidade do arvoredado tende a diminuir e o matagal luxuriante e diversificado tende a ser substituído por plantas dos Géneros *Cistus* (p.e., *C. ladanifer*, *monspeliensis*, *crispus*, *populifolius* e *albidus*), *Genista* (p.e. *hirsuta*) e *Lavandula* (p.e., *luizieri* e *albidus*).

Assim como outras áreas do Alentejo a Serra é um bom exemplo onde podem ser observados os efeitos da plantação extensiva de Eucalipto (*Eucalyptus globulus*). Um dos problemas associados a estas plantações é o de se instalarem preferencialmente em terrenos marginais para a agricultura mas que, em certos casos, são extremamente valiosos na óptica da conservação da natureza e dos recursos naturais.

Os percursos preconizados para a Serra de Portel pretendem dar conta desta diversidade de gradientes e factores interactuantes na dinâmica dos ecossistemas. Pretende-se, deste modo, contribuir para uma leitura mais aprofundada da paisagem integrando dimensões tão importantes como o clima, a geologia e geomorfologia, a história, as actividades económicas, a fauna, a flora e o seu sistema de interacções.

FACTORES ESTRUTURANTES

Clima

- ◆ A Serra de Portel apresenta um clima Mediterrânico com períodos quentes e secos prolongados, alternados por períodos frescos e húmidos. No invernos as temperaturas podem ser negativas.
- ◆ Na planura envolvente o clima é quente e seco e a pluviosidade anual é baixa (entre os 500 mm e 600 mm). Devido à altitude (cerca de 200 metros acima dos terrenos circundantes), a Serra beneficia de uma suavização climática e um aumento médio de precipitação de 200 mm anuais face às áreas mais baixas. A distribuição da precipitação é muito irregular.
- ◆ Verifica-se a existência de uma diversidade de variações microclimáticas associada à diversidade de situações fisiográficas.

Geologia

- ◆ Maciço montanhoso de origem xisto-grauváquica. Este maciço constitui um anticlinório e compreende formações pré-câmblicas, constituídas por núcleo de xistos luzentes e vulcanitos ácidos.
- ◆ Na região de Portel, foram assinalados calcários fossilíferos, de algas e dolomíticos, atribuídos ao Câmbrio inferior, na zona de Algarés. Estas rochas repousam sobre conjunto “flyschóide” (Série Negra) que ocupa o centro do anticlinório. Os calcários constituem diversos afloramentos, a que se ligam relevos de alguma importância, como os de Vera Cruz.
- ◆ A Falha da Vidigueira constitui um acidente tectónico importante, quase rectilíneo, de direcção E-W, a que se liga a escarpa meridional da Serra de Portel, que, com uma altitude a varia entre 150-200 metros, domina a peneplanície Alentejana (superfície de Beja).
- ◆ Verifica-se a existência de uma área mineralizada (pirite, pirrotite, calcopirite, galena e blenda, magnetite, hematite, barite, etc).

Relevo

- ◆ A Serra é constituída por linhas de elevação com a forma grosseira de um H, inclinado, alongado no sentido SE-NW. A Serra apresenta uma elevação máxima de 420 metros.
- ◆ No limite NE encontra-se um dos afluentes do Rio Guadiana, o Rio Degebe, que apresenta um encaixe muito acentuado. A Sul, outros dois cursos de água, significativos, dão forma a vales profundos, como é o caso da Ribeira de Marmelar e, do seu afluente, a Ribeira da Pasparda. Ambos os cursos de água fazem parte da bacia hidrográfica do Guadiana.

Solos

- ◆ A Serra apresenta uma elevada diversidade de tipos de solos, entre os quais figuram diversos solos mediterrâneos, litossolos e aluviossolos. Contudo, os tipos dominantes, ou seja, aqueles que ocupam maiores extensões, são os litossolos (solos esqueléticos) de xistos, os solos mediterrâneos vermelhos ou amarelos de xistos, os solos mediterrâneos vermelhos ou amarelos de rochas cristalofílicas básicas e solos mediterrâneos pardos de xistos.

- ◆ Encontram-se ainda, em pequenas manchas, solos mediterrâneos vermelhos ou amarelos de material coluviado de solos derivados de xistos (Pvx) e de calcários cristalinos ou rochas cristalofílicas cálcio-siliciosas (Vcc). Em pequenos vales, especialmente ao longo de ribeiros e de linhas de água, existem também superfícies pouco extensas quer de aluviossolos modernos, quer de coluviossolos (solos de baixas).
- ◆ Em geral, tratam-se de solos ácidos, de pH a variar entre 5,0 e 6,5, podendo atingir, mais raramente, valores de 7, nos solos formados a partir de rochas cristalofílicas básicas (Pv).

FACTORES CIRCUNSTANCIAIS

Uso actual do solo

- ◆ Parte da área é ocupada por pastagens melhoradas e culturas arvenses.
- ◆ Existência de consideráveis extensões de Eucaliptais.
- ◆ A vegetação da Serra reflecte a intervenção multissecular do Homem sobre a vegetação holocénica original. A intervenção humana processou-se, porém, de forma desigual ao longo da Serra originando um mosaico agrícola e florestal diversificado. A agricultura tem sofrido alterações diversas, impostas por factores de natureza histórica e económica e conduzindo, frequentemente, à reinstalação de matos em áreas antes arroteadas e cultivadas.

Flora

- ◆ Malato-Beliz (1990) inventariou cerca de 680 espécies vegetais.
- ◆ As matas primitivas de *Quercus* têm sido fortemente alteradas no sentido de uma progressiva redução da densidade de coberto. O sub-coberto apresenta uma diversidade de estados seriais de evolução da vegetação. Diferentes níveis de distúrbio (p.e., sobre-pastoreio, fogo, etc.) e “stress” (p.e., profundidade do solo, disponibilidade hídrica, grau de insolação, etc.) são responsáveis por gradientes de vegetação com diferentes características. Num extremo encontram-se comunidades beneficiadas por situações de estabilidade, solos profundos e ricos em matéria orgânica (p.e. bosques tipo *Quercetalia ilicis* caracterizados por elevada diversidade de matos como o folhado, o medronheiro, heras diversas, entre outras) e num outro comunidades beneficiadas por situações ambientais extremas de “stress” e distúrbio (p.e. *Cisto-Lavanduletea*, dominados por estevas e a alfazemas). Em áreas de utilização agrícola sob-coberto de Sobreiros e Azinheiras são frequentes relvados com agrupamentos de herbáceas pertencentes à classe *Tuberarietea*, própria de terrenos ácidos, nos quais aparecem, por vezes, plantas anuais, infestantes residuais da cultura cerealífera e que pertencem a agrupamentos típicos da classe *Secalinetea*.
- ◆ Verifica-se a dominância de espécies mediterrâneas. As espécies cosmopolitas, plurirregionais e espécies de larga distribuição, encontram-se também aqui bem representadas. As espécies de distribuição Europeia estão associadas a condições moderadas de temperatura e humidade, mais frequentes nas vertentes expostas a Norte. Nas áreas expostas a Sul mais quentes e áridas dominam espécies ibero-mauritânicas.
- ◆ Alguns séculos atrás as superfícies mais elevadas da Serra e aquelas que, por efeito da exposição, desfrutavam de maior humidade, estavam cobertas por montados de Sobre,

dominados pela associação *Sanguisorbo-Quercetum suberis*, comum sobretudo no Sudoeste peninsular. A par dos sobreirais estremos, num ou noutro local, a cobertura vegetal primitiva teria sido mista, com a presença da Azinheira (*Quercus rotundifolia*) associada ao Sobreiro. Tais aspectos parecem resultar do aumento gradativo do grau de secura, consequência da diminuição de altitude ou da prevalência de exposições a Sul.

◆ Os pinhais serranos são constituídos pelo Pinheiro-manso (*Pinus pinea*) ou pelo Pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*). Os matos destes povoamentos apresentam algumas características inerentes à associação *Sanguisorbo-Quercetum suberis*.

◆ Nos montados, pode-se ainda observar a presença de um grupo de espécies arbustivas pertencentes à classe *Calluno-Ulicetea*, que reúne agrupamentos vegetais de matos sub-atlânticos. Entre outras incluem-se espécies como as *Genista triacanthos*, *Calluna vulgaris*, *Erica australis*, *E. umbella*, e *Halimium ocynoides*.

◆ Os matos dominantes da Serra pertencem à associação *Genisto hirsutae-Cistetum ladaniferae*, que traduz um agravamento de secura do meio, pela degradação do agrupamento florestal *Sanguisorbo-Quercetum suberis* que terá dominado na região.

◆ Os agrupamentos da classe *Cisto-lavanduletea*, são bastante heterogêneo. Em situações de maior secura, em que raramente aparece a *Genista hirsuta*, é frequente a presença de espécies termófilas como *Pistacea lentiscus*, *Myrtus communis*, *Cistus crispus*, *Cistus monspeliensis* e *Cistus albidus*. Estas duas últimas, se bem que termófilas, estão ligadas aos solos mediterrâneos vermelhos de calcários cristalinos ou de rochas cristalofílicas básicas, os quais em geral, apresentam valores de pH mais elevados. Aqui, na serra de Portel, a espécie *Cistus albidus* surge em solos de substrato rochoso calcário, muito embora a camada superior se encontre mais ou menos acidificada por lavagem.

◆ Após o abandono de terras cultivadas em áreas de montado surgem os “sargaçais”. Tratam-se de formações arbustivas em geral dominadas por duas espécies de *Cistus*: *Cistus crispus* e *Cistus salvifolius*, com supremacia da primeira sobre a segunda em solos siliciosos, invertendo-se o sentido desta relação, em geral, ao aumentar a percentagem de argila. Em superfícies de maior humidade e de maior teor em matéria orgânica ácida, este tipo de matos é substituído por um tipo de mato rasteiro, dominado por espécies como a *Genista triacanthos*, *Erica umbellata*, *Calluna vulgaris*, e *Halimium ocymoides*, próprias de solos oligotróficos, pouco profundos, degradados, lixiviados e fortemente acidificados nas camadas superficiais.

◆ Em áreas fortemente degradadas em que a regeneração é mais lenta e difícil, existem vastas superfícies revestidas por vegetação cerealífera, salpicadas aqui e ali, por manchas de arbustos, as quais, lentamente vão recuperando o terreno cedido à charrua, transformando os pousios em clareiras de mato. Estes matos têm espécies como *Cistus crispus*, *Cistus salvifolius* e *Jasione montana*, característicos dos sargaçais. A paisagem apresenta uma acentuada monotonia florística, sendo o manto vegetal dominado, na sua quase totalidade, por terófitos. Verifica-se a presença de um certo número de plantas nitrófilas ou subnitrófilas, tais como: *Galactites tomentosa*, *Crepis capillaris*, *Sonchus asper* e *Lolium rigidum*, como consequência de prolongada presença de gado, uma vez que estes relvados constituem as pastagens tradicionais da região.

◆ Nas vertentes expostas a Nordeste, onde a humidade e a frescura se fazem mais sentir, ocorre uma profusão de Orquídeas e de exemplares de algumas espécies de Liliáceas, concretamente pertencentes aos géneros *Allium*, *Hyacinthoides* e *Scilla*.

Fauna

Avifauna

◆ Está assinalada a presença de espécies como: *Pernis apivorus* (Facão-abelheiro), *Milvus migrans* (Milhafre-preto), *Circus gallicus* (Águia-cobreira), *Circus cyaneus* (Tartaranhão-azulado), *Circus pygargus* (Águia-caçadeira), *Aquila chrysaetos* (Águia-real), *Hieraaetus pennatus* (Águia-calçada), *Hieraaetus fasciatus* (Águia de Bonelli), *Streptopelia turtur* (Rola-comum), *Bubo bubo* (Bubo-real), *Jynx torquilla* (Torcicolo), *Galerida theklae* (Cotovia-montesina), *Lullula arborea* (Cotovia-pequena), *Phoenicurus phoenicurus* (Rabirruivo-de-testa-branca), *Sylvia undata* (Felsa-do-mato), *Sylvia hortensis* (Toutinegra-real), *Luscinia megarhynchos* (Rouxinol-comum), *Ficedula hypoleuca* (Papa-moscas-preto), *Corvus corax* (Corvo), entre outras.

Mamofauna

◆ Presença, entre outras, das seguintes espécies: *Mustela putorius* (Toirão), *Lutra lutra* (Lontra), *Genetta genetta* (Geneta), *Herpestes ichneumon* (Sacarrabos), *Felis silvestris* (Gato-bravo), Javali (*Sus scrofa*), Veado (*Cervus elaphus*), *Microtus cabrerai* (Rato de Cabrera).

Herpetofauna

◆ São comuns as espécies: *Salamandra salamandra* (Salamandra-de-pintas-amarelas), *Alytes cisternasii* (Sapo-parteiro-ibérico), *Bufo bufo* (Sapo), *Rana perezi* (Rã-verde), *Mauremys leprosa* (Cágado).

Ictiofauna

◆ Nos cursos de água cujo caudal é mais significativo é possível encontrar as seguintes espécies: *Chondrostoma lemmingii* (Boga-de-boca-arqueada), *Chondrostoma willkommii* (Boga do Guadiana), *Leuciscus pyrenaicus* (Escalo do Sul) e *Complexo de Rutilus alburnoides* (Bordalo).

INTERESSE CONSERVACIONISTA

◆ elevada diversidade de comunidades vegetais associadas aos povoamentos de sobreiro e azinheira meso-mediterrânicos).

◆ Comunidade faunística rica designadamente ao nível das aves e mamíferos predadores. No conjunto as comunidades presentes constituem uma amostra representativa das condições naturais do Alentejo Central.

◆ Encontram-se presentes um conjunto de plantas pouco frequentes, ou mesmo raras, no País.

PERCURSOS PROPOSTOS

Percurso nº 1 - A Serra e o Rio Degebe

Localização

O percurso localiza-se na zona Nordeste da Serra de Portel, onde passa o Rio Degebe. O acesso ao percurso faz-se a partir da vila de Portel, seguindo depois pela estrada municipal (384) em direcção à Amieira. Percorridos aproximadamente 8 Km, do lado esquerdo da estrada, surge um corte com a indicação de Figueira, no qual se encontra uma fonte; é neste ponto que se inicia o percurso (mapa 5).

Tipo de percurso

Percurso para “pernas grandes”, com uma dimensão aproximada de 18 Km e uma duração de cerca de um dia. Poderá ser pedestre ou realizar-se de BTT.

Época mais favorável e/ou a evitar

Evitar a estação mais quente, o Verão, por razões climáticas, uma vez que na zona se fazem sentir temperaturas muito elevadas. Também será de evitar a realização de actividades ao longo deste percurso de Fevereiro a Abril, uma vez que na área se encontram ninhos de aves de presa susceptíveis a este tipo de perturbação.

Descrição

O percurso atravessa uma área considerável da Serra de Portel, com acesso, pontual, ao Rio Degebe. Ao longo deste percurso a Serra apresenta algumas marcas da acção antrópica, passado e presente; a mais recente são as manchas de Eucaliptos (*Eucalyptus globulus*). Pretende-se ainda dar a conhecer ao longo deste percurso alguns hábitos tradicionais da população da zona, nomeadamente de Portel, estreitamente ligados à Serra: a “apanha” de silarcas e de espargos, e a ida para o campo no Dia do Borrego (Segunda-feira de Páscoa).

Início do percurso

O percurso tem início junto a uma fonte, situada a 8 Km de Portel, na estrada que dá ligação à Amieira. Esta fonte encontra-se num vale com elevada densidade de linhas de água pertencentes à bacia hidrográfica do Guadiana. A linha de água junto à fonte apresenta uma série de Freixos (*Fraxinus angustifolia*, sendo a vegetação ripícola dominada Juncais (*Juncos* sp.).

As vertentes encontram-se cobertas por um montado de azinho, que, ao longo deste troço, é gradualmente substituído por montado de sobro. Estes montados apresentam um sub-coberto pouco desenvolvido, com alguns matos, onde se destacam a Murta (*Myrtus communis*), o Saganho-mouro (*Cistus salvifolius*), o Estevão (*Cistus populifolius*), o Rosmaninho (*Lavandula* sp.), a Esteva (*Cistus ladanifer*), a Giesta (*Genista* sp.), o Tojo (*Ulex* sp.), e algumas aromáticas, frequentes na Serra, como o Poejo (*Mentha pulegium*), bastante utilizado nos pratos tradicionais da região.

1ª Paragem- Monte dos Deuses

Trata-se de um monte habitado cuja área envolvente é palco de algumas actividades e usos bastante comuns na Serra num passado recente: além de um olival de pequenas dimensões existe uma área com culturas arvenses de sequeiro e criação de gado caprino e ovino.

Segue-se em direcção à Horta da Figueira atravessando uma área onde predominam as culturas arvenses de sequeiro associadas ao montado de azinho. Do lado direito do caminho encontram-se Eucaliptais de dimensões consideráveis.

2ª Paragem- Monte da Figueira

Esta local encontra-se dentro de uma Reserva de Caça Associativa. Trata-se de uma zona rica em água, à qual está associada uma horta “murada” com algumas árvores de fruto; é possível observar neste ponto de paragem um ninho de Cegonha (*Ciconia ciconia*) sobre um velho tronco; na zona envolvente ao Monte da Figueira, ao qual pertence a referida horta, existe um pequeno olival.

Do Monte da Figueira segue-se para a direita, atravessando uma área de culturas arvenses de sequeiro.

3ª Paragem- Ribeira das Veladas

Este ponto de paragem situa-se sobre a zona de cabeceira da ribeira das Veladas. A vegetação ripícola é dominada maioritariamente pelos Loendros (*Nerium oleander*), Freixos (*Fraxinus angustifolia*) e Juncos. Na área envolvente, sobre os solos esqueléticos que a caracterizam, encontram-se Estevas (*Cistus ladanifer*) e Pilriteiros (*Crataegus monogyna*); apesar da natureza do solo, foram aqui plantadas algumas manhas de Eucaliptos.

4ª Paragem- Reflorestação

Esta paragem localiza-se a cerca de 500 metros da anterior, junto a um cruzamento de caminhos, no qual é possível observar uma área reflorestada com Pinheiro-manso (*Pinus pinea*) e com Sobreiro (*Quercus suber*). Apresentam um bom estado vegetativo e são um exemplo, infelizmente raro, de reflorestação artificial sem ser de Eucalipto.

5ª Paragem- Casa da Figueira

Nesta paragem, assim como ao longo do troço até ao Rio Degebe, existe um extenso azinhal que apresenta como sub-coberto dominante a Esteva (*Cistus ladanifer*) ou o Rosmaninho (*Lavandula* sp.). A poucos metros deste local, em direcção a Norte e ao Rio Degebe, encontram-se algumas colmeias, nas quais se produz uma das importantes riquezas desta Serra, o mel.

6ª Paragem- Rio Degebe

Aqui encontramos um dos meandros do rio, onde afloram os xistos tão característicos desta região. Estes afloramentos são mais visíveis na margem esquerda e parte côncava do meandro, onde a erosão hídrica das águas correntes é mais intensa. A margem direita, sobre a qual nos encontramos, apresenta bastantes sedimentos, areão e calhaus rolados.

O rio encontra-se bastante encaixado, as vertentes são significativamente inclinadas e rochosas, e nestas encontram-se algumas Azinheiras (principalmente margem direita), assim como algumas manchas de Eucaliptos (margem esquerda). A nível das suas margens a vegetação ripícola é dominada pela presença de Freixos (*Fraxinus angustifolia*), Loendros (*Nerium oleander*) e alguns Salgueiros (*Salix* sp.).

Neste local é possível observar algumas garças das espécies *Ardea cinerea* e *Egretta garzeta*; são também abundantes os vestígios de Lontra (*Lutra lutra*).

A montante deste local, é possível encontrar alguns moinhos de água. É o caso, por exemplo, do Moinho da Abóbada.

Deste ponto de paragem segue-se pelo mesmo caminho até ao Monte da Figueira que dará acesso ao Bugio.

7ª Paragem- Bugio

Trata-se de um afloramento rochoso na margem do rio, situado a 30 metros de altura relativamente ao leito. Neste local, do qual se tem uma vasta panorâmica do rio e do vale, existe um monumento soerguido em memória de um “milagre” concedido pela Nossa Senhora, em 1927, a uma rapariga que por acidente de lá caiu e se salvou sem qualquer traumatismo.

Este ponto de paragem é também um dos locais escolhidos pela população da região, para aí realizar o tradicional almoço do Dia do Borrego (Segunda-feira de Páscoa).

Daqui volta-se novamente ao Monte da Figueira, e deste segue-se em direcção ao Monte do Azeite, através de azinhais e eucaliptais que cobrem a serra.

8ª Paragem- Monte dos Gregos

Antes de se chegar a este ponto de paragem, atravessa-se uma vasta área de culturas arvenses de sequeiro. Junto ao Monte dos Gregos encontra-se um pequeno açude, o qual apresenta alguma vegetação ribeirinha, com destaque para a Tifa (*Tipha* sp.); trata-se de um local de abrigo e/ou de nidificação para algumas espécies de aves.

Na área envolvente existe um olival no seio de uma matriz com culturas arvenses de sequeiro, e surgem nalguns sítios alguns exemplares de Giesta, indicadora de um meio relativamente degradado, onde a secura e as elevadas temperaturas são factores condicionantes.

Percurso nº 2 - Ribeira de Marmelar e Ribeira da Pasparda

Localização

Situa-se na zona de Vera Cruz, a Sul de Portel. O acesso faz-se pela localidade de Vera Cruz, tomando a direcção ao Monte da Várzea e ao Monte dos Sete Castelos (mapa 5).

Tipo de percurso

Percurso pedestre para “pernas médias”, com duração média de três horas.

Época mais favorável e/ou a evitar

Evitar a estação mais quente.

Descrição

O percurso decorre através de uma área relativamente pouco degradada, onde o coberto vegetal se encontra bem conservado, com um estrato arbóreo e arbustivo bastante desenvolvido. Este tipo de vegetação serve de abrigo e zona de alimentação de diversos mamíferos como o Javali (*Sus scrofa*), Saca-rabos (*Herpestes euchnidmon*) e a Geneta (*Genetta genetta*), entre outros. O percurso termina na confluência da Ribeira da Pasparda com a Ribeira de Marmelar. As galerias ripícolas e as vertentes do vale encaixado apresentam uma elevada riqueza florística que, em alguns casos, se aproxima dos bosques maduros de Sobreiro e Azinheira (*Quercetalia elicis*). A zona abrangida pelo percurso é uma zona de Regime Especial de Caça, de caça grossa, sendo por isso o acesso limitado.

Início do percurso- Monte da Várzea

O Monte da Várzea encontra-se no seio de uma área de montados de sobro e azinho, relativamente densos, que apresentam um sub-coberto arbustivo com matos vários, predominando espécies como a Roselha (*Cistus albidus*), o Rosmaninho (*Lavandula stoechas*.), o Medronheiro (*Arbutus unedo*), a Aroeira (*Pistacia lentiscus*), a Esteva (*Cistus ladanifer*), entre outros.

Junto ao monte é possível observar alguns Veados (*Cervus elaphus*), Gansos (*Anser anser*) e Patos-reais (*Anas platyrhynchos*) domesticados. Estes últimos são também possivelmente observados num pequeno açude que se encontra nas proximidades do monte, em direcção à próxima paragem.

1ª Paragem- Monte dos Sete Castelos

Este ponto de paragem situa-se na escarpa meridional da Serra de Portel, que domina a peneplanície Alentejana (superfície de Beja).

O Monte dos Sete Castelos encontra-se numa área de azinhal, relativamente denso e com um sub-coberto bastante desenvolvido, marcando presença espécies arbustivas como o Medronheiro (*Arbutus unedo*), a Aroeira (*Pistacia lentiscus*), o Alecrim (*Rosmarinus officinalis*) e a Esteva (*Cistus ladanifer*). Neste local é possível observar alguns Veados (*Cervus elaphus*) e são abundantes os vestígios da presença de Javali (*Sus scrofa*). Trata-se de uma zona com elevado potencial para a ocorrência de vários mamíferos bravios.

Deste monte segue-se em direcção ao vale onde corre a Ribeira de Marmelar.

2ª Paragem- Ribeira da Pasparda e Ribeira de Marmelar

Este ponto de paragem situa-se na zona de confluência da Ribeira da Pasparda na Ribeira de Marmelar, onde existe uma pequena ponte; trata-se de um local com uma inegável beleza natural. Estas ribeiras correm em vales profundos e encaixados, apresentam galerias ripícolas bastante desenvolvidas e com elevada diversidade florística, desde Amieiros (*Alnus glutinosa*), Choupos

(*Populus* sp.), Freixos (*Fraxinus angustifolia*), Loendros (*Nerium oleander*), Tamargueiras (*Tamarix* sp.), Salsaparrilha (*Smilax aspera*), entre outras espécies.

MEDIDAS DE GESTÃO PRECONIZADAS

- ◆ "Placard" Informativo (3) - Início do percurso nº 1 (1 sobre a intervenção do homem na Serra), Bugio (1 sobre o Rio Degebe), Monte da Várzea (1 sobre o coberto vegetal original da serra).
- ◆ Contactar com os proprietários dos diversos montes.
- ◆ Colocar setas informativas do sentido dos percursos.

CONTACTOS ESTABELECIDOS

- ◆ Liga para a Protecção da Natureza – Delegação do Alentejo).

BIBLIOGRAFIA

Araújo, M.B. (1995) - *The effect of Eucalyptus globulus Labill. Plantations on biodiversity: a case-study in Serra de Portel (South Portugal)*. MSc Dissertation. University College London. London.

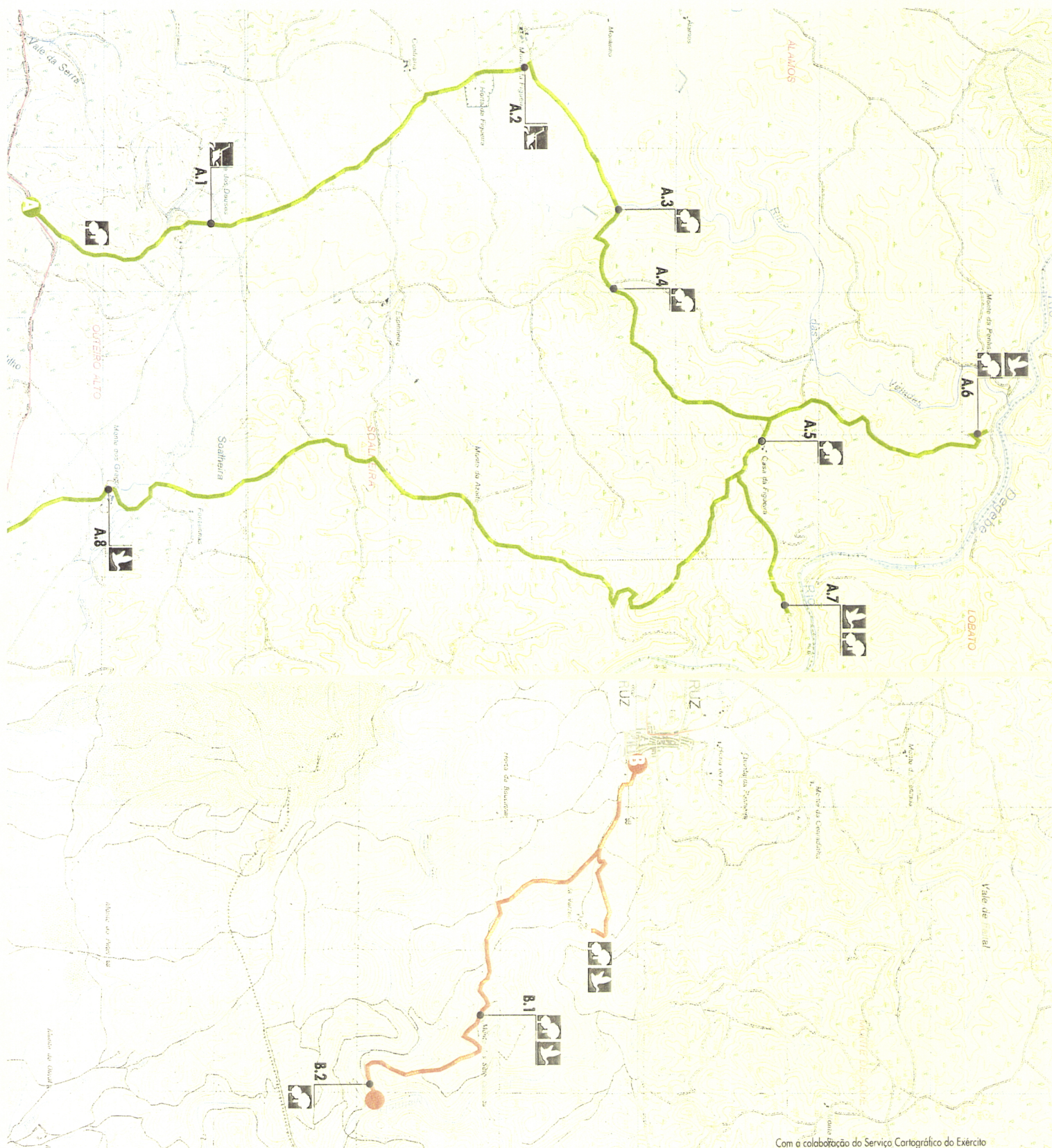
Beliz, M.; 1990 - A Serra de Portel, Flora e Vegetação. *Colecção Natureza e Paisagem*, nº 8. Serviço Nacional de Parques Reservas e Conservação da Natureza.

Instituto da Água, 1996. *Programa de Despoluição da Bacia do Guadiana* (versão de trabalho) (Vol. 1). Direcção de Serviços de Recursos Hídricos, 115pp.

Pinto, P. 1993- *Cinética de Colonização das Comunidades de Macro-invertebrados de um rio temporário do Su de Portugal- Rio Degebe*. Tese de Doutoramento em Biologia. Universidade de Évora, 195pp.

Teixeira, Carlos; 1981 - *Geologia de Portugal. Vol. I - Precâmbrico, Paleozóico*. Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa.

SNPRCN; 1991 - *Inventário dos Sítios de Interesse para a Conservação da Natureza. Serra de Portel*. Projecto Corine/Biótopos.



B- Itinerário do Complexo de Monfurado

O denominado Complexo de Monfurado abrange duas áreas, distintas, mas com potencial interesse para educação ambiental, patrimonial e cultural: a Serra de Monfurado e um troço do Rio Almansor .

Os percursos preconizados para a Serra propriamente dita, atravessam vastas áreas de montado de uso múltiplo e incluem uma visita à única gruta com pinturas e gravuras rupestres de Portugal. Trata-se de uma zona climaticamente dominada por importantes montados de sobro (alguns sobreiros são seculares de copas largas e densas) e azinho, bem conservados, por vezes em povoamento misto. A exploração deste povoamento pode ser através de uma agricultura extensiva, pastoreio ou simples abandono. Na última situação desenvolve-se um sub-coberto de matos, por vezes diversificado. É o caso dos matos nas depressões escarpadas situadas no topo do Monfurado. Interessante e curiosa é também a ocorrência na Serra de Monfurado de resquícios de Carvalhais de *Quercus faginea* e *Quercus pyrenaica*, que atingem aqui o limite Sul da sua distribuição em Portugal.

Na zona limítrofe do Maciço de Monfurado, no Rio Almansor, no troço localizado a Sul de Montemor-o-Novo, foram preconizados alguns percursos ribeirinhos, ao longo dos quais, para além de alguns afloramentos rochosos curiosos, a flora e fauna associada a este sistema fluvial e à sua galeria ripícola; este troço apresenta ainda uma série de antigos moinhos de água, que fizeram parte activa do passado desta região. A paisagem envolvente do Rio reúne um conjunto de valores históricos, arqueológicos e arquitectónicos bastante importantes, com destaque especial para Castelo de Montemor-o-Novo. Esta zona constitui um meio onde o património natural se encontra com o património histórico e cultural (Castelo e Moinhos), com elevado potencial em termos educativos, de recreio e lazer.

Todavia, a implementação e valorização destes percursos do Rio Almansor, implica a prévia resolução de um problema: despoluição do Rio Almansor. Neste troço do Rio faz-se sentir a carga de efluentes domésticos e agro-industriais, em particular as suiniculturas.

FACTORES ESTRUTURANTES

Clima

- ◆ O Concelho de Montemor-o-Novo, está situado numa região do país, com clima quente e seco, cujas precipitações são de tipo aguaceiro, principalmente no Inverno. As temperaturas mais elevadas, registam-se no Verão (Julho e Agosto - 25° a 40°) e as mais baixas no Inverno (Dezembro, Janeiro e Fevereiro - 10° a 12°), verificando-se uma média anual de cerca de 16°C.
- ◆ Influência do clima mediterrâneo.

Geologia

- ◆ Verifica-se a existência de séries cristalofílicas de idade indeterminada, sendo a litologia dominante a seguinte: xistos, quartzitos, liditos, leptinitos e gnaisses, pertencentes ao Câmbrico-Silúrico, e calcários cristalinos, do Câmbrico.
- ◆ O Concelho de Montemor-o-Novo, abarca parte das formações Paleozóicas e Ante-Paleozóicas que constituem o bordo ocidental do Maciço Hespérico e Maciço Antigo e, no seu canto NW, pequena área limítrofe da grande bacia sedimentar do Tejo e Sado, de idade Cenozóica e Quaternária.
- ◆ Encontram-se depósitos antigos, do Pliocénico-Quaternário, que do ponto de vista da sua formação evidenciam um transporte de tipo torrencial- as chamadas escombreyras da Serra de Monfurado.
- ◆ Ocorrência de formações metamórficas e/ou metamorfizadas do Câmbrico-Silúrico; séries afectadas por metamorfismo regional, constituídas essencialmente por xistos e que ocupam cerca de dois terços do Concelho de Montemor-o-Novo.
- ◆ A formação do Câmbrico é constituída por metavulcanitos e surge na parte meridional da Serra de Monfurado onde está associada a rochas carbonatadas do Câmbrico-Silúrico (mármore).
- ◆ A Sul de Montemor-o-Novo, no Rio Almansor, afloram rochas que denotam um intenso metamorfismo, chegando este mesmo a atingir o seu limite, entrando no campo do magmatismo.

Relevo

- ◆ A Serra de Monfurado é um conjunto de colinas dispostas em duas filas paralelas, com orientação NW-SE.
- ◆ Monfurado constitui uma elevação rodeada por pequenos topos e planícies onduladas, atingindo a altitude máxima de 424 metros, em S. Sebastião.
- ◆ A rede hidrográfica encontra-se bastante encaixada, constituída por um conjunto de vales de fundo estreito, cujo perfil das vertentes é essencialmente convexo.

Solos

- ◆ Os solos são geralmente delgados, por vezes pedregosos, associados a afloramentos rochosos.

◆ O património pedológico do concelho de Montemor-o-Novo é pobre, com menos de 10% dos solos integrados na Reserva Agrícola Nacional. Destes solos, apenas 8800 ha têm capacidade de uso A e B.

◆ Verificam-se alguns factores limitantes no que se refere à conservação do solo. Este são de natureza litológica; deste modo, toda e qualquer alteração na vegetação natural ou artificial antiga provoca movimentos de massa, ou seja, deslocções de solo em massa ao longo das vertentes, como acontece no morro do Castelo de Montemor-o-Novo ou na área do Escoural.

Recursos hídricos/aquíferos

◆ No Maciço de Monfurado formam-se vários cursos de água; alguns destes são ribeiros que alimentam directamente a albufeira do Pego do Altar, outro é afluente da Ribeira das Alcaçovas; os dois cursos de água mais importantes com origem em Monfurado são as ribeiras da Marateca e de S. Martinho, ambas afluentes do Rio Sado.

FACTORES CIRCUNSTANCIAIS

Uso actual do solo

◆ A extensão de pousios, cerca de 40000 ha no sub-coberto florestal e do total de área anualmente reservada ao conjunto de cereais de sequeiro (10 000 ha) dá uma ideia da importância que ainda assume a rotação cerealífera de sequeiro e do seu elevado grau de extensificação.

◆ O montado é aqui explorado segundo o modelo do uso múltiplo, verificando-se a exploração de cortiça, gado bovino, suíno e ovino, para além da caça.

◆ Na área dominam os montados de sobro e azinho, bem conservados e, por vezes, em povoamento misto. A exploração deste povoamento pode ser através de uma agricultura extensiva, pastoreio ou simples abandono. Na última situação desenvolve-se um sub-coberto de matos, por vezes diversificado.

Flora

◆ A área apresenta características fitoclimáticas submediterrâneas, com a presença do Zambujeiro (*Olea europaea sylvestris*), do Pinheiro-bravo (*Pinus pinaster, atlantica*), do Pinheiro-mansinho (*Pinus pinea*), do Carvalho-lusitano (*Quercus faginea*) e do Sobreiro (*Quercus suber*).

◆ Trata-se de uma zona climaticamente dominada por importantes montados de sobro e azinho, bem conservados, por vezes em povoamento misto. A exploração deste povoamento pode ser através de uma agricultura extensiva, pastoreio ou simples abandono. Na última situação desenvolve-se um sub-coberto de matos, por vezes diversificado. É o caso dos matos nas depressões escarpadas situadas no topo do Monfurado. Ocorrem também resquícios de Carvalhais de *Quercus faginea* e *Quercus pyrenaica*, sendo aqui o limite Sul da sua distribuição em Portugal.

◆ Ocorrência de montados de sobro com árvores seculares de copas largas e densas.

- ◆ É possível observar Choupo-negro (*Populus nigra*) e Freixo (*Fraxinus angustifolia*), ao longo de algumas linhas de água.
- ◆ Pontualmente, é possível observar alguns exemplares de Castanheiro (*Castanea sativa*).

Fauna

Avifauna

- ◆ Presença das rapinas: Águia-cobreira (*Circus gallicus*), Milhafre-real (*Milvus migrans*), Águia-caçadeira (*Circus pygargus*), Águia-imperial (*Aquila heliaca*), Águia-calçada (*Hieraaetus pennatus*) e Ógea (*Falco subbuteo*),
- ◆ Fazem ainda parte da avifauna de Monfurado outras espécies como: Rola-comum (*Streptopelia turtur*), Torcicolo (*Jynx torquilla*), Pica-pau-pequeno (*Dendrocopus minor*), Cotovia-pequena (*Lullula arborea*), Rabirruivo-de-testa-branca (*Phoenicurus phoenicurus*), Felosa-do-mato (*Sylvia undata*), Felosa-das-hortas (*Sylvia hortensis*), Papa-moscas-preto (*Ficedula hypoleuca*), Abelharuco (*Merops apiaster*), Papa-figos (*Oriolus oriolus*), Pega-azul (*Cyanopica cyanus*), Chapim-rabilongo (*Aegithalos caudatus*) e Trepadeira-azul (*Sitta europaea*).

Mamofauna

- ◆ Trata-se de uma zona de grande importância faunística relativamente a Quirópteros, constituindo um local não só de hibernação, como também de reprodução. As espécies de morcegos que ocorrem são: Morcego-de-peluche (*Miniopterus schreibersii*), Morcego-de-ferradura-mediterrânico (*Rhinolophus euryale*), Morcego-de-ferradura-grande (*Rhinolophus ferrumequinum*), Morcego-de-ferradura-pequeno (*Rhinolophus hipposideros*), Morcego-rato-grande (*Myotis myotis*) e Morcego-de-ferradura-mourisco (*Rhinolophus mehelyi*).
- ◆ Existência de um Sítio (Montemor-o-Novo), incluído na Directiva Habitats (92/43/CEE), constituído essencialmente por um abrigo muito importante na época de criação para uma colónia de Morcego-rato-grande (*Myotis myotis*) e abrigo satélite importante para o Morcego-de-peluche (*Miniopterus schreibersii*). A área envolvente constituída por montados assume um papel importante como zona de alimentação.
- ◆ Está confirmada a presença de Sacarrabos (*Herpestes ichneumon*), de Geneta (*Genetta genetta*) e de Gato-bravo (*Felis sylvestris*).

Herpetofauna

- ◆ Ao longo das linhas de água é possível observar vários anfíbios e répteis, tais como a Rã-verde (*Rana perezi*), Cágados (*Emys orbicularis* e *Mauremys leprosa*) e a Cobra-de-água-viperina (*Natrix maura*).

Ictiofauna

- ◆ As albufeiras circundantes são ricas em Achigã (*Micopterus salmonoides*) e Chanchito (*Cichlasoma facetum*).

INTERESSE CONSERVACIONISTA

- ◆ Em termos faunísticos, em particular no que diz respeito aos Quirópteros, trata-se de uma zona de grande importância, não só de hibernação como também de reprodução. Destaca-se a presença do Morcego-rato-grande (*Myotis myotis*), que se encontra em perigo de extinção.
- ◆ Biótopo Corine da Serra de Monfurado, Sítio nº C22300182, coma presença de boas populações de Falconiformes e Passeriformes associados aos montados de sobre e azinho; destaca-se a ocorrência de Águia-imperial (*Aquila heliaca*).
- ◆ Trata-se de uma zona climaticamente dominada por importantes montados de sobre e azinho, bastante bem conservados, cuja importância é realçada pela sua situação geográfica à escala nacional, bem como pelas diversas influências climáticas que esta zona sofre. Ocorrem também resquícios de Carvalhais de *Quercus faginea* e *Quercus pyrenaica* (limite sul da sua distribuição em Portugal), assim como importantes comunidades arbustivas dominadas por *Calycotome villosa*.
- ◆ Relativamente aos habitats naturais do Anexo I da Directiva "Habitats", destacam-se os charcos temporários mediterrânicos, as sub-estepes de gramíneas e anuais (*Thero-Brachypodietea*) e florestas aluviais residuais (*Alnion glutinoso-incanae*).

PATRIMÓNIO CULTURAL

- ◆ A Sul da Serra, na Herdade da Sala, situa-se a única gruta com pinturas e gravuras rupestres em Portugal- a Gruta do Escoural. Até ao momento foram reconhecidas 14 pinturas e 3 gravuras, do Paleolítico Superior, umas naturalistas, outras esquemáticas e abstractas. Relativamente ao Neolítico, esta gruta forneceu algum espólio integrável neste período, tendo servido como sepulcro.
- ◆ Existência de um "thollos" (corredor), situado a cerca de 200 metros a SW da Gruta do Escoural, na Herdade da Sala. Este monumento funerário pertence ao Calcolítico.
- ◆ Existência de vários Monumentos Megalíticos.
- ◆ O Castelo de Montemor-o-Novo testemunha a existência no passado de uma cidade medieval com uma cultura urbana muito própria.

PERCURSOS PROPOSTOS

Serra de Monfurado

Percurso nº 1 - Gruta do Escoural

Localização

O percurso propriamente dito tem início junto à Gruta do Escoural; um dos acessos possíveis é pela EN 114 (Évora-Montemor), cortando à esquerda ao Km 13, na direcção da localidade de Santiago do Escoural, pela EN370 (Arraiolos- Santiago do Escoural) (mapa 6).

Tipo de percurso

Percurso para "pernas pequenas", de pequenas dimensões, com duração aproximada de 30 minutos.

Época mais favorável e/ou a evitar

Evitar a estação mais quente.

Descrição

O percurso consiste na visita às Grutas do Escoural, na qual se podem observar algumas pinturas e gravuras rupestres. Na proximidade encontra-se um "thollos", mais um testemunho da ocupação milénar desta região.

1ª Paragem - Grutas do Escoural

As Grutas do Escoural encontram-se no seio de mármore cristalino do Câmbrio; apresentam quatro estratos diferentes; dois deles foram habitados, o segundo e o terceiro, pertencentes ao Paleolítico e Neolítico. É possível observar, para além das pinturas e gravuras rupestres, estalactites e uma interessante fauna de Morcegos.

A Gruta do Escoural é envolvida exteriormente por um montado de Sobreiro. Nas zonas afloramentos rochosos calcários o montado de Sobreiro é substituído por Azinheiras e Oliveiras. Existem ainda algumas pedreiras nos arredores.

2ª Paragem - "Thollos"

A cerca de 200 metros para SW da Gruta do Escoural, encontra-se um "thollos" (corredor). Este monumento funerário pertence ao Calcolítico.

Medidas de gestão preconizadas:

- Definição de um caminho de acesso ao cimo da elevação sobre a gruta, de modo a permitir o desenvolvimento de matos em redor.
- Falar com o proprietário da herdade onde se encontra o "thollos" e tentar uma solução para o acesso a este monumento.

Percurso nº 2 - Monfurado**Localização**

Este circuito percorre o "coração" da Serra de Monfurado. O acesso é pela estrada que estabelece ligação entre Montemor-o-Novo e Santiago do Escoural; o percurso tem início no vale onde se encontra a Ribeira do Carvalhal (mapa 6).

Tipo de percurso

Percurso para "pernas médias", com uma duração média de três horas.

Época mais favorável e/ou a evitar

Evitar a estação mais quente.

Descrição

O percurso tem início no vale da Ribeira do Carvalhal, seguindo em direcção até ao Convento dos Monges, e deste para o Vale onde se encontram as ruínas do Monte das Águas. Este percurso atravessa uma vasta área de montado.

1ª Paragem - Ribeira do Carvalhal

A Ribeira tem um corredor ripícola bem desenvolvido, com Choupos (*Populus nigra*), Freixos (*Fraxinus angustifolia*) e no qual se incluem ainda alguns Carvalhos (*Quercus faginea*).

No vale, junto à estrada quando se vem de Santiago do Escoural, do lado direito, encontram-se também alguns Carvalhos, de porte arbustivo, associados a alguns matos, constituindo o corredor limítrofe da propriedade, com montado de sobreiro. Os Carvalhos ainda existentes são vestígios reliquiais do que terá sido a floresta primitiva que ocupava a Serra no passado, antes de qualquer intervenção humana.

No vale existem explorações agrícolas e pecuárias, daí que os campos se encontrem vedados com arame farpado e não haja acesso directo à Ribeira. É possível observar grandes montados de Sobreiro na zona envolvente.

Segue-se em direcção à Quinta da Torre e desta prossegue-se em direcção ao Palacete dos Monges e respectivo Convento.

2ª Paragem - Convento dos Monges

O Convento dos Monges ou de N.ª S.ª do castelo das Covas de Monfurado, encontra-se numa encosta virada a Norte, semi-arruinado e invadido por Silvas (*Rubus ulmifolius*), exibindo marcas de vandalismo e roubo de peças de alvenaria e mobiliário. É constituído por uma capela, um coro, uma torre sineira e pelo edifício principal.

Anexas ao Convento, uma fileira de seis casas menores compõem a fachada fronteira a um pequeno pátio já invadido por mato, onde se encontram Figueiras, Roseiras, Videiras, Lírios, a exótica *Ananas comosus* (um Ananás ornamental), Pessegueiros e outras plantas do horto do Convento. Trata-se de uma zona particularmente húmida, uma vez que a vertente se encontra virada a Norte.

Andorinhas-das-chaminés (*Hirundo rustica*) nidificam no interior das salas, entrando e saindo pelas janelas abertas, enquanto que as caves e recantos são refúgio do Morcego-rato-grande (*Myotis myotis*).

3ª Paragem - Quinta do Pomarinho dos Monges

Nas proximidades desta quinta, cerca de 300 metros mais adiante, seguindo pelo caminho da direita, observar-se uma torre quadrada de pedra e adobe, com cerca de 4 metros de altura; junto a um poço cercado e murado, cavado na rocha.

Da Quinta do Pomarinho dos Monges segue-se pelo caminho em direcção a SW. À direita, encontra-se uma casa em ruínas; das suas traseiras avista-se um vale, característico deste maciço de Monfurado; o troço continua através do montado em direcção ao Monte das Águas, que se encontra

hoje em ruínas. Aqui e até ao final do percurso, o montado de sobro, relativamente denso e bem conservado, apresenta árvores seculares e de copas largas.

Rio Almansor

O Rio Almansor corresponde ao troço inicial da Ribeira de Canha, que pertence à bacia hidrográfica do Rio Tejo. Este troço limita a cidade de Montemor-o-Novo a Sul, constituindo um elemento estruturante da paisagem urbana e rural envolvente. Trata-se um corredor natural, ao qual se encontra associada uma determinada flora e fauna, características deste tipo de habitat ribeirinho. Aqui o património natural encontra-se intimamente ligado ao património histórico e cultural, apresentando, por isso, com elevado potencial em termos educativos, de recreio e lazer.

Os moinhos de água que o Rio Almasor deteve, durante séculos, tiveram uma notável importância económica e social, hoje completamente desactivados e a maioria em ruína quase absoluta. No século XVIII possuía, de Minutos a Castelos Velhos, 28 moinhos, para além dois pisões e duas antigas pontes de cataria.

Início dos percursos

Os percursos do Rio Almansor poderão ter início num dos moinhos que a Câmara Municipal de Montemor-o-Novo pretende recuperar, e no qual irá funcionar um Centro de Interpretação.

Percurso do Rio Almansor- Moinho da Azenha

Localização

Este circuito percorre a margem esquerda do Rio Almansor, com início local onde se encontra a ponte da E90 (Montemor-o-Novo - Vendas Novas), logo à saída de Montemor-o-Novo, seguindo, depois, na direcção da montante (mapa 6).

Tipo de percurso

Percurso para "pernas médias", com dimensão aproximada de 2 Km e duração média prevista de duas horas.

Época mais favorável e/ou a evitar

Evitar a estação mais quente, o Verão, assim como em período de cheias.

Descrição

Percurso ribeirinho, ao longo do qual é possível observar alguns afloramentos rochosos curiosos, a flora e fauna associadas a este sistema fluvial, e uma série de moinhos de água, que constituem um importante património histórico-cultural da Cidade.

1ª Paragem -Rio Almansor

Esta paragem realiza-se próximo da ponte onde se inicia o percurso. O leito do Rio apresenta-se bastante rochoso e a vegetação palustre é relativamente densa e diversificada, assim como a própria

galeria ripícola. Fazem parte desta galeria Freixos (*Fraxinus angustifolia*), Choupos (*Populus* sp.), Amieiros (*Alnus glutinosa*), Salgueiros (*Salix* sp.), entre outras espécies arbóreas ribeirinhas.

Nas margens, relativamente declivosas, e à medida que se avança no percurso, para além de um pequeno olival e algumas pequenas hortas, matos vários, onde se destacam algumas espécies tipicamente mediterrânicas, tais como: Salsaparrilha (*Smilax aspera*), Carrasco (*Quercus coccifera*), Rosmaninho (*Lavandula* sp.), Giestas, Sanguinho (*Ruscus aculeatus*), Tamargueiras (*Tamarix* sp.), Murta (*Myrtus comunis*), Roselha (*Cistus crispus*), entre outras.

Sobre os afloramentos rochosos do leito são abundantes Cágados (*Emys orbicularis* e *Mauremys leprosa*) e a Rã-comum (*Rana perezi*). Pontualmente é também possível observar a Cobra-de-água-viperina (*Natrix maura*) e o Lagostim (*Procambarus clarkis*), que constitui a principal componente da dieta alimentar da Lontra (*Lutra lutra*), como se pode comprovar nos abundantes dejectos sobre os afloramentos rochosos do leito

Relativamente à avifauna, dominam as espécies mais características das galerias ripícolas, como por exemplo: o Rouxinol-comum (*Luscinia megarhynchos*), o Rouxinol-bravo (*Cettia cetti*), a Carriça (*Troglodytes troglodytes*), o Guarda-rios (*Alcedo atthis*), a Galinha-de-água (*Gallinula chloropus*), a Garça-branca (*Egretta garzetta*), entre outras; a presença destas espécie é facilmente detectável, quer visual, quer auditivamente. Este troço do Rio apresenta condições de abrigo e de reprodução óptimas para as populações destas aves. Todavia, as condições tróficas são afectadas negativamente pela poluição da água do Rio, resultante de determinadas infra-estruturas poluentes, situadas a montante, nomeadamente a carga de efluentes domésticos e agro-industriais, em particular as suiniculturas.

2ª Paragem -Moinho Azenha

Ao nos aproximarmos do Moinho Azenha, o rio torna-se mais encaixado, correndo num regime lótico por entre os afloramentos rochosos, que aqui caracterizam a paisagem. É neste tipo de cenário que surge o referido moinho, que se enquadra perfeitamente no meio envolvente e que a montante apresenta um açude, normalmente associados a todos os moinhos de água existentes neste troço de rio.

Os afloramentos rochosos apresentam aqui uma particularidade, sendo gnaisses migmatíticos, rochas metamórficas que se formaram a partir de outras preexistentes, em profundidade, sobre elevadas pressões e temperaturas, atingiram o limite entre o metamorfismo e o magmatismo, o que se denota pela existência de pequenas bolsadas de material que se fundiu no seio destes gnaisses, daí a denominação gnaisses migmatíticos.

Sobre estes afloramentos, é também bastante comum a presença da Alvéola-cinzenta (*Motacilla cinerea*).

Percurso do rio Almansor- Moinhos

Localização

Este percurso, processa-se, inicialmente, na vertente Sul do Castelo de Montemor-o-Novo, em direcção ao Rio Almansor e depois continua ao longo deste último (mapa 6).

Tipo de percurso

Percurso para "pernas médias", com dimensão aproximada de 5 Km e duração média de uma manhã ou uma tarde.

Época mais favorável e/ou a evitar

Evitar a estação mais quente, o Verão, assim como os períodos de cheia do rio .

Descrição

O circuito percorre a vertente sul da elevação que suporta o Castelo de Montemor-o-Novo em direcção em direcção ao Rio Almansor. Este circuito passa pela zona do Castelo, de onde se pode observar o vasta mosaico de paisagem da zona envolvente e, sobre o Rio Almansor, a galeria ripícola e a respectiva flora e fauna que lhe está associada; este do troço do Rio possui também alguns moinhos de água, que assinalam a secular presença humana ao longo destas margens do Rio Almansor.

1ª Paragem - Vertente

A vertente do Castelo apresenta um estado de degradação avançado; assinala-se a presença, quase em exclusivo, de um estrato arbustivo de Giestas. Esta espécie arbustiva é característica de ambientes "stressantes", tanto em termos pedológicos como climáticos. Todavia, este coberto arbustivo constitui uma barreira fundamental ao agravamento da situação em que o solo se encontra, pobre e degradado, em resultado dos agentes erosivos, que se fazem sentir com alguma intensidade em vertentes com esta inclinação.

2ª Paragem - Castelo

Deste lado do Castelo avista-se uma imensa paisagem, com destaque para o mosaico formado por pequenas colinas com Olival. Têm-se uma panorâmica da galeria ripícola do Rio e da encosta poente, onde ressalta a ponte metálica do antigo caminho de ferro.

Em algumas das elevações é possível observar antigos moinhos de vento, que , no passado, estiveram activos, de modo a aproveitar a energia eólica para a moagem dos cereais.

Nesta zona é ainda possível visitar o Convento da Saudação.

3ª Paragem - Monte da Borracha

Daqui é também possível ter uma panorâmica do Rio, avistando-se alguns moinhos de água e respectivos açudes e a sua galeria ripícola bastante desenvolvida. Neste monte, assinala-se a existência de bancos em pedra, voltados para o Rio, que demonstra que em tempos o Rio e a paisagem foi devidamente valorizado e, provavelmente, fonte de inspiração.

4ª Paragem - Moinho Novo

Este moinho encontra-se perfeitamente enquadrado na sinuosidade do rio, onde o pouco espaço existente, uma vez que o vale é encaixado e a vertente bastante inclinada, se encontra aproveitado nas suas várias dimensões. É possível observar alguns vestígios do que foi uma antiga calçada empedrada que dava acesso ao referido moinho, assim como a existência de vários socacos formados por muros de pedra.

Segue-se em direcção a montante.

5ª Paragem - Moinho do Ananil

Caso venha a ser adquirido pela Câmara Municipal de Montemor-o-Novo, passará a constituir um museu relativo o “processo de moagem”.

6ª Paragem - Moinho do Porto das Lãs

Observa-se aqui, mais uma vez, a imponente e rica galeria ripícola. Neste local de paragem existe um pontão que dá acesso à margem esquerda, pela qual continua o percurso.

7ª Paragem - Moinho do Canal

Associado a este moinho encontra-se o maior espelho de água existente no Rio Almansor. Aqui a galeria ripícola é extremamente densa e rica; assinala-se a presença de vários Amieiros (*Alnus glutinosa*). A montante deste local será de evitar a criação de acessos ao rio, de modo a diminuir possíveis perturbações.

Na zona envolvente ao caminho que se segue em direcção ao Moinho da Pintada, é possível observar várias árvores de fruto (Nespereiras, Nogueiras, Figueiras, etc), assim como alguns Loureiros. Trata-se de uma área rural, dependente deste curso de água, e anexa a Montemor-o-Novo, onde se encontram pequenas hortas.

8ª Paragem - Moinho da Pintada

Neste moinho é possível observar ainda canal, através do qual circulava a água necessária ao funcionamento do moinho; a força da passagem da água fazia rodar as pedras (mós), que moíam os cereais, transformando-os em farinha.

Daqui, segue-se em direcção à estrada Évora-Montemor-o-Novo, onde termina o percurso, num parque de merendas que aí existe. Próximo existe mais um moinho, o Moinho da Ponte de Évora.

MEDIDAS DE GESTÃO PRECONIZADAS

- ◆ Painéis informativos.
- ◆ Recuperação de moinhos e respectivos sistemas de moagem (Moinho do Ananil, com vista à sua musealização e Casa do Açude do Poço) e açudes.

- ◆ Abertura e arranjo de caminhos (por exemplo a recuperação da calçada no acesso à margem direita) e pontões de acesso exclusivamente pedonais.
- ◆ Criação de espaços de recreio e lazer.
- ◆ Garantir a qualidade da água.
- ◆ Contactar possíveis proprietários envolvidos.
- ◆ Definição de um caminho de acesso ao cimo da elevação sobre a gruta, de modo a permitir o desenvolvimento de matos em redor.
- ◆ Contactar o proprietário da Herdade onde se encontra o "thollos", e definir uma solução para o acesso a este monumento, agora interdito.

ENTIDADES A CONTACTAR

- ◆ Centro de Estudos da Avifauna Ibérica (CEAI) - Centro Ambiental de S. Matias
- ◆ Liga para a Protecção da Natureza (LPN) - Delegação Regional do Alentejo
- ◆ Câmara Municipal de Évora
- ◆ Câmara Municipal de Montemor-o-Novo

CONTACTOS ESTABELECIDOS

- ◆ Centro de Estudos da Avifauna Ibérica (CEAI) - Centro Ambiental de S. Matias
- ◆ Eng.^a Sílvia Miradouro (Câmara Municipal de Montemor-o-Novo)

BIBLIOGRAFIA

Câmara Municipal de Montemor-o-Novo, 1994 - *Plano Director Municipal*.

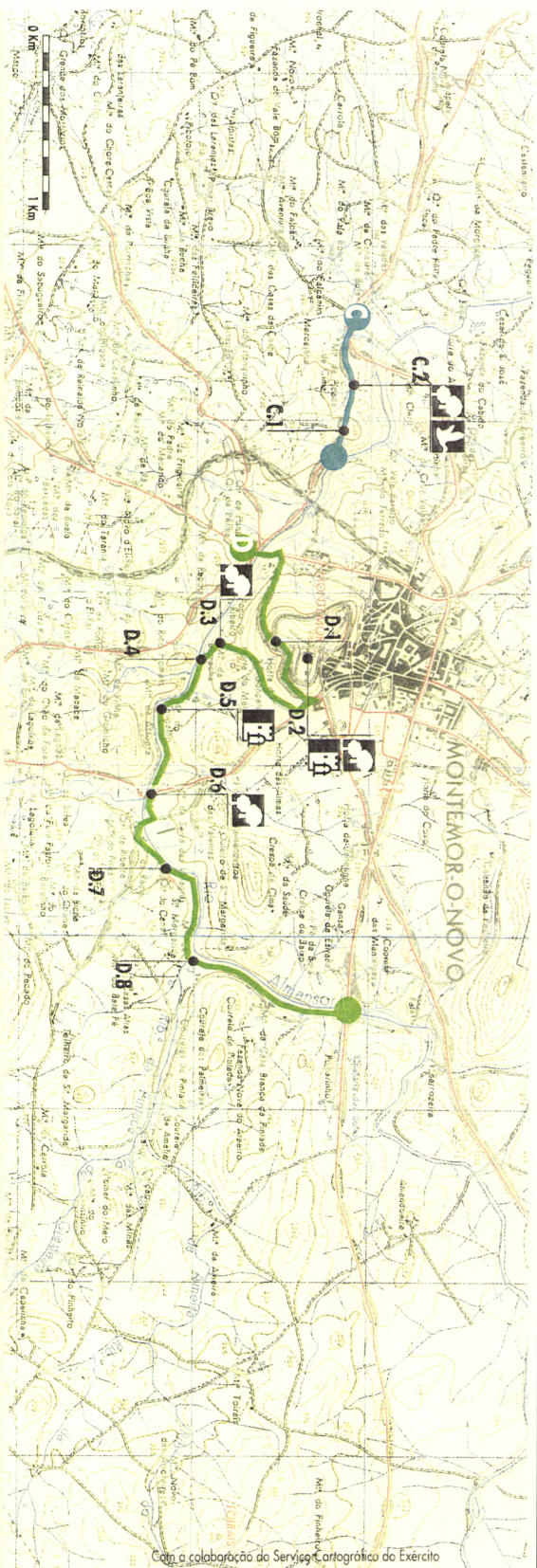
SNPRCN; 1991 - *Serra de Monfurado - Sítio nº C22300182*. Projecto Corine/Biótopos. Inventário dos Sítios de Interesse para a Conservação da Natureza.

Câmara Municipal de Montemor-o-Novo; 1996 - *Projecto de Programa de Trabalho Para o Castelo*.

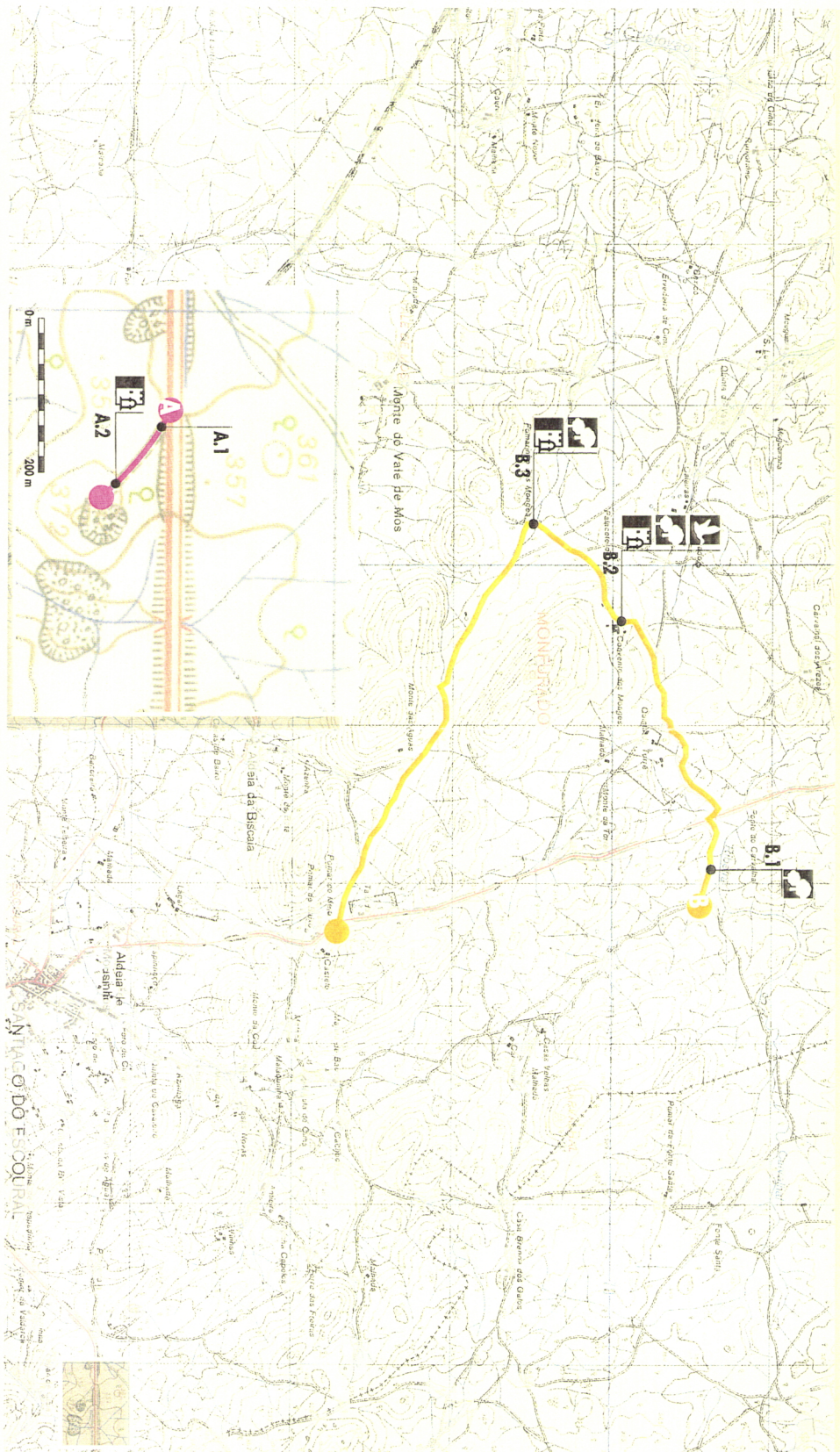
Câmara Municipal de Montemor-o-Novo, 1997. *Ao encontro de Montemor-o-Novo- Passeios na cidade e no campo*. Edição da Câmara Municipal de Montemor-o-Novo.

ICN, 1996 - *Lista Nacional de Sítios, Directiva Habitats (92/43/CEE)*. Proposta Preliminar. Sítio nº 42, S. Mamede.

Forum Ambiente; 1996 - *Guia Percursos Naturais*.



Com a colaboração do Serviço Cartográfico do Exército



C- Itinerário da Serra d'Ossa

A **Serra d' Ossa** localiza-se no Alentejo Central, com uma altitude máxima de 650 m, no Alto de S. Gens, destaca-se, com certa imponência da peneplanície Alentejana circundante; apresenta uma orientação WNW-ESE.

A maioria dos percurso preconizado para este itinerário apresentam troços, em que o coberto vegetal dominante é o Eucalipto (*Eucalyptus globulus*). Nesta Serra existe a maior mancha de eucaliptal do país, a qual se encontra numa área sem potencialidades, quer a nível do solo, quer do clima, para este tipo de exploração monocultural intensiva. Por esta razão, no decorrer deste itinerário são abordados os impactes negativos desta mega-monocultura de crescimento rápido e dos desequilíbrios que provoca em ecossistemas.

Associada a esta eucaliptização ocorreu o despovoamento da Serra d'Ossa, como por ser constatado pelos Montes abandonados e pelos vestígios uma actividade rural a eles associados, como são a inúmeras hortas que podem ser observados ao longo os percursos. Todavia, em alguns locais, para além de alguns bons exemplos de uso-múltiplo dos montados de sobreiro, podem ainda ser observados vestígios de um antigo matagal evoluído, ainda com alguns exemplares arbóreos e arbustivos.

FACTORES ESTRUTURANTES

Clima

- ◆ A Serra d' Ossa constitui um caso particular da sub-região Alentejo Central, uma vez que intercepta os ventos húmidos do Noroeste e desencadeia localmente chuvas "orográficas", sendo, por isso, responsável por uma diminuição da pluviosidade a Leste da região. Assim, a Serra d'Ossa constituiu uma mancha com alguma influência Atlântica, determinada pela altitude, em que, comparativamente à região envolvente, o clima é um pouco mais húmido e chuvoso, com precipitação mais elevada, próxima dos 900 mm anuais, no alto de S. Gens.
- ◆ Regime pluvial Mediterrâneo, caracterizado por chuvas muito abundantes mas de curta duração, estando a rede hidrográfica sujeita a grandes enchentes, de escoamento rápido.
- ◆ Verificam-se Verões muito secos e quentes.

Geologia

- ◆ Em termos geomorfológicos globais, a região integra-se, quase na totalidade, no Maciço Antigo e, dentro deste, na zona de Ossa-Morena. É atravessada pela chamada falha da Messejana, a grande fractura geológica que percorre no sentido SW-NE, todo o Alentejo, prolongando-se, a partir de Campo Maior, por terras de Espanha.
- ◆ Predominam rochas metamórficas do complexo xisto-grauváquico e, em termos geológicos e geomorfológicos pode subdividir-se esta Unidade Fisiográfica em dois blocos distintos: o "compartimento oriental", de relevo mais vigoroso e altitudes absolutas mais destacadas, onde predominam xistos siliciosos; e o "compartimento ocidental", formado por xistos, micaxistos e gnaisses pré-câmbrios, apresenta altitudes mais modestas e vertentes geralmente menos pronunciadas.
- ◆ Entre os dois alinhamentos de xistos siliciosos, onde se situa o alto de S. Gens e o alto do Castelo, existe uma larga faixa de rochas xisto-grauváquicas, mais brandas, de estratificação concordante com a dos dois alinhamentos de rocha dura que a enquadram. Esta, atinge cotas da ordem dos 300 m.
- ◆ São ainda de assinalar, particularmente pela importância que assumem na região da Serra d' Ossa, as manchas detriticas Paleogénicas, algumas das quais intimamente relacionadas com a falha da Messejana. Estas áreas, aparecem como oásis de solos agricultáveis (classes B e C), considerando sobretudo o "deserto" de terrenos xistentos em que algumas se inserem.
- ◆ No sopé setentrional, junto à margem esquerda da Ribeira de Tera, conhecem-se importantes filões de cobre, actualmente abandonados, correspondentes às antigas Minas da Mostardeira..

Relevo

- ◆ A Serra d' Ossa, apresenta uma orientação geral WNW-ESE, emerge da peneplanície do Alentejo Central com declives bastante vigorosos, onde estão incluídos os tramos iniciais das bacias das Ribeiras de Tera, Luceférit e Degebe, localizadas nos vales do interior do maciço montanhoso.
- ◆ Destaca-se o alto de S. Gens, que não forma crista viva mas sim lombas arredondadas, com a altitude máxima de 650 m, e que domina visualmente uma área circundante muito vasta, que ultrapassa largamente os limites do Alentejo Central. Podemos ainda anotar a presença de um patamar muito dissecado pela rede hidrográfica, que se apresenta como uma espécie de degrau alargado (com cerca de 5 Km de largura máxima) entre os cabeços mais destacados da serra e a peneplanície quartzo-diorítica, muito arrasada, que se desenvolve a Sul.

- ◆ Existência de mais um alinhamento de relevo, do nordeste da Serra, que se pode referir pelo seu ponto mais alto: Castelo, com 642 m de altitude.
- ◆ O sistema de falhas e desligamentos que recorta e delimita o relevo da Serra d' Ossa traduz-se topograficamente na existência de vertentes muito acentuadas, com declives que atingem os 40%.

Solos

- ◆ Predominam os Litossolos, geralmente esqueléticos e sujeitos a erosão acelerada resultando, na sua maior parte, de rochas xistosas. Apresentam espessura quase sempre inferior a 10 cm e estão sobre rochas inalteradas ou pouco meteorizadas, em geral a menos de 20 cm de profundidade. São desprovidos de matéria orgânica, têm textura arenosa e são muito secos e permeáveis. Apresentam um fraco potencial de uso agrícola (classes D e E).
- ◆ São ainda de assinalar, particularmente pela importância que assumem na região da Serra d' Ossa, as manchas detriticas Paleogénicas, com solos das classes B e C.

Recursos hídricos/aquíferos

- ◆ O escoamento das águas pluviais é feito através de um conjunto de cursos e linhas de água bem distribuídas, que asseguram um escoamento rápido e fácil. Os cursos mais importantes dispõem-se radialmente a partir da Serra d' Ossa, onde têm a sua origem.
- ◆ A geologia determina que os recursos aquíferos subterrâneos sejam muito limitados, no entanto verifica-se a presença de lençóis freáticos a uma elevada profundidade.
- ◆ A Serra d' Ossa foi uma das áreas do Alentejo com maiores disponibilidades hídricas. Actualmente, com o intenso plantio de eucaliptais, essas disponibilidades reduziram-se drasticamente, não chegando para o consumo dos povoados que tradicionalmente dela se abastecem. Verifica-se pois, uma drástica redução do caudal das fontes na Serra d' Ossa, o que se deve à diferença entre o coberto vegetal actual e o anterior. A água que se infiltra, é totalmente consumida pelo eucaliptal, não contribuindo para a recarga subterrânea. Nas abas da Serra, existiam, de facto, muitas fontes, algumas com caudais apreciáveis, antes de se terem feito sentir os efeitos nefastos da plantação de eucaliptos que recobriu a maior parte da Serra, a partir dos anos sessenta.
- ◆ O Vale do Infante é um dos locais mais ricos de toda a Serra d' Ossa em recursos hídricos, tendo um ribeiro com um regime permanente, à excepção nos anos de seca.

FACTORES CIRCUNSTANCIAIS

Uso actual do solo

- ◆ Segundo a história, o Concelho do Redondo foi em tempos uma terra com relativo desenvolvimento económico, suportado pelas actividades agrícolas e pela olaria. Este, exercia uma certa pressão sobre a Serra d' Ossa, a qual sofria devastamentos periódicos do esteval que a cobria, com o objectivo de se obter áreas para as actividades agrícolas, como fornecimento de lenha para a olaria, para consumo privado, etc..
- ◆ A Serra d' Ossa é hoje considerada uma das maiores manchas contínuas de eucalipto em Portugal. Com o intenso plantio de eucaliptais verifica-se ocorreu uma redução das áreas de distribuição de algumas espécies e o desaparecimento de grandes manchas de vegetação.
- ◆ No “compartimento oriental”, de relevo mais vigoroso e altitudes absolutas mais destacadas, destacam-se algumas áreas de montado de sobre e azinho com sub-bosque essencialmente de matos degradados.

- ◆ Antes da Serra d' Ossa se transformar numa das maiores áreas de plantação de Eucalipto (*Eucalyptus globulus*) do país, a vegetação que ali existia era essencialmente Sobreiro (*Quercus suber*) e vegetação sub-arbustiva, como destaque para a Esteva (*Cistus ladanifer*). O número de Sobreiros não era muito elevado, pois encontravam-se muito afastados uns dos outros, como se pode observar em algumas zonas onde ainda existem. Actualmente a área plantada com Eucalipto é de cerca de 6000 ha, com uma densidade de 1000 eucaliptos/ha.
- ◆ O potencial agrícola desta área é praticamente nulo; exceptuam-se alguns vales bastante encaixados, especialmente o vale do Canal, que se trata de um vale de fundo plano, de origem tectónica, onde a sedimentação produziu solos de matriz argilosa, relativamente férteis.

Flora

- ◆ Em termos ecológicos, as áreas de cotas superiores, apresentam características fitoclimáticas submediterrâneas.
- ◆ As condições edafoclimáticas, humidade atmosférica e edáfica muito baixa durante os meses quentes, são as principais condicionantes da flora e da vegetação. A quase totalidade das plantas é característica dos locais quentes, algumas das quais apresentando grande resistência ao calor (termófilas), entre as quais abundam as plantas eficientes nos solos oligotróficos. A vegetação dominante é, deste modo, tipicamente xerófita. Quanto à vegetação mesófita é dominada por espécies arbóreas caducifólias, e os estratos arbustivos e subarbustivos, quando conservados, são densos e ensombrados. No entanto é possível o aparecimento de locais com o solo mais húmido, o que permite a ocorrência de um reduzido número de *taxas*, próprios desses locais, que constituem um agrupamento florístico secundário e pouco significativo (14,6%), do qual fazem parte as plantas ribeirinhas.
- ◆ O Castanheiro (*Castanea sativa*) que, apesar de introduzido como espécie de interesse agrícola e florestal, fez parte integrante da paisagem e da vegetação da Serra d' Ossa, está actualmente em franco delínio.
- ◆ As espécies endémicas mais comuns são: a *Iris taitii* (Maios), a *Drosophillum lusitanicum* (Erva-pinheira-orvalhada) e a *Cotyledon umbilicus* (Umbigo-de-Vénus).
- ◆ Para além do Eucalipto, do Sobreiro e da Azinheira (*Quercus rotundifolia*), assinala-se ainda a presença de outras espécies arbóreas, como o Zambujeiro (*Olea europaea, sylvestris*), o Pinheiro-bravo (*Pinus pinaster, atlântica*), o Pinheiro-manso (*Pinus pinea*) e do Carvalho-português (*Quercus faginea*).

Fauna

Avifauna

- ◆ As rapinas cuja presença foi assinalada na Serra destacam-se as espécies: Águia de Bonelli (*Hieraaetus fasciatus*), Águia-de-asa-redonda (*Buteo buteo*), Águia-calçada (*Hieraaetus pennatus*), Águia-cobreira (*Circaetus gallicus*), Milhafre-preto (*Milvus migrans*), Peneireiro-vulgar (*Falco tinnunculus*), Esmerilhão (*Falco columbarius*), Gavião (*Accipiter nisus*) e Mocho-galego (*Athene noctua*).
- ◆ De entre os insectívoros, que ocorrem essencialmente nas áreas onde o sub-bosque é mais denso, destacam-se: as Toutinegras (*Sylvia* sp.), a Felosa-comum (*Phylloscopus collybita*) e o Pisco-de-peito-ruivo (*Erythacus rubecula*), assim como a presença de três espécies de Pica-paus: Peto-verde (*Picus viridis*), Pica-pau-malhado-grande (*Dendrocopus major*) e Pica-pau-malhado-pequeno (*Dendrocopus minor*).
- ◆ De entre os Corvídeos destaque para o Corvo (*Corvus corax*) e para o Gaio (*Garrulus glandarius*), muito frequentes na Serra.

Mamofauna

- ◆ Na proximidade das linhas de água é frequente observar-se vestígios (excrementos) de Lontra (*Lutra lutra*).
- ◆ Pensa-se que a presença de Lince (*Lynx pardina*) seja possível nesta área, constituído a Serra um potencial corredor para esta espécie.
- ◆ Em termos de espécies cinegéticas, destaque para a caça maior, com a presença do Javali (*Sus scrofa*) e do Veado (*Cervus elaphus*).
- ◆ Verifica-se ainda a existência de outros mamíferos, como a Fuinha (*Martes foina*) e o Texugo (*Meles meles*).

Herpetofauna

- ◆ Na proximidade das linhas de água é frequente encontrar alguns anfíbios como o Tritão-marmorado (*Triturus marmoratus*), a Salamandra (*Salamandra salamandra*), o Tritão-de-ventre-laranja (*Triturus boscai*), o Sapo-parteiro-ibérico (*Alytes cisternasii*), o Sapo (*Bufo bufo*), a Relva (*Hyla arborea*), entre outros.

INTERESSE CONSERVACIONISTA

- ◆ A presença de espécies de aves com estatuto de raras ou ameaçadas e, que, por isso, constam da Directiva Europeia (79/409), criada para assegurar a sua preservação. Por esta razão, a Serra d'Ossa é considerada um Sítio de Interesse Ornitológico.

PATRIMÓNIO CULTURAL

- ◆ Os vestígios pré-históricos de ocupação da região são abundantes, como o demonstram a existência de um elevado número de antas, com destaque para a anta da Candeira, de xisto mosqueado, próximo da Aldeia da Serra e a anta das Casas Novas, próximo do Freixo.
- ◆ Existência de um castro no Alto de S. Gens, templo a Vénus, que, segundo a lenda, foi visitado por D. Sebastião antes de partir para o Norte de África.
- ◆ Castro do Alto do Castelo, que terá sido uma capital, a qual teria umas muralhas com cerca de 1200 metros de comprimento e que se encontram presentemente semi-destruídas.
- ◆ Recinto ciclópico nas proximidades do Monte das Cortes.
- ◆ No Castelhão, referência para as muralhas com cerca de 4 metros de largo, presentemente subterradas.

PERCURSOS PROPOSTOS

Percurso do Monte das Hortas

Localização

Este percurso localiza-se na vertente da Serra virada a Nordeste. O acesso é pela localidade de Santiago de Rio de Moinhos (estrada N254 - Évora, Vila Viçosa-, à saída de Bencatel, vira-se à esquerda da direcção de Santiago de Rio de Moinhos). Atravessa-se esta localidade em direcção à

Serra e, após a ponte sobre a Ribeira de Luceférit, vira-se no primeiro caminho à direita, local onde tem início o percurso (mapa 7).

Tipo de percurso

Circuito pedestre de pequenas dimensões, aproximadamente 1 Km, para "pernas pequenas". com a duração prevista de uma hora.

Época mais favorável e/ou a evitar

Evitar a estação mais quente, o Verão.

Descrição

Parte significativa do percurso é realizado ao longo de uma linha de água da uma das vertentes da Serra viradas a Nordeste. Para além do interessante corredor ripícola, realce para o montado da base da vertente, o esteval e aproveitamento das águas de escorrência- pequenas hortas que surgem neste vale. O eucaliptal instalado na zona mais elevada e os diferentes usos do solo na região envolvente, como por exemplo a vinha, observados a partir da zona mais elevada do circuito, são outros aspectos deste percurso.

Início do percurso- Montado

O percurso tem início numa zona de montado de azinho, não muito denso, no qual se encontram, com frequência e em determinadas épocas do ano, cogumelos e espargos, bem conhecidos pela população local, que tradicionalmente os colhem e os utilizam para confeccionar receitas culinárias regionais. No entanto, na procura de cogumelos, poder-se-á encontrar algumas espécies não comestíveis como a *Amanita muscaria*, facilmente identificada pela sua cor vermelha e manchas brancas.

1ª Paragem- Monte das Hortas

Monte abandonado, que se localiza próximo de uma linha de água, que alimenta uma pequena albufeira. Na zona envolvente a este conjunto (monte e albufeira), é possível observar três tipos de coberto vegetal: uma zona de matagal-esteval, cuja espécie dominante é a Esteva (*Cistus ladanifer*), típica de áreas como esta, ou seja, de solos esqueléticos; a jusante da albufeira encontram-se Sobreiros (*Quercus suber*), com algumas manchas de Fetos (*Pteridium aquilinum*) no sub-coberto, indicador de um ambiente mais húmido; à esquerda encontra-se um Eucaliptal; a montante da albufeira, nas proximidades do monte e da linha de água, encontram-se hortas abandonadas, ainda com algumas árvores de fruto.

Nesta linha de água e na albufeira são abundantes os vestígios (excrementos) de Lontra (*Lutra lutra*).

2ª Paragem- Zona de Pinhal

Seguindo a linha de água para montante, encontra-se um pinhal de Pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*), assim como vestígios de um antigo matagal evoluído, ainda com alguns exemplares arbóreos de Medronheiro (*Arbutus unedo*).

Uma vez no topo do monte, tem-se uma panorâmica sobre a peneplanície envolvente, com os seus diversos multi-usos, com destaque especial para as grandes parcelas de vinha.

MEDIDAS DE GESTÃO PRECONIZADAS

- ◆ Recuperar o Monte das Hortas, para Centro de Interpretação.
- ◆ Indagar sobre quem são os proprietários e contactá-los.
- ◆ Identificar qual a parte do itinerário que pertence à empresa Celbi e negociar facilidades de acesso, gestão e possível patrocínio.
- ◆ Colocar placas informativas e de sinalização.
- ◆ Melhorar o local de estacionamento junto à estrada alcatroada.
- ◆ Instalar infra-estruturas ao longo da linha de água para limitar o acesso à área circundante, assim como uma pequena ponte para a atravessar.
- ◆ Recuperar a linha de água nas áreas em que foi afectada pelas acções de plantação de Eucaliptos.

Percurso do Monte do Castelo

Localização

Localiza-se num dos alinhamentos de xistos siliciosos, no nordeste da Serra; o acesso ao início do percurso - Carneira - é pela localidade de Santiago de Rio de Moinhos (estrada N254 - Évora, Vila Viçosa-, à saída de Bencatel, vira-se à esquerda da direcção de Santiago de Rio de Moinhos) (mapa 7).

Tipo de percurso

Circuito pedestre para "pernas médias", com cerca de 4,5 Km e uma duração aproximada de uma manhã ou uma tarde.

Época mais favorável e/ou a evitar

Evitar a estação mais quente.

Descrição

O percurso atravessa uma vasta área de eucaliptal, no seio da qual se encontram alguns montes como o Monte do Castelo, a Herdade da Grila e a Horta da Preta. Inclui ainda a descida a uma linha de água, com acesso por uma zona de Castanheiros; na vegetação ripícola, destaque para Freixos e Loureiros.

Início do percurso

O percurso tem início na Carneira, local a partir do qual se segue através de vasta área de Eucaliptal.

1ª Paragem-Eucaliptal

Esta a plantação de Eucalipto (*Eucalyptus globulus*) é umas das muitas e vastas áreas de Eucaliptais, que, actualmente, cobrem a Serra d'Ossa; a área plantada com Eucalipto é de cerca de 6000 ha. Deverá ser feita uma abordagem à importância económica desta cultura e aos seus impactes sobre o solo, recursos hídricos, fauna e flora regional.

2ª Paragem- Monte do Castelo

Trata-se de um monte abandonado, situado numa pequena elevação, cuja a área envolvente apresenta um elevado mosaico vegetal, com destaque para a horta, o olival, o pinhal, alguns ciprestes e castanheiros, que espelham bem a intensa actividade rural que caracterizava a Serra, infelizmente, hoje, bastante despovoada.

O Castanheiro (*Castanea sativa*) que, apesar de introduzido como espécie de interesse agrícola e florestal, fez parte integrante da paisagem e da vegetação da Serra d' Ossa, encontra-se actualmente em declínio, restando apenas um conjunto de árvores bastante localizado.

3ª Paragem- Herdade da Grila

Trata-se de um monte abandonado no meio da grande mancha de eucaliptal. Este encontra-se na vertente de um vale, no qual se encontra uma linha de água com uma interessante vegetação ripícola, entre a qual se destacam Freixos (*Fraxinus angustifolia*) e Loureiros (*Laurus nobilis*). Assinala-se também a existência de uma pequena horta abandonada, ainda com algumas árvores de fruto- Pereira e a Nespereira. O percurso continua pela linha de água até à Horta da Preta.

Percurso da Aldeia da Serra

Localização

Localiza-se na zona da Aldeia da Serra, localidade que se encontra na vertente da Serra d' Ossa virada a Sudoeste. O acesso faz-se pela EN381, que liga o Redondo a Estremoz (mapa 7).

Tipo de percurso

Percurso para "pernas grandes", com extensão aproximada de 13 Km e uma duração média de 8 a 9 horas.

Época mais favorável e/ou a evitar

Evitar a estação mais quente.

Descrição

O percurso inicia-se na Anta da Candeira, a partir da qual segue para o Alto de S. Gens, um dos alinhamentos de xistos siliciosos da Serra, atravessando uma grande mancha de eucaliptal. Daqui segue-se para o Convento de S. Paulo, sendo possível observar a diversidade paisagística desta vertente ainda poupada à monocultura do Eucalipto. Do Convento segue-se novamente para a Aldeia da Serra.

Início do percurso

Quando nos dirigimos para a Aldeia da Serra, a partir do Redondo, antes de chegar a esta localidade, vira-se à direita, por um caminho que dá acesso ao Monte do Cabaço, onde tem início o percurso. Próximo do monte passa a Ribeira do Calado, que apresenta uma vegetação ripícola pouco desenvolvida.

1ª Paragem- Anta da Candeira

A Anta da Candeira encontra-se no sopé da Serra, na vertente SW, no seio de uma mancha de sobre relativamente densa, com culturas arvenses de sequeiro, onde podemos observar, associados a alguns afloramentos rochosos, matos vários, onde predominam, as espécies: Esteva (*Cistus ladanifer*), Sargaços (*Cistus* sp.), Madressilva (*Lonicera* sp.), Tojo (*Ulex* sp.), Pirliteiro (*Crataegus monogyna*), Cebola-albarrã (*Urginea maritima*), Zambujeiro (*Olea europaea* var. *sylvestris*) e Azinheira (*Quercus rotundifolia*).

Próximo da Anta, encontra-se uma Azinheira, de grande porte, que se destaca na paisagem pelas suas dimensões.

A vertente apresenta algumas azinheiras e esteval, que à medida que se avança vai sendo substituído por Eucaliptal.

O circuito segue depois em direcção ao Alto de S. Gens, atravessando a zona do Espinhaço de Cão, ao longo de extensas áreas onde o Eucalipto passa a constituir uma monocultura intensiva não permitindo a existência de outras espécies. Este empobrecimento florístico conduz, invariavelmente, a um empobrecimento faunístico. Embora continuemos a encontrar diversas espécies animais no eucaliptal, os estudos demonstram que a sua densidade e diversidade são bastante inferiores, comparativamente aos bosques de Carvalhos ou mesmo nos pinhais da Serra.

2ª Paragem- Alto de S. Gens

Ponto mais elevado da Serra, o alto de S. Gens, não forma crista viva, mas sim lombas arredondadas, com a altitude máxima de 650 metros e que domina visualmente uma área circundante muito vasta, que ultrapassa largamente os limites do Alentejo Central. Diz-se que, em dias de sol, daqui se avistavam todas as terras de além Tejo até à Arrábida - Palmela e a Serra de Monte Juntos. Deste ponto é ainda possível apercebermo-nos da dimensão da área eucaliptizada da Serra e do seu coberto arbustivo, aqui dominado por espécies indicadoras de elevado *stress*, quer pelas características do solo, quer pela acção intensiva do homem sobre a zona.

De S. Gens inicia-se a descida na direcção do Convento da Serra, ou Convento de S. Paulo.

3ª Paragem- Convento de S. Paulo

Atravessa-se uma zona de elevado valor paisagístico, a vertente SW da Serra. Principalmente nas proximidades da Aldeia da Serra, onde a paisagem se torna mais diversificada, com áreas consideráveis de pinhal e montado.

A construção do convento data do ano de 1517, durante o reinado de D. Sebastião. Nele viveram monges da ordem de Jesus Cristo da Pobre Vida. Embora alguns deles vivessem no convento, muitos viveram isolados em cavidades naturais ou pequenas hermidas espalhadas pela Serra. O convento seria abandonado no séc. XVIII quando da perseguição movida a algumas ordens religiosas, durante o período do Marquês de Pombal. Ainda actualmente os jardins e o mato do Convento apresentam elevado interesse paisagístico.

Descendo do convento em direcção à Aldeia da Serra encontram-se casas dispersas pela encosta. As habitações encontram-se normalmente junto de ribeiras, em pequenos vales, onde havia a possibilidade de fazer hortas ou pomares, que ainda hoje se encontram um pouco por toda a Serra. A Serra chegou a ser conhecida como o paraíso pela sua abundância em pomares e caça.

4ª Paragem- Capela do Monte Virgem

Esta capela e o cemitério adjacente da Aldeia da Serra, estão situados numa das vertentes com os mais belos vales desta zona.

Aqui a Esteva (*Cistus ladanifer*), a Urze (*Erica* sp.), o Tojo (*Ulex* sp.), o Rosmaninho (*Lavandula stoechas*), o Lentisco-bastardo (*Phillyrea angustifolia*), o Tomilho (*Thymus vulgaris*), a Gilbardeira (*Ruscus aculeatus*), etc, são espécies características da denominada vegetação xerófita do mediterrâneo. As adaptações que estas plantas desenvolveram, especialmente ao nível dos sistemas que lhes evitam o excesso de perda de água, fazem delas espécies resistentes à secura e temperaturas elevadas do Verão e às carências hídricas ao nível do solo. Estas espécies estão associadas a um outro importante recurso explorado pela população da zona desde há muitos anos: o mel.

Além da vegetação arbustiva, característica das condições do clima e do solo, aqui encontramos abundância de fetos e, caminhando um pouco pelo vale em direcção à Quinta, uma mancha de Castanheiros. Os Castanheiros já abundaram na Serra, nos vales e vertentes mais húmidas. Porém, actualmente é quase impossível encontrar esta espécie que evidencia a influência atlântica que aqui se faz sentir, apesar da predominância mediterrânica.

MEDIDAS DE GESTÃO PRECONIZADAS

- ◆ Criar um caminho de acesso à anta
- ◆ "Placard" informativo junto à anta
- ◆ Criar estacionamento
- ◆ Contactar proprietário
- ◆ Contactar proprietário do Convento de S. Paulo
- ◆ Sinalização do percurso.

Percurso do Freixo

Localização

O percurso decorre na região do Freixo. Tem início e termina nesta aldeia do Concelho do Redondo, à qual se tem acesso pela EN254 (Evora-Vila Viçosa), virando, cerca do 22º Km, à esquerda, na direcção do Freixo. Existe também ligação a esta aldeia a partir do Redondo, através de uma estrada municipal. (mapa 7).

Tipo de percurso

Circuito a realizar de bicicleta, para "pernas médias", com um extensão aproximada de e duração média aproximada de 3 horas.

Época mais favorável e/ou a evitar

Evitar a estação mais quente.

Descrição

O percurso realiza-se a partir do Freixo através de uma zona de montado de sobro, com matos pouco desenvolvidos, passando por uma anta próximo de Casas Novas, até às pequenas albufeiras próximo da Sapatoa. Estas albufeiras permitem a existência de uma zona de culturas de regadio. Daqui, segue-se pelas Fontes até à estrada principal, que dá acesso novamente ao Freixo, onde termina o circuito.

Início do percurso- Freixo

O percurso tem início nesta localidade e segue em direcção à anta das Casas Novas, uma das muitas que se conhecem nesta zona.

1ª paragem- Montado

Trata-se de uma área de montado de sobro, com matos pouco desenvolvidos, na qual se explora a cortiça, que em tempos já foi uma das produções mais importantes da Serra. Poder-se-á dizer que este montado tem um uso múltiplo, uma vez que lhe estão associados a pecuária e a cinegética. Assinala-se a presença de varas de Porco-preto e reservas de caça.

2ª Paragem- Albufeiras

Estas albufeiras fazem o aproveitamento das águas de escorrência, uma vez que se encontram na base da vertente, a qual é utilizada para algumas culturas de regadio.

MEDIDAS DE GESTÃO PRECONIZADAS

- ◆ Sinalização do percurso.
- ◆ "Placard" informativo junto à anta
- ◆ Contactar proprietários

ENTIDADES A CONTACTAR

- ◆ Associação Terra Verde
- ◆ Grupo de Estudos da Serra de Ossa

CONTACTOS ESTABELECIDOS

- ◆ Manuel Calado (Faculdade de Letras - Universidade Clássica de Lisboa)
- ◆ Nuno Guégués, Marco Mirinha e João Alves (Associação Terra Verde)
- ◆ Proprietário do Convento de S. Paulo.

BIBLIOGRAFIA

Cidade, H. (1959) - *A Serra d' Ossa e o seu convento. Alto Alentejo*. Évora: Junta da Província do Alto Alentejo, p. 37-43.

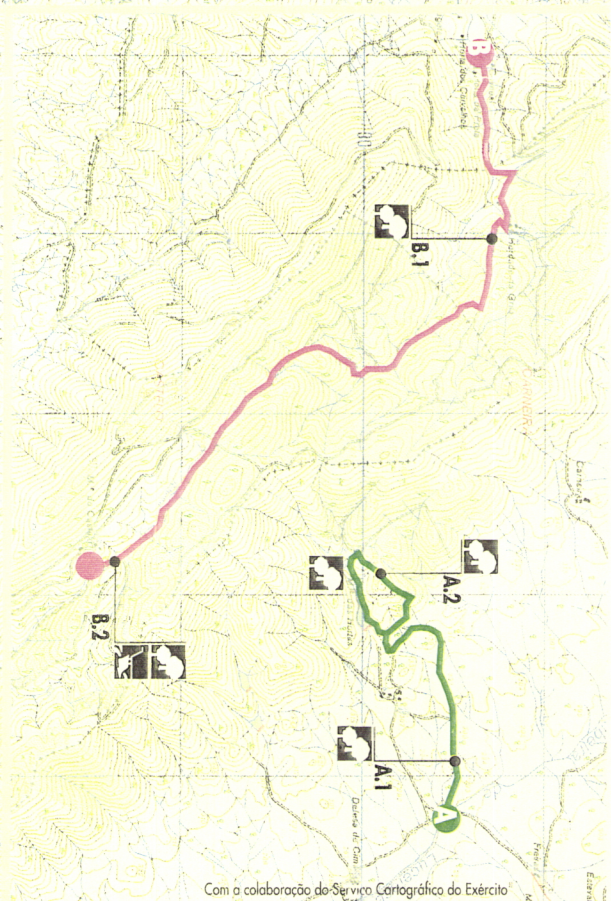
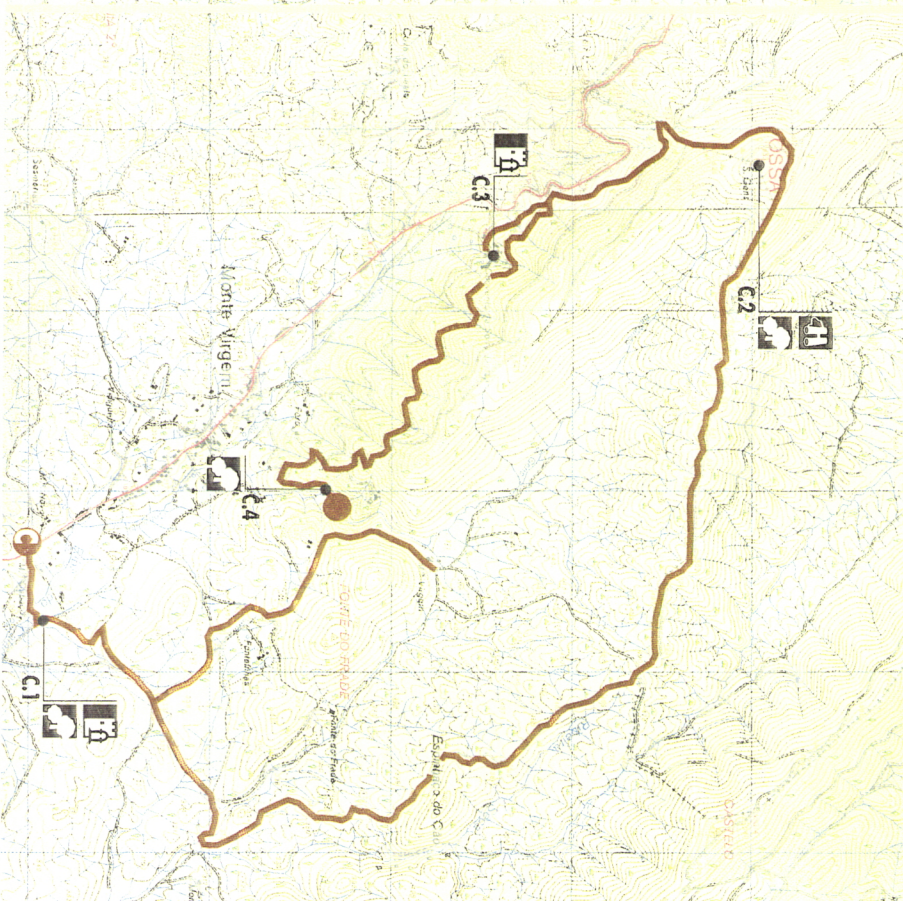
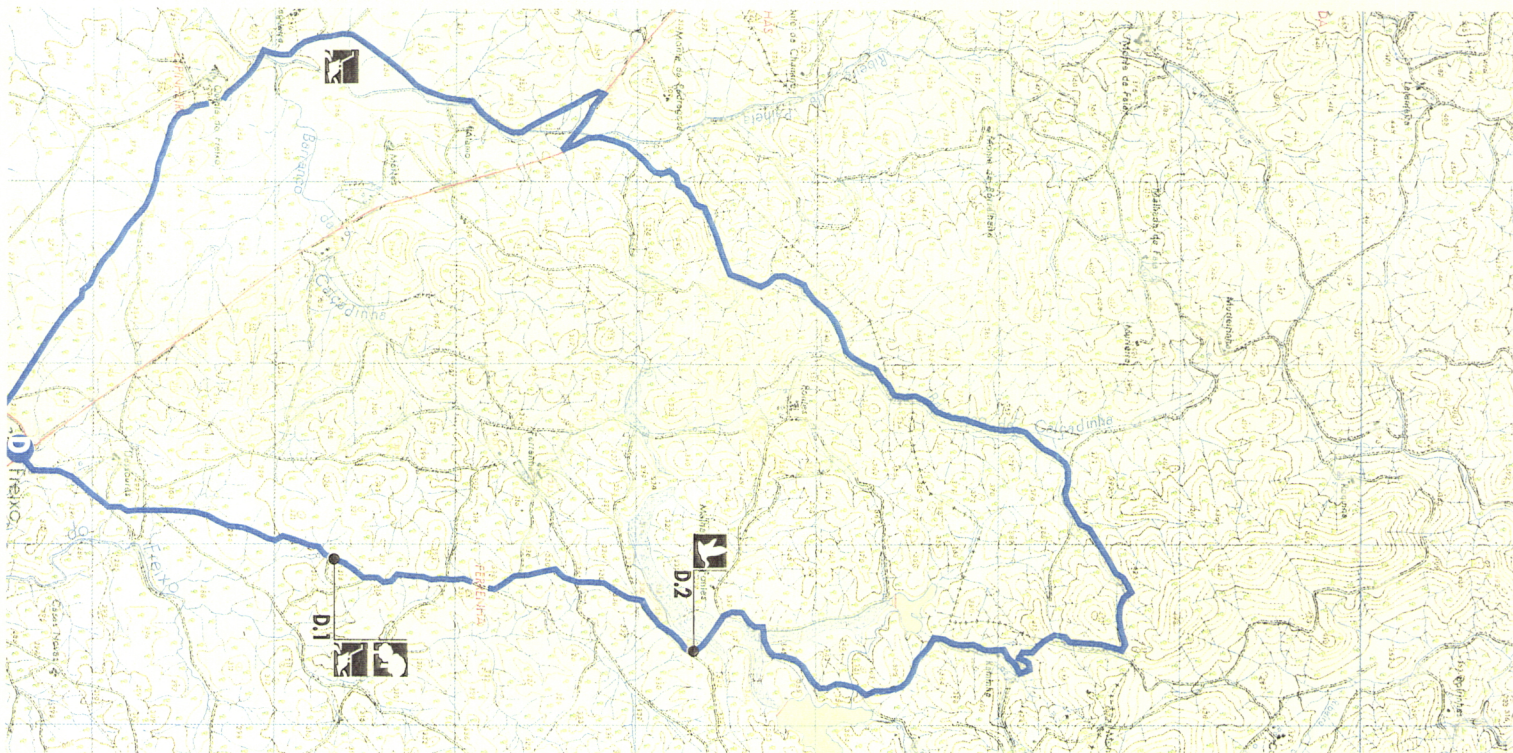
Feio, M. (1983) - O Relevo da serra d' Ossa: Uma Interpretação Tectónica. *Finisterra*. Lisboa. XVIII, 35.

Carvalhosa, A.; Gonçalves, F.; Oliveira, V. (1987) - *Carta Geológica de Portugal. Notícia Explicativa da folha 36-D, REDONDO*. Lisboa: S.G.P.

Lopes, J. F. P. (1982) - *A Flora e a Vegetação dos Concelhos de Borba, Estremoz e Vila Viçosa*. Comissão de Coordenação da Região do Alentejo. Évora.

Calado, M. (1996) - *Do Guadiana à Serra d' Ossa: Um estudo de pré-história regional*. Fundação da Casa de Bragança, Lisboa.

Alves, J.; Lima, H.; Francisco, P.; 1995 - *A Eucaliptização na Serra d' Ossa, seus impactes*. Departamento de Geociências. Universidade de Évora.



D- Itinerário do Biótopo de Évora

A área do Biótopo de Évora abrange várias sub-bacias, repartidas pelas bacias dos rios Guadiana e Sado. Esta área, fortemente agricultada, caracteriza-se por uma extensa matriz de campos de culturas arvenses de sequeiro, interrompida por povoamentos de Quercíneas, Olivais e algumas manchas de pequenos Eucaliptais. Toda a área sofre uma forte influência da actividade silvo-pastoril que se enquadra numa perspectiva de uso múltiplo dos recursos e da paisagem. A nível regional, trata-se de um local muito importante do ponto de vista natural, uma vez que sustenta um mosaico diversificado de biótopos, alberga comunidades de aves ameaçadas a nível nacional e comunitário e apresenta grande diversidade específica designadamente ao nível das suas albufeiras interiores e de algumas das suas galerias rípicolas.

Com estes itinerários pretende-se dar a conhecer a importância deste importante património natural nas imediações de Évora e ajudar a compreender o conjunto de factores por ele responsáveis.

FACTORES ESTRUTURANTES

Clima

◆ A área de estudo apresenta um clima bastante continental, apesar da sua proximidade com duas fachadas marítimas, as quais apresentam relevos de altitude moderada e fraca. Trata-se de ar muito quente no Verão (todas as formas de relevo apresentam máximos superiores a 32 °C) carregado de bruma seca provocada pela turbulência térmica, e de ar bastante frio no Inverno, fora dos períodos de passagem das depressões Atlânticas.

◆ Os contrastes térmicos devidos à topografia alentejana têm pouca expressão.

◆ O nevoeiro é raro e está geralmente circunscrito; no entanto é de registar a sua ocorrência nos vales.

Geologia

◆ A região é constituída essencialmente por maciços ígneos, metamórficos, afectados pela orogenia hercínica e algumas coberturas sedimentares recentes.

◆ Passamos a enumerar alguns aspectos de interesse para a caracterização geológica da área de estudo:

1. Depósitos ceno-antropozóicos

a) aluviões: formados, em geral, por areias e cascalheiras, que reflectem não só a herança detrítica proveniente da erosão do soco antigo, como também o desmantelamento de depósitos que em período anterior cobriram a região. Na área, os aluviões são bastante reduzidos. Apenas os cursos de água principais possuem depósitos, em alguns troços.

b) depósitos de cascalheira: alguns retalhos, ou vestígios destes depósitos, encontram-se disseminados por toda a área. São o que resta da cobertura, sem dúvida, mais extensa no passado. Na região da albufeira de Vale de Moura dispõe-se uma série de retalhos de depósitos semelhantes que coroam os cimos aplanados dos interflúvios, atapetando uma superfície muito bem conservada, levemente inclinada para Sul. As altitudes variam entre 257 e 225 metros. Estes depósitos, muito desmantelados, são o que resta da ablação selectiva dos materiais mais finos. Às vezes assumem o aspecto de cascalheiras residuais dispersas sobre a superfície arrasada do soco antigo. Os elementos detríticos que as constituem são, geralmente, de quartzo filoniano e de quartzito da região, em regra quase nada roladas ou subangulosas.

c) séries cristalofílicas, azóicas, de idade indeterminada (também designadas por formações metamórficas): estes terrenos foram intensamente dobrados, epimetamorfizados e afectados pela intrusão de maciços eruptivos.

2. Micaxistos

Estes xistos são frequentemente mosqueados e contactam com as rochas eruptivas do maciço de Évora, por intermédio de uma faixa de corneanas pelíticas. Os referidos xistos embora muito variados.

3. Calcários e dolomitos

a) corneanas: a instalação das rochas graníticas e gnaisses migmatíticos, entre os sedimentos antigos, deu origem a corneanas de natureza diversa (pelíticas básicas e calcárias). Estas ocorrem em aureolas de contacto ou em encraves de dimensões muito variáveis. As rochas quartzodioríticas, associadas muitas vezes a granodioritos, dominam largamente nos maciços granitóides. Trata-se de um quartzodiorito de grão médio, não porfiróide ou com tendência a porfiróide. A fácies porfiróide situa-se nas proximidades de Évora, constituindo duas manchas principais, muitas vezes, associadas a pegmatitos e aplitos. As rochas de grão fino, não porfiróide, ocupam uma área relativamente grande, atravessada pela Ribeira de Xarrama. As restantes áreas de rochas granitóides são ocupadas, predominantemente, por quartzodioritos de grão médio.

b) gnaisse granitóides e migmatitos: a maior parte do maciço cristalino de Évora é constituído por rochas granitóides, sintectónicas, que compreendem gnaisses e migmatitos com texturas muito variadas e com foliação sempre bem visível. Os gnaisses e os migmatitos metamorfizam os diversos metassedimentos, tais como os micaxistos. As formações gnaissicas migmatíticas revelam grande heterogeneidade, devido à presença de numerosos encraves por vezes de grandes dimensões. Este facto observa-se por toda a parte.

4. Rochas eruptivas de idade hercínica

a) quartzodiorito porfiróide de grão grosseiro a médio

b) quartzodiorito e granodiorito de grão médio, não porfiróide

c) gabro e diorito: estas rochas encontram-se, normalmente lado a lado e são pouco abundantes nesta região.

5 Rochas filonianas:

a) filões aplito-pegmatíticos: estão representados um pouco por toda a parte, quer em filões e massas, quer em zonas ou manchas.

b) zonas de filões e massas aplito-pegmatíticas.

Tectónica

◆ Segundo a notícia explicativa da Carta 40-A, há a considerar as seguintes informações:

a) Os metassedimentos Câmbrios e Pré-Câmbrios são anteriores aos gnaisses e às rochas granitóides;

b) O metamorfismo regional daquelas formações, é anterior aos gnaisses e migmatitos. Estes parecem representar no maciço de Évora, a fase mais antiga, sintectónica, do ciclo de granitização hercínica. Certos encraves nos gnaisses conservam dobras e xistosidade anteriores à foliação destes;

c) Seguiu-se a instalação dos diversos afloramentos granitóides, tardi-tectónicos e em menor número pós-tectónicos.

d) A fácies de granularidade grosseira, porfiróide, é a mais recente;

e) Os gnaisses e os quartzodioritos do maciço de Évora são de idade hercínica; terão tido lugar pelo menos duas deformações durante o ciclo de granitização. Os gnaisses foram

deformados conjuntamente com os encraves e, até, com alguns filões de quartzo e massas aplito-pegmatíticas, que denotam foliação secundária.

f) As corneanas da área de estudo resultaram da acção, sobre os metassedimentos, de rochas granitóides e de gnaisses migmatíticos;

g) Os pegmatitos e aplitos são pós-tectónicos assim como a quase totalidade das rochas filonianas que cortam as estruturas tectónicas;

◆ Região foi sujeita a uma intensa erosão e aplanção, conservando-se ainda alguns retalhos de depósitos ceno-antropozóicos. Sendo grande a cobertura nesta área devido à meteorização das rochas.

Relevo

◆ Geomorfologicamente, a área de estudo, faz parte da grande peneplanície do Alentejo. Esta superfície, levemente dissecada pela rede hidrográfica, revela, na região em causa, altitudes bastante uniformes, compreendidas entre 210 e 330 metros.

◆ A Norte, a pequena elevação onde se situa a cidade de Évora (301m), talhada nos gnaisses, que na região se comportam como rocha branda, deve corresponder a um relevo residual no ponto de encontro de três importantes bacias hidrográficas: a do Tejo, a do Guadiana e a do Sado. Na aproximação das zonas de vale das principais linhas de água, nomeadamente no Rio Xarrama, os valores das cotas atingidos são inferiores a 200 m.

◆ Como resultado deste sistema de drenagem surge, a Nordeste, uma zona depressionária, de características perfeitamente individualizáveis, que é a bacia do Degebe. O relevo desta bacia apresenta-se muito acidentado e irregular, devido ao enorme desgaste provocado pela erosão; esta é acelerada pela natureza geológica dos solos e pelas práticas agrícolas.

◆ Nas zonas de planície, surgem grandes áreas mal drenadas, pois, para além da estrutura do solo, a falta de declive dificulta o escoamento superficial, que deveria fazer-se através de linhas de drenagem quase imperceptíveis que as lavouras destruíram. Devido às características pluviométricas e ao coberto vegetal, o regime da maior parte das linhas de drenagem é semi-torrencial e, como tal, existem grandes variações de caudais da estação invernal para a estival, na qual quase inexistente mesmo nas linhas de drenagem principal.

◆ Na área de estudo destaca-se uma albufeira - Vale de Moura, na ribeira da Azambuja.

Solos

◆ Relativa diversidade pedológica ocorrendo mais de trinta tipos de solos, a maior parte assinaladas com complexos.

◆ Os tipos de solos mais importantes são:

-Litossolos ou solos esqueléticos

-Aluviossolos e Solos de Baixa

-Solos Litólicos Não Húmicos

-Solos Mediterrâneos Pardos de materiais não Calcários

-Solos Mediterrâneos Vermelhos ou Amarelos de materiais não calcários

-Solos Hidromórficos

Recursos hídricos/aquíferos

- ◆ Comparando com outras regiões do país, os aquíferos existentes são de pouca importância em virtude do soco antigo ser de escassa produtividade e a cobertura terciária apresentar espessuras demasiado reduzidas. Assim, os poços de captação existentes aliás muito pouco profundos, produzem caudais relativamente fracos.
- ◆ As litologias existentes na área apresentam o mesmo tipo de modelo de circulação de águas subterrâneas próprias dos meios fissurados, existindo na camada superficial alterada, especialmente durante a época pluviosa. A pequena espessura desta camada superficial, na maior parte da área, leva ao esgotamento das reservas na parte final do Verão.
- ◆ Nas zonas da camada superficial alterada, as captações de água são efectuadas através de poços e "chabancos" como forma de aumentar o coeficiente de armazenamento. Para maiores profundidades utilizam-se os furos.
- ◆ Com base num esboço do potencial hidrogeológico verificamos a existência de uma zona aquífera com muitas potencialidades situada a este da cidade de Évora (Carta de Recursos Hídricos e Focos de Poluição). Este aquífero está em gnaisses muito alterados e fracturados, tem uma forma lenticular, com uma largura que pode variar entre as dezenas de metros até ao máximo de mil metros, o seu comprimento poderá ter eventualmente cerca de 10 km. A parte superficial é constituída por depósitos detríticos, devido à presença do Rio Xarrama. Estes depósitos detríticos passam material gnaissico muito alterado e fracturado, pensa-se que a zona esteja relacionada com uma falha profunda.

FACTORES CIRCUNSTANCIAIS

2.1. Uso actual do solo

- ◆ A maior parte da área é destinada a extensas culturas arvenses de sequeiro associadas à produção de gado bovino, suíno, ovino e em menor escala, caprino. Têm também expressão os montados de azinho e sobro explorados numa lógica de uso múltiplo. Encontram-se ainda pequenas áreas dispersas de superfície variável de, pinhais e pinheiros isolados de grande porte, tanto mansos (*Pinus pinea*) como bravos (*Pinus pinaster*); pequenos eucaliptais (*Eucalyptus* sp.)
- ◆ Assinala-se ainda a ocorrência de outros usos do solo como: pomares, vinhas e regadios.
- ◆ São também frequentes superfícies de água artificiais, algumas com dimensão razoável como as Albufeiras de Vale de Moura e Tourega e inúmeros açudes de dimensões reduzidas que durante a estação seca podem perder totalmente a água retida.

Flora

- ◆ O seu coberto vegetal caracteriza-se pela presença do Zambujeiro (*Olea europea sylvestris*) e Azinheira (*Quercus rotundifolia*).
- ◆ Ocorrem os povoamentos constituídos essencialmente por montados de azinho e sobro, matos esclerófitos, formações ripícolas e extensas áreas agrícolas de culturas arvenses. A paisagem vegetal revela-se, assim, relativamente homogénea e caracteriza-se pelas extensas culturas arvenses de sequeiro.

◆ Em algumas zonas destaca-se a presença de espécies indicadoras de uma transição bioclimática, que se opera da área do biótopo para oriente, onde a pluviosidade diminui. Nas zonas de declives mais acentuados e de solos mais pobres e com elevados riscos de erosão, ocorrem espécies como a Esteva (*Cistus ladanifer*), o Tojo (*Ulex eriocladus*), o Rosmaninho (*Lavandula luisieri*), o Rosmaninho-burro (*Lavandula sampaiiana*), entre outras.

◆ As zonas húmidas mais significativas são bordejadas por povoamentos de montados puros e/ou mistos e alguns eucaliptais de reduzidas dimensões, pomares e olivais. Em torno destas encontram-se campos de arroz e outras produções agrícolas de regadio.

◆ A maior parte da área constitui uma matriz de perturbação ancestral crónica com carácter “estepário”, que é reflexo do uso do solo ao longo de muitas gerações e que actualmente alberga comunidades próprias e interessantes do ponto de vista da conservação, predominam as culturas arvenses de sequeiro se bem que pontualmente podemos encontrar culturas de regadio.

◆ De uma forma dispersa encontramos isoladas ou em pequenos grupos azinheiras e/ou sobreiros que potenciam e promovem a biodiversidade desta matriz. Do mesmo modo verificamos a existência de manchas introduzidas de pequenos eucaliptais constituídos por árvores de grande porte que para além de servirem de suporte para a fauna da região constituem importantes zonas de sombra para o gado doméstico, entre outras funções.

Fauna

Avifauna

◆ De acordo com a caracterização do biótopo, esta área é caracterizada por um bom povoamento de Accipitriformes e Falconiformes. Da comunidade reprodutora de aves de presa diurnas assinala-se a presença de espécies como: Águia-de-asa-redonda (*Buteo buteo*), Águia-de-Bonelli (*Hieraaetus fasciatus*), Águia-calçada (*Hieraaetus pennatus*), Águia-cobreira (*Circus gallicus*), Milhafre-preto (*Milvus migrans*), Peneireiro-cinzento (*Elanus caeruleus*), Águia-caçadeira (*Circus pygargus* e *C. cyaneus*), Peneireiro-vulgar (*Falco tinnunculus*) e Francelho-das-torres (*Falco naumanni*). Outras ocorrem apenas de passagem como o Falcão-peregrino (*Falco peregrinus*) e a Águia-real (*Aquila chrysaetos*).

◆ Quanto à sub-comunidade de aves de presa noturnas, regista-se a ocorrência de seis espécies das quais cinco são nidificantes como: Coruja-do-mato (*Strix aluco*) nas áreas de montado, Coruja-das-torres (*Tyto alba*), principalmente em celeiros, chaminés, habitações abandonadas e postes de alta tensão; Mocho-galego (*Athene noctua*), Bufo-pequeno (*Asio otus*) e Mocho-d'orelhas (*Otus scops*) últimos dois como nidificantes ocasionais. Durante o Inverno ocorre com pouca frequência a Coruja-do-nabal (*Asio flammeus*).

◆ Ao nível da avifauna, Vale de Moura e outras zonas húmidas artificiais, revelam-se da maior importância principalmente para as espécies de aves essencialmente aquáticas e migratórias. Durante o Inverno estes planos de água, onde as margens são pouco declivosas, permite concentrações de muitas centenas de anatídeos, galeirões e muitas espécies de limícolas, algumas das quais ameaçadas. Outra espécie muito importante em termos de conservação, o Grou (*Grus grus*), utilizava as margens destas zonas como dormitório.

◆ Particularmente na Albufeira de Vale de Moura, durante o período de nidificação, quando muita da água acumulada durante o Inverno já foi gasta nas culturas agrícolas,

formam-se nesta albufeira pequenas ilhas cobertas por vegetação herbácea constituindo locais privilegiados para a nidificação de espécies também ameaçadas como a Perdiz-do-mar (*Glariola pratincola*). Durante os anos de 85/86 era aqui que se encontrava a maior colónia a nível nacional, de aves nidificantes desta espécie.

◆ Duas outras espécies prioritárias em termos de conservação procuram esta zona para conseguir água durante o período do Verão. É o caso da Abetarda (*Otis tarda*) e do Cortiçol (*Pterocles orientalis*), o último frequentemente observado a encharcar as penas do ventre para transportar água até às zonas de “estepe cerealífera” onde se encontram as crias não voadoras.

◆ A matriz “estepária” revela-se de extraordinária importância para a fauna, em particular para as aves essencialmente de estepe que dela dependem. Por outras palavras a substituição do primitivo ecossistema por este, fortemente dependente da perturbação causada por práticas

culturais provocou a existência nestes espaços de espécies como a Abetarda (*Otis tarda*), o Sisão (*Tetrax tetrax*), Alcaravão (*Burhinus oediconemus*), Cortiços (*Pterocles orientalis*) e a Cotovia-real (*Melanocorypha calandra*).

Mamofauna

◆ A fauna de Vertebrados é caracterizada por uma elevada diversidade específica de mamíferos, nomeadamente de Quirópteros, algumas das quais com estatuto de conservação desfavorável.

◆ Junto das zonas húmidas é bastante frequente a ocorrência de lontra (*Lutra lutra*).

Herpetofauna

◆ A existência de frequentes afloramentos rochosos parece estar relacionado com a razoável diversidade de répteis e anfíbios que ocorrem na mesma isto associado a uma fraca intervenção antrópica por dificuldades de manejo do terreno e sua baixa fertilidade nestas áreas.

◆ Ao longo das linhas de água é possível observar vários anfíbios e répteis, tais como: Rã-verde (*Rana perezi*) e Cobra-de-água-viperina (*Natrix maura*).

◆ Importante para a herpetofauna são, também, as margens das albufeiras e açudes e galerias ripícolas existentes neste Biótopo Corine. Os pequenos meandros, por exemplo, da Ribeira da Azambuja, constituem importantes áreas de ocorrência para a Cobra-de-água (*Natrix natrix*).

◆ É assinalada a ocorrência de Salamandra-de-costelas-salientes (*Pleurodeles waltl*), Tritão-de-ventre-laranja (*Triturus boscai*), Sapo-de-unha-negra (*Pelobates cultripes*), Sapo-corredor (*Bufo calamita*), Sapo (*Bufo bufo*), Osga-turca (*Hemidactylus turcicus*), Sardão (*Lacerta lepida*), Lagartixa-do-mato (*Psammodromus algirus*), Lagartixa-do-mato-ibérica (*Psammodromus hispanicus*), Cobra-de-ferradura (*Coluber hippocrepis*). Ainda a salientar a ocorrência do Cágado-de-carapaça-estriada (*Emys orbicularis*).

INTERESSE CONSERVACIONISTA

- ◆ Existência de uma importantíssima comunidade de Accipitriformes e Falconiformes, excepcional pela diversidade de espécies e densidade de indivíduos.
- ◆ Importante garçal em Pinheiro-manso na Herdade de Pêro Peão, onde foi criado um subsítio em torno da colónia de garças. Este Biótopo Corine constitui uma zona com elevado interesse ornitológico, com um núcleo de cerca de duas ou três dezenas de Abetardas e duas áreas de invernada de Grous.
- ◆ Vale de Moura constitui a principal zona húmida com elevado interesse para as aves essencialmente aquáticas.
- ◆ Presença de galerias ripícolas bem conservados e suporte de uma flora e fauna diversificadas (p.e. Ribeira da Viscososa).

PERCURSOS PROPOSTOS

Percurso nº 1 - Vale de Moura/Campo da Mira

Localização

A Sul da cidade de Évora, a cerca de sete quilómetros. O acesso faz-se pela estrada nacional nº 254 Évora-Viana do Alentejo e cinco Km à esquerda temos uma estrada particular que dá acesso ao Monte da Pereira e seguidamente ao Monte de Vale de Moura (mapa 8).

Tipo de percurso

Percurso pedestre ou a realizar de bicicleta, para "pernas médias", duração média de uma manhã ou uma tarde.

Época mais favorável e/ou a evitar

Evitar a estação mais quente, o Verão, assim como a época das chuvas mais intensas, em virtude da variação do nível da água que extravasa um pequeno paredão da albufeira e dificulta o trânsito na estrada principal que dá acesso ao Monte de Vale de Moura.

Descrição

Para além da albufeira de Vale de Moura, este percurso decorre através de povoamentos puros ou mistos de montado, culturas arvenses de sequeiro e de regadio, pomares e galeria ripícola. Já na propriedade do Campo da Mira dominam as culturas arvenses de sequeiro.

Início do percurso - Entrada da Propriedade de Vale de Moura

O percurso tem início à entrada da propriedade de Vale de Moura. Neste local pode afixar-se um painel informativo indicando o percurso que aqui tem início, com o mapa correspondente.

1ª Paragem- Montado de sobre

Trata-se de um bom exemplo de montado de uso múltiplo, necessariamente envolvendo uma utilização silvo-pastoril, na qual se explora quer a cortiça, quer o fruto para alimentação do gado. Estes montados apresentam um sub-coberto pouco desenvolvido, sargaçais pouco densos, devido à pastorícia; no entanto, são extremamente importantes em termos de avifauna, pela sua riqueza específica, destacando-se a comunidade de Accipitriformes com uma grande representatividade.

2ª Paragem - Eucaliptais

Em direcção ao Monte de Vale de Moura, antes do paredão da barragem, encontram-se dois pequenos Eucaliptais que constituem um ponto excelente de paragem (excepto nos anos mais pluviosos quando a água da albufeira impede o acesso aos mesmos), para observação de aves essencialmente aquáticas (patos, garças, gaivotas, corvos marinhos e limícolas) e culturas de regadio que geralmente chegam até à margem da albufeira.

3ª Paragem - Paredão/Horta/Pomar/Galeria Ripícola e Arrozal

Esta terceira paragem, dista apenas cerca de 300m da anterior e é aquela que contém maiores potencialidades de análise. Pode constituir um ponto para observação de aves a partir do paredão, pode ser objecto de observação sobre a arquitectura de uma barragem com a respectiva captação e transporte de água armazenada, etc... Neste ponto existe uma pequena horta e um pomar que podem ser objecto de estudo, podem também observar-se espécies características da galeria ripícola e das linhas de água como os Salgueiros (*Salix* sp.) e os Choupous (*Populus* sp.).

Nesta paragem tem-se, também, uma panorâmica geral sobre a estrutura dos arrozais, no entanto a sua observação mais cuidada deve ser feita numa próxima paragem. Observa-se também sistema de rega destas culturas com águas provenientes da Albufeira.

4ª Paragem - Monte de Vale de Moura

Trata-se de um monte com característica de casa agrícola comum nas propriedades de grandes dimensões. Neste podem observar-se as várias secções como oficinas, casa de máquinas, residência de caseiros, zonas destinada à produção de “gado doméstico” como: galinhas, patos, perús e por vezes funcionam pequenos canis de raças autóctones (Rafeiro Alentejano e Serra d’Aires).

5ª Paragem - Ribeira da Azambuja

Depois de sairmos do monte propriamente dito, à direita, temos uma estrada que nos leva até à Ribeira da Azambuja. Ao longo do vale existe um corredor ripícola bastante desenvolvido onde se destaca principalmente a presença de Choupous (*Populus* sp.) e Salgueiros (*Salix* sp.).

7ª Paragem - Arrozais

Logo após a ribeira e à direita no sentido do Campo da Mira, existem as condições ideais para abordagem da cultura de arroz de regadio, tanto de um lado como do outro da estrada. Trata-se de uma zona alagada, onde para além do arrozal existe, nalgumas áreas, vegetação palustre, Tifa (*Typha* sp.) e Juncos (*Scirpus* sp.), importante para a presença e/ou nidificação de determinadas

aves. Aqui é possível observar algumas espécies aquáticas da nossa avifauna, tais como Galinha-de-água (*Gallinula chloropus*), Perna-longa (*Himantopus himantopus*), Cegonha-branca (*Ciconia ciconia*), Garça-branca (*Egretta garzeta*), Garça-cinzenta (*Ardea cinerea*), Pato-real (*Anas platyrhynchos*), entre outros anatídeos, e Passeriformes palustres.

8ª Paragem - Campo da Mira

Após a saída da Herdade de Vale de Moura, entramos na Herdade do Campo da Mira, que apresenta um tipo de exploração agrícola bastante distinto e muito mais monótono, uma vez que esta planície é ocupada por culturas extensivas de cereais em regime de rotação. Para além da abordagem das diversas culturas, nesta zona é possível fazer observação de aves estepárias. Toda esta zona é atravessada por cabos de transporte de energia, desconhecendo-se o seu impacto na avifauna.

Percurso nº 2 - Monte das Flores

Localização

A sudoeste da cidade de Évora, na EN380 (Évora-Alcaçovas), após cerca de oito quilómetros vira-se à esquerda (mapa 8)

Tipo de percurso

Percurso para pedestre para "pernas médias", duração de uma tarde ou uma manhã.

Época mais favorável e/ou a evitar

Evitar a estação mais quente.

Não realizar sem acompanhamento dos exploradores da pedreira.

Descrição

O percurso atravessa zonas de montado de azinho, uma zona húmida com um pequeno arrozal adjacente, a galeria ripícola da Ribeira da Viscossa e zonas abertas utilizadas nas culturas arvenses de sequeiro. Uma parte do percurso é feita nas proximidades da pedreira do Monte das Flores.

Início do percurso - Estrada Nac. Nº 380 Évora-Alcaçovas

Ao quilómetro oito, antes da ponte sobre a Ribeira da Viscossa, vira-se à esquerda por uma estrada de terra batida, que dá acesso à “Barragem do Monte das Flores”, cujo nome é o Açude da Cabida.

1ª Paragem - Montados de Azinho

Até ao Açude da cabida, o percurso atravessa um povoamento de azinho de densidade variável, submetido a uma exploração diferenciada apresentando diferentes tipos de sub-coberto. Existem zonas de pastagem e áreas não utilizadas há alguns anos, estando ocupadas por estevais não muito desenvolvidos. Nas zonas mais húmidas, alimentadas por pequenas linhas de água, são frequentes os silvados associados a afloramentos rochosos de natureza granítica, que constituem excelentes abrigos para a fauna de onde se destaca a ocorrência do Coelho-bravo (*Oryctolagus cuniculus*).

2ª Paragem - Açude da Cabida

Pequena zona húmida bordejada por um povoamento de azinho na margem direita e por um pinhal na margem esquerda. Neste açude é frequente observar garças e cegonhas em actividade alimentar e durante o Inverno constitui área de invernada de algumas dezenas de patos, limícolas e gaivotas. Durante a Primavera é das poucas zonas húmidas do Biótopo onde ocorre a nidificação do Mergulhão-de-crista (*Podiceps cristatus*). Neste período é ainda possível observar Mergulhões-pequenos (*Tachybaptus ruficollis*).

3ª Paragem - Ribeira da Viscososa

Nas proximidades da barragem do açude da Cabida, existem alguns acessos até à Ribeira da Viscososa que apresenta uma galeria ripícola bem conservada, onde se destacam Choupos (*Populus* sp.) e Salgueiros (*Salix* sp.), entre os quais surgem Loendros (*Nerium oleander*), Canas (*Arundo donax*), Juncos, etc.

Aqui, é ainda possível observar um elenco bastante interessante de Passeriformes dos quais se destacam os Rouxinóis e espécies da família dos Fringilídeos como é o caso do Bico-grossudo (*Coccothraustes coccothraustes*) e Dom-fafe (*Pyrrhula pyrrhula*). Com facilidade também se podem encontrar vestígios da presença de Lontra (*Lutra lutra*). Também neste troço da ribeira existem registos da ocorrência de Cágado-de-carapaça-estriada (*Emys orbicularis*).

4ª Paragem - Ex-Apeadeiro da Cabida

Voltando à barragem e seguindo pelo caminho que passa sobre a mesma, atravessamos uma área aberta de pastagens e produções de cereais com azinheiras muito dispersas. Nesta zona podem observar-se espécies próprias de campos abertos como as aves estepárias.

Nestes campos é frequente observar grandes bandos de Garça-boieira (*Bubulcus ibis*) em actividade de alimentação nas proximidades dos grandes rebanhos de ovelhas. É nesta zona que se encontram as maiores densidades de Lebre (*Lepus capensis*).

5ª Paragem - Pedreira do Monte das Flores

Seguindo ao longo do caminho de ferro em direcção a Évora encontramos a pedreira e os estaleiros da Pedreira do Monte das Flores; estes podem ser objecto de observação e estudo sobre a exploração da rocha de natureza granítica. As incursões à zona da pedreira devem ser acompanhadas por responsáveis da respectiva exploração.

Nota: No regresso a Évora pela estrada Nacional N.º380 pode ser ainda feita uma última paragem, à entrada de Évora, para observação da colónia de garças (isto no período de Abril a Junho). Esta paragem a ser feita deve respeitar a distância que garanta a não perturbação dos animais.

MEDIDAS DE GESTÃO PRECONIZADAS

◆ Painéis informativos e sinalização dos percursos.

- ◆Estudar a hipótese de criar no Monte (à entrada de Vale de Moura) um Centro de Interpretação sobre os percursos.
- ◆Construir abrigos para observação de aves na albufeira de Vale de Moura e Açude da Cabida.
- ◆Criar condições de permanência para observação de garças na colónia à entrada de Évora e instalar um “placard” descritivo sobre as espécies que aí se encontram a nidificar bem como a razão de tal fenómeno nesse local.

ENTIDADES A CONTACTAR

- ◆Delegação Regional da Liga para a Protecção da Natureza.
- ◆Proprietários da Herdade de Vale de Moura, do Campo da Mira e do Monte das Flores.
- ◆Empresa responsável pela exploração da Pedreira do Monte das Flores.

CONTACTOS ESTABELECIDOS

- ◆Liga para a Protecção da Natureza, Delegação Regional do Alentejo.
- ◆Centro de Estudos da Avifauna Ibérica.
- ◆Fundo de Apoio e Protecção de Animais Selvagens.

BIBLIOGRAFIA

A.A.V.V., 1993 - *PIDDEV, Plano Integrado de Desenvolvimento do Distrito de Évora*. Câmara Municipal de Évora.

A.A.V.V., 1995 - *Análise da Região Envolvente de Évora numa Perspectiva de Ecologia da Paisagem*. Programa STRIDE. Centro de Estudos de Ecossistemas Mediterrânicos. Universidade de Évora. Vol. I e II. Universidade de Évora.

Almeida, J. L. , Safara, J. M. e Pais, M. C., 1992 - Recolha de aves mortas na albufeira da herdade de Vale de Moura, Évora. *AIRO*, Vol. 3 nº 1.

Araújo, M.B. (1989) - Inventário ornitológico de um mosaico tipo da região Alentejana. Évora.

Balmaseda, J. N., 1987 - Adaptacion de los tenidos electricos al entorno. *ALYTES, Revista Extremeña de Ciencias Naturales*, nº1. ADENEX.

Cardoso, José C. 1965 - *Solos de Portugal, Sua Classificação, Caracterização e Génese*. 1- A Sul do Rio Tejo. Secret. Est. da Agricultura. Lisboa.

Carta de Capacidade de Uso do Solo. Ministério da Economia. Secretaria do Estado da Agricultura. Serviço de Reconhecimento e de Ordenamento Agrário.

Carvalhosa, A. B.; Carvalho, A. M.; Alves, C. A. e Pina, H. L., 1969 - *Notícia Explicativa da Folha 40-A*. Carta geológica de Portugal (1/50000). Serviços Geológicos de Portugal, Lisboa.

Chambel, António; 1990 - *Hidrogeologia da Região de Évora* – Dissertação apresentada à Universidade de Lisboa para obtenção do grau de mestre em Geologia económica e Aplicada. Lisboa. p.p. 126.

Crespo, E. G.; Oliveira, M. E., 1989 - *Atlas da distribuição dos Anfíbios e Répteis de Portugal Continental*, Serviço Nacional de Parques Reservas e Conservação da Natureza.

Cruz, C. Miguel 1996 - Situação actual da população de abetarda (*Otis tarda* L.) numa zona a Sul de Évora. *Ciência e Natureza*, 2: 65-68

Cruz, C. Miguel 1996 - A população de grou (Grus grus L.) invernantes no Alentejo: aspectos sobre a sua conservação. *Ciência e Natureza*, 2: 57-64.

Daveau, Suzanne; 1985 - *Mapas Climáticos de Portugal. Nevoeiro e Nebulosidade e Contrastes Térmicos*. Memórias do Centro de Estudos Geográficos. Lisboa.

Fernandes, J. P., 1991 - *Modelo de caracterização e avaliação ambiental aplicável ao planeamento (ECOGIS ECOSAI)* - Dissertação de doutoramento apresentada à Universidade Nova de Lisboa.

Fernandes, J. P., 1994 - Análise estrutural do espaço de uso: Um instrumento para o planeamento e a decisão ambiental; *4ª Conferência Nacional da Qualidade do ambiente*, Lisboa.

Fernandes, J. P., 1994 - Avaliação dos Recursos Ecológicos Actuais da Área Envolvente do Rio Minho; *1º Colóquio Internacional de Ecologia da Vegetação*, Évora.

Moreira, F. & Almeida, J.; 1996 - Influência das Acções de Gestão dos Montados na Dinâmica Populacional da Avifauna Nidificante. *I Congresso de Ornitologia. Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves*. Vila Nova da Cerveira.

SNPRCN, 1991 - *Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal*, vol.I - Mamíferos, Aves, Répteis e Anfíbios. Lisboa.

Anexo - Lista de Vertebrados Terrestres Ocorrentes no Biótopo Corine de Évora

Estatuto de Conservação

E - Em perigo

V - Vulnerável

R - Raro

I - indeterminado

K - Insuficientemente conhecido

NT - Não Ameaçado

AVES

Ciconiiformes:
Cegonha-preta (<i>Ciconia nigra</i>) E
Cegonha-branca (<i>Ciconia ciconia</i>) V
Garça-branca-pequena (<i>Egretta garzetta</i>) NT
Garça-boeira (<i>Bubulcus ibis</i>) NT
Garça-real (<i>Ardea cinerea</i>) NT

Podicipediformes:
Mergulhão-pequeno (<i>Tachybaptus ruficollis</i>) NT
Mergulhão-de-crista (<i>Podiceps cristatus</i>) NT

Anseriformes:
Pato-real (<i>Anas platyrhynchos</i>) NT
Ganso-comum (<i>Anser anser</i>) NT
Pato-de-bico-vermelho (<i>Netta rufina</i>) V
Frisada (<i>Anas strepera</i>) R
Piadeira (<i>Anas penelope</i>) NT
Pato-trombeteiro (<i>Anas clypeata</i>) NT
Marrequinho-comum (<i>Anas crecca</i>) NT
Arrabio (<i>Anas acuta</i>) NT
Marreco (<i>Anas querquedula</i>) V
Pato-branco (<i>Tadorna tadorna</i>) R
Zarro-negrinha (<i>Aythya fuligula</i>) NT
Zarro-comum (<i>Aythya ferina</i>) NT

Gruiformes:
Galeirão (<i>Fulica atra</i>) NT
Galinha-de-água (<i>Gallinula chloropus</i>) NT
Frango-de-água (<i>Rallus aquaticus</i>) NT
Grou (<i>Grus grus</i>) R

Pelecaniformes:
Corvo-marinheiro-de-faces-brancas (<i>Phalacrocorax carbo</i>) NT

Accipitriformes:
Gavião da Europa (<i>Accipiter nisus</i>) I

Milhafre-real (<i>Milvus milvus</i>) R
Milhafre-preto (<i>Milvus migrans</i>) NT
Peneireiro-cinzento (<i>Elanus caeruleus</i>) R
Tartaranhão-caçador (<i>Circus pygargus</i>) V
Tartaranhão-azulado (<i>Circus cyaneus</i>) I
Águia-real (<i>Aquila chrysaetus</i>) E
Águia de Bonelli (<i>Hieraetus fasciatus</i>) R
Águia-calçada (<i>Hieraetus pennatus</i>) NT
Águia-cobreira (<i>Circaetus gallicus</i>) K
Águia-de-asa-redonda (<i>Buteo buteo</i>) NT
Falcão-abelheiro (<i>Pernis apivorus</i>) K
Açor (<i>Accipiter gentilis</i>) I

Falconiformes:
Peneireiro-de-dorso-malhado (<i>Falco tinnunculus</i>) NT
Peneireiro-de-dorso-liso (<i>Falco naumanni</i>) V
Falcão-peregrino (<i>Falco peregrinus</i>) R

Galliformes:
Perdiz-vermelha (<i>Alectoris rufa</i>) NT
Codorniz (<i>Coturnix coturnix</i>) NT

Charadriiformes:
Borrelho-pequeno-de-coleira (<i>Charadrius dubius</i>) NT
Maçarico-das-rochas (<i>Actitis hipoleucus</i>) NT
Pássaro-bique-bique (<i>Tringa ochropus</i>) NT
Perna-vermelha (<i>Tringa totanus</i>) NT
Gaivota-de-asa-escura (<i>Larus fuscus</i>) NT
Guincho (<i>Larus ridibundus</i>) NT
Rola-do-mar (<i>Arenaria interpres</i>) NT
Borrelho-de-coleira-interrompida (<i>Charadrius alexandrinus</i>) NT
Perna-longa (<i>Himantopus himantopus</i>) NT
Pilrito-comum (<i>Calidris alpina</i>) NT

Columbiformes:
Pombo-das-rochas (<i>Columba livia</i>) NT
Pombo-torcaz (<i>Columba palumbus</i>) NT
Pombo-bravo (<i>Columba oenas</i>) K
Rola (<i>Streptopelia turtur</i>) V
Rola-turca (<i>Streptopelia decaocto</i>) NT

Cuculiformes:
Cuco-canoro (<i>Cuculus canorus</i>) NT
Cuco-rabilongo (<i>Clamator glandarius</i>) K

Strigiformes:
Mocho-galego (<i>Athene noctua</i>) NT

Mocho-de-orelhas (<i>Otus scops</i>) NT
Bufo-real (<i>Bubo bubo</i>) R
Coruja-do-mato (<i>Strix aluco</i>) NT
Coruja-do-nabal (<i>Asio flameus</i>) R
Bufo-pequeno (<i>Asio otus</i>) K
Coruja-das-torres (<i>Tyto alba</i>) NT

Caprimulgiformes:
Noitibó da Europa (<i>Caprimulgus europaeus</i>) K
Noitibó-de-nuca-vermelha (<i>Caprimulgus ruficollis</i>) NT

Apodiformes:
Andorinhão-pálido (<i>Apus pallidus</i>) NT
Andorinhão-preto (<i>Apus apus</i>) NT

Coraciiformes:
Guarda-rios (<i>Alcedo atthis</i>) NT
Abelharuco (<i>Merops apiaster</i>) NT
Poupa (<i>Upupa epops</i>) NT
Rolieiro (<i>Coracias garrulus</i>) R

Piciformes:
Peto-verde (<i>Picus viridis</i>) NT
Pica-pau-malhado-grande (<i>Dendrocopus major</i>) NT
Pica-pau-malhado-pequeno (<i>Dendrocopus minor</i>) K

Passeriformes
Petinha-ribeirinha (<i>Anthus spinoletta</i>) R
Alvéola-amarela (<i>Motacilla flava</i>) NT
Alvéola-cinzenta (<i>Motacilla cinerea</i>) NT
Rouxinol-bravo (<i>Cettia cetti</i>) NT
Felosa-unicolor (<i>Locustella luscinioides</i>) V
Felosa-malhada (<i>Locustella naevia</i>) NT
Rouxinol-pequeno-dos-caniços (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>) NT
Felosa-dos-juncos (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>) NT
Chapim-de-faces-pretas (<i>Remiz pendulinus</i>) NT
Torcicolo (<i>Jynx torquilla</i>) K
Cotovia-de-poupa (<i>Galerida cristata</i>) NT
Cotovia-montesina (<i>Galerida thecklae</i>) NT
Laverca (<i>Alauda arvensis</i>) NT
Cotovia-pequena (<i>Lullula arborea</i>) NT
Andorinha-das-rochas (<i>Ptyonoprogne rupestris</i>) NT
Andorinha-das-chaminés (<i>Hirundo rustica</i>) NT
Andorinha-da-aurica (<i>Hirundo daurica</i>) NT
Andorinha-dos-beirais (<i>Delichon urbica</i>) NT
Petinha-dos-prados (<i>Anthus pratensis</i>) NT
Petinha-ribeirinha (<i>Anthus spinoletta</i>) R
Alvéola-amarela (<i>Motacilla flava</i>) NT
Alvéola-cinzenta (<i>Motacilla cinerea</i>) NT

Picanço-barreteiro (<i>Lanius senator</i>) NT
Picanço-real (<i>Lanius excubitor</i>) NT
Papa-figos (<i>Oriolus oriolus</i>) NT
Estorninho-unicolor (<i>Sturnus unicolor</i>) NT
Gaio (<i>Garrulus glandarius</i>) NT
Pega-azul (<i>Cyanopica cyana</i>) NT
Pega-rabuda (<i>Pica pica</i>) NT
Gralha-de-nuca-cinzenta (<i>Corvus monedula</i>) NT
Gralha (<i>Corvus corone</i>) NT
Corvo (<i>Corvus corax</i>) V
Carriça (<i>Troglodytes troglodytes</i>) NT
Ferreirinha-comum (<i>Prunella modularis</i>) NT
Rouxinol-bravo (<i>Cettia cetti</i>) NT
Felosa-poliglota (<i>Hippolais polyglotta</i>) NT
Toutinegra-de-barreto-preto (<i>Sylvia atricapilla</i>) NT
Papa-amoras-comum (<i>Sylvia communis</i>) NT
Toutinegra-de-cabeça-preta (<i>Sylvia melanocephala</i>) NT
Toutinegra-carrasqueira (<i>Sylvia cantilans</i>) NT
Felosa-do-mato (<i>Sylvia undata</i>) NT
Felosa-musical (<i>Philoscopus trochilus</i>) NT
Felosa-comum (<i>Philoscopus collybita</i>) NT
Estrelinha-de-cabeça-listada (<i>Regulus ignicapilus</i>) NT
Papa-mosca-preto (<i>Ficedula hypoleuca</i>) NT
Papa-mosca-cinzento (<i>Muscicapa striata</i>) NT
Chasco-ruivo (<i>Oenanthe hispanica</i>) NT
Cartaxo (<i>Saxicola torquata</i>) NT
Rabirruivo-de-testa-branca (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>) R
Rabirruivo-preto (<i>Phoenicurus ochurus</i>) NT
Pisco-de-peito-ruivo (<i>Erithacus rubecula</i>) NT
Rouxinol-comum (<i>Luscinia megarhynchos</i>) NT
Melro-preto (<i>Turdus merula</i>) NT
Tordo-ruivo-comum (<i>Turdus iliacus</i>) NT
Tordo-comum (<i>Turdus philomelus</i>) NT
Tordeia (<i>Turdus viscivorus</i>) NT
Chapim-de-crista (<i>Parus cristatus</i>) NT
Chapim-azul (<i>Parus caeruleus</i>) NT
Chapim-real (<i>Parus major</i>) NT
Chapim-rabilongo (<i>Aegythals caudatus</i>) NT
Trepadeira-azul (<i>Sitta europaea</i>) NT
Trepadeira-comum (<i>Certhia brachydactyla</i>) NT
Pardal-dos-telhados (<i>Passer domesticus</i>) NT
Pardal-montês (<i>Passer montanus</i>) NT
Pardal-francês (<i>Petronia petronia</i>) NT
Tentilhão-comum (<i>Fringila coelebs</i>) NT
Chamariz (<i>Serinus serinus</i>) NT
Verdilhão (<i>Carduelis chloris</i>) NT
Pintassilgo (<i>Carduelis carduelis</i>) NT
Pintarroxo (<i>Acanthis cannabina</i>) NT
Trigueirão (<i>Miliaria calandra</i>) NT

Cia (<i>Emberiza cia</i>) NT
Sombria (<i>Emberiza hortulana</i>) I
Escrevedeira-de-garganta-preta (<i>Emberiza cirius</i>) NT
Bico-de-lacre (<i>Estrilda astrild</i>) NT

ANFÍBIOS

Caudata:
Salamandra-de-costelas-salientes (<i>Pleurodeles waltl</i>) NT
Salamandra-de-pintas-amarelas (<i>Salamandra salamandra</i>) NT
Tritão-de-ventre-laranja (<i>Triturus boscai</i>) NT
Tritão-marmorado (<i>Triturus marmoratus</i>) NT

Anura:
Sapo-parteiro-comum (<i>Alytes obstetricans</i>) NT
Sapo-parteiro-ibérico (<i>Alytes cisternasii</i>) NT
Sapo-de-unha-negra (<i>Pelobates cultripes</i>) NT
Sapo (<i>Bufo bufo</i>) NT
Sapo-corredor (<i>Bufo calamita</i>) NT
Rela (<i>Hyla arborea</i>) NT
Rela-meridional (<i>Hyla arborea</i>) NT
Rã-verde (<i>Rana perezi</i>)

RÉPTEIS

Testudines:
Cágado (<i>Mauremys leprosa</i>) NT
Cágado-de-carapaça-estriada (<i>Emys orbicularis</i>) K

Sauria:
Cobra-cega (<i>Blanus cinereus</i>) NT
Cobra-de-pernas-tridáctila (<i>Chalcides calchides</i>) NT
Sardão (<i>Lacerta lepida</i>) NT
Lagartixa-do-mato (<i>Psamodromus algirus</i>) NT
Lagartixa-do-mato-ibérica (<i>Psamodromus hispanicus</i>) NT

Serpentes:
Cobra-rateira (<i>Malpolon monspessulanus</i>) NT
Cobra-bordalesa (<i>Coronella girondica</i>) NT
Cobra-de-escada (<i>Elaphe scalaris</i>) NT
Cobra-de-água (<i>Natrix natrix</i>) NT
Cobra-de-água-viperina (<i>Natrix maura</i>) NT
Cobra-de-capuz (<i>Macropododon cucullatus</i>) K
Cobra-de-ferradura (<i>Coluber hypocrepys</i>) NT
Cobra-rateira (<i>Malpolon monspessulanus</i>) NT

MAMÍFEROS

Insectívora:
Ouriço-cacheiro (<i>Erinaceus europaeus</i>) NT
Musarenho-de-dentes-brancos (<i>Crocidura russula</i>) NT
Musaranho-anão-de-dentes-brancos (<i>Suncus etruscus</i>) NT
Toupeira (<i>Talpa occidentalis</i>) NT

Chiroptera:
Morcego-de-ferradura-grande (<i>Rhinolophus ferruquinum</i>) E
Morcego-de-ferradura-pequeno (<i>Rhinolophus hiposideros</i>) E
Morcego-de-ferradura-médio (<i>Rhinolophus euryale</i>) E
Morcego-rato-grande (<i>Myotis myotis</i>) E
Morcego-anão (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) NT

Lagomorpha:
Lebre (<i>Lepus capensis</i>) NT
Coelho-bravo (<i>Oryctolagus cuniculus</i>) NT

Rodentia:
Rato de Cabrera (<i>Microtus cabreræ</i>) R
Rato-cego-mediterrânico (<i>Microtus duodecimcostatus</i>) NT
Rato-cego (<i>Microtus lusitanicus</i>) NT
Rata-de-água (<i>Arvicola sapidus</i>) NT
Rato-do-campo (<i>Apodemus sylvaticus</i>) NT
Ratazana (<i>Rattus rattus</i>) NT
Ratazana-de-água (<i>Rattus norvegicus</i>) NT
Rato-caseiro (<i>Mus musculus</i>) NT
Rato-das-hortas (<i>Mus spretus</i>) NT

Carnívora:
Raposa (<i>Vulpes vulpes</i>) NT
Doninha (<i>Mustela nivalis</i>) NT
Texugo (<i>Meles meles</i>) NT
Lontra (<i>Lutra lutra</i>) K
Geneta (<i>Genetta genetta</i>) NT
Sacarrabos (<i>Herpestes ichneumon</i>)

E- Itinerário da Ribeira do Divor

A zona caracterizada encontra-se no Concelho de Arraiolos o qual abrange várias sub-bacias, repartidas pelas Bacias dos rios Tejo, Guadiana e Sado. A maior parte da área, da qual faz parte a Ribeira de Divor, pertence à sub-bacia do Tejo. Toda esta zona em termos paisagísticos pode considerar-se homogénea uma vez que nesta dominam os povoamentos de Quercíneas. A área que é objecto de caracterização sofre uma forte influência da actividade silvo-pastoril que se enquadra numa perspectiva de uso múltiplo dos recursos e da paisagem. A nível regional, trata-se de uma zona muito importante do ponto de vista natural, apresentando uma elevada diversidade de biótopos e habitats.

Os percursos preconizados pretendem mostrar aspectos sobre o património natural bem como aspectos culturais que em determinados períodos se integraram harmoniosamente.

FACTORES ESTRUTURANTES

Clima

◆ A área de estudo apresenta um clima bastante continental, caracteriza-se como mediterrâneo, onde a temperatura é muito elevada durante o Verão, estação bastante longa, quente e sem chuva e de Inverno moderado com precipitações atmosféricas baixas. Através do método de Thornthwaite, em que o clima é descrito por um conjunto de quatro variáveis como índice hídrico, evapotranspiração potencial, índice de aridez ou humidade e eficácia térmica no Verão, podemos considerar o clima desta região como semi-árido.

Geologia

◆ O Concelho de Arraiolos é quase na sua totalidade constituído por formações do maciço antigo que engloba o complexo xisto-grauváquico Paleozóico e formações hercínicas de granitos alcalinos. Estas formações são essencialmente sedimentares metamorfizadas, do Silúrico e do Câmbrico constituídas por rochas ígneas hercínicas graníticas e quartzodiorítica, surgindo pontualmente pequenas manchas Terciárias. Algumas formações aluvionares ocorrem ao longo dos principais rios.

◆ Do ponto de vista geológico há a destacar duas unidades geológicas de significado superior - bacia Terciária do Tejo, vasta depressão de origem tectónica, constituída essencialmente por terrenos argilosos e arenosos dispostos em camadas horizontais ou sub-horizontais. Sobre estes encontram-se depósitos de terraços e aluviões; maciço hespérico, constituído por terrenos do paleozóico de natureza xistosa deformada ou metamorfizada com ocorrência eventual de pequenas manchas de aluvião nos vales dos rios mais evoluídos. O metamorfismo que afectou as rochas metamórficas xistosas, é contemporâneo da orogenia que se manifestou desde o Devónico Médio até finais do Carbónico. No final da orogenia hercínica o maciço foi fracturado por uma densa rede de falhas. Verifica-se ainda a existência de granitos devidos ao magmatismo que acompanhou esta fase orogénica. Estes granitos alcalinos apresentam duas micas e na zona do Sabugueiro são mesmo objecto de exploração.

◆ Geoliticamente temos as seguintes formações:

Rochas sedimentares

Aluviões - formações modernas que se estendem ao longo da ribeira do Divor, Cabido e Tera, constituídas por areias finas ocorrendo por vezes calhaus e blocos; Miocénico e Pliocénico indiferenciado, complexo detritico-arenítico com ocorrências ocasionais de argilas ou com conglomerados. Ocorre em pequenos afloramentos muito erodidos sobre o Silúrico, na extremidade oriental do concelho.

Paleogénico e Miocénico indiferenciados - este afloramento ocupa uma pequena área no limite Norte do concelho, é constituído essencialmente por calcários esbranquiçados margosos e friáveis e arcoses de tons claros com elementos grosseiros.

Silúrico, Câmbrico e Silúrico indiferenciados - complexos formados por rochas meta-sedimentares de baixo a médio grau de metamorfismo. É constituído essencialmente por xistos, grauvaques e quartzitos.

Rochas ígneas

Granitos e quartzodioritos hercínicos - as rochas graníticas ocupam a maior parte das rochas do concelho. Os quartzodioritos ocupam o limite Sul e Sudeste do concelho em afloramentos de pequenas dimensões. Predominam granitos alcalinos de grão médio a

grosseiro de duas micas. Ocorrem por vezes com textura gnassóide traduzida por lineação mais ou menos marcada. Associados a estas formações ocorrem por vezes migmatitos e são frequentes pequenos filões de quartzo.

Gabros - apenas uma pequena mancha de gabros a ocidente de Tourega com reduzida importância. Rochas doleríticas nas proximidades de S. Gregório.

Metavulcanitos Silúricos - ocorre uma faixa com orientação NW-SE com 11 Km e dois de largura, que atravessa a povoação de Arraiolos. Esta faixa apresenta xistos verdes e rochas gnaissicas.

Rochas filonianas intrusivas pós-Paleozóicas

Microgranitos - filões ácidos de microgranitos na parte Oriental do concelho.

Relevo

◆ Geomorfologicamente, a área de estudo, faz parte da grande peneplanície do Alentejo. O Concelho de Arraiolos ocupa uma pequena parte das bacias hidrográficas da bacia do Tejo, Sado e Guadiana. Apresenta na sua maioria relevo suave deformado por factores de ordem estrutural ou litológica. O relevo acentua-se, de modo geral, de poente para nascente. Nesta zona de peneplanície detectam-se alguns acidentes com declive entre 5 e 30% e mesmo superior a 30% como acontece na zona envolvente de Arraiolos. O ponto mais elevado do Concelho situa-se na Serra da Laranjeira, e Arraiolos aparece como um ponto alto que domina a área envolvente. Como fundos aluviais destaca-se apenas a ribeira do Divor.

Solos

◆ Relativa diversidade pedológica ocorrendo mais de quarenta tipos de solos, a maior parte assinaladas com complexos.

◆ As unidades taxonómicas são apresentadas em grupos por associações pedológicas e que do ponto de vista da sua utilização agrológica se podem considerar afins.

A - Aluviossolos ou Coluviossolos de textura ligeira ou mediana.

Ah - Solos Hidromórficos de aluviões ou coluviões de textura ligeira ou mediana.

B - Barros Pretos ou Castanho-Avermelhados, não Calcários ou Calcários muito descarboxatados de dioritos ou gabros ou rochas cristalofílicas associadas a materiais calcários.

E - Solos de Esqueléticos de xistos e gnaisses.

H - Solos Hidromórficos Para-Barros de rochas eruptivas ou cristalofílicas básicas ou de margas, calcários margosos e arenitos calcários.

L1 - Solos Litólicos não Húmicos de granitos ou rochas afins.

L2 - Solos Litólicos não Húmicos de rochas eruptivas de composição mineralógica entre o granito e o quartzodiorito de gnaisses e de microgranitos e rochas cristalofílicas afins.

Mb1 - Solos Mediterrâneos Pardos ou Vermelhos, Para-Barros de rochas eruptivas.

Mb2 - Solos Mediterrâneos Pardos ou Vermelhos de rochas metamórficas.

Mc - Solos Mediterrâneos Pardos ou Vermelhos de margas ou calcários margosos.

Mh - Solos Mediterrâneos Pardos Para-Hidromórficos de formações sedimentares ou de xistos associados a formações detríticas.

Mn1 - Solos Mediterrâneos Pardos ou Vermelhos de xistos, gnaisses ou rochas afins.

Mn2 - Solos Mediterrâneos Pardos ou Vermelhos de materiais sedimentares pouco consolidados.

Mn3 - Solos Mediterrâneos Pardos ou Vermelhos de rochas eruptivas metamórficas cristalofílicas.
Ps - Planossolos.
R - Afloramentos rochosos.

Recursos hídricos/aquíferos

- ◆ A área de estudo é bem drenada. O curso de água principal é a Ribeira do Divor, que percorre o concelho de nordeste a Sul, num percurso sinuoso de 33.5 Km desde a Graça do Divor à cota 344 até junto do Porto de Avis à cota 163. A Ribeira de Tera percorre o concelho a Norte num percurso de 33 Km. O limite sul é estabelecido pela Ribeira de Almansor e do rio Degebe com comprimentos de 8.5 Km e 7Km, respectivamente. O limite Oeste do concelho é definido pela Ribeira de S. Pedro com comprimento total de 11 Km.
- ◆ No concelho existem mais de 30 barragens que se destinam fundamentalmente a regadio.
- ◆ De acordo com a Folha 1.11 do Atlas do Ambiente - Recursos Aquíferos Subterrâneos, a zona insere-se na região com produtividade média inferior a 50 m³/dia/Km².

FACTORES CIRCUNSTANCIAIS

Uso actual do solo

- ◆ Extensas áreas de montado de azinho e sobre explorados numa lógica de uso múltiplo. Encontram-se ainda pequenas áreas dispersas de superfície variável de pinhais e pinheiros isolados de grande porte, tanto mansos (*Pinus pinea*) como bravos (*Pinus pinaster*); e pequenos eucaliptais (*Eucalyptus* sp.).
- ◆ São significativas as áreas dominadas com consociações de arbóreas/arvenses logo seguidas das culturas arvenses, ocorrendo pontualmente povoamentos de folhosas e outras culturas arbóreas.
- ◆ As tipologias tradicionais continuam a dominar o uso do solo nesta região. As culturas de regadio têm expressão pontual. São também frequentes superfícies de água artificiais, algumas com dimensão razoável e inúmeros açudes de dimensões reduzidas que durante a estação seca podem perder totalmente a água retida.

Flora

- ◆ A área de estudo encontra-se profundamente alterada pela acção do Homem, a vegetação natural foi substituída por áreas agrícolas, prados, matos, pinhais, cupressais e eucaliptais.
 - ◆ As formações mais abundantes são os montados de azinho e sobre associados a matos ou matagais e também associados a formações de graminóides e de terófitos. Assim estas formações apresentam no estrato superior o domínio da Azinheira (*Quercus rotundifolia*) e/ou Sobreiro (*Quercus suber*), ocorrendo pontualmente exemplares de (*Quercus faginea*).
- Os sub-cobertos destes povoamentos apresentam-se muito diversificados com a presença de espécies como: *Arbutus unedo*, *Pyrus bourgaeana*, *Crataegus monogyna*, *Quercus coccifera*, e matos com a presença frequente de *Ulex parviflorus*, *Calicotome villosa*,

Cistus ladanifer, *Cistus crispus*, *Cistus salvifolius*, *Genista triacanthos*, entre outras. Nalguns matos pode haver domínio de *Lavandula luisieri*. Relativamente às gramíneas e terófitos ocorre com particular incidência a *Corynephorus canescens*, *Rumex angioscarpus*, *Rumex bucephalorus*, *Senecio vulgaris*, *Filago* sp., e presença frequente a pontual de *Linum strictum*, *Tuberaria guttata*, *Hirschfeldia incana*, *Juncus bufonius*, *Juncus* sp., *Spergularia* sp., *Cynodon dactylon*, *Mycropyrum tenellum*, *Vulpia* sp., *Bromus* sp., *Poa* sp., *Briza maxima*, *Erygium campestre*, *Anagallis arvensis*, *Chamaemelum fuscatum*, *Reichardia* sp., *Cerastium glomeratum*, *Convolvulus arvensis*, *Echium plantagineum*, *Linaria sparteae*, *Jasione montana*, *Hedysarum creticum* ocorrendo ainda arbustos como *Dittrichia viscosa* e *Daphne gnidium*.

◆ As formações ripícolas ocorrem sob a forma de mosaicos longitudinais em diferentes estádios evolutivos. Ocorrem matas com domínio de *Alnus glutinosa*, *Salix alba*, *Ulmus minor*, *Laurus nobilis*, *Sambucus nigra* e *Rubus ulmifolius*, outras matas com domínio de *Fraxinus angustifolia*

e presença abundante de *Quercus faginea*. Associadas às formações ripícolas ocorrem também matagais ou matas baixas com *Salix atrocinerea*, *Salix salvifolia*, *Frangula alnus* e *Tamarix africana*; urzais com *Erica scoparia*, *Erica lusitanica* e *Erica erigena*, por último as formações graminóides de alto porte com *Juncus* sp., *Carex* sp., *Molinia caerulea* e *Phragmites australis*.

◆ Carrascais com domínio de Carrasco (*Quercus coccifera*) e presença abundante de Sanguinho-das-sebes (*Rhamnus alaternus*), Madressilva (*Lonicera* sp.), Aroeira (*Pistacia lentiscus*), Zambujeiro (*Olea europaea sylvestris*), Lentisco (*Phillyrea angustifolia*), Aderno (*Phillyrea latifolia*), etc.

◆ Matagais caducifólios frequentemente constituindo sebes com Abrunheiro-bravo (*Prunus spinosa*) e Silva (*Rubus ulmifolius*) como elementos dominantes e presença de Catapereira (*Pyrus piraster*), Pilriteiro (*Crataegus monogyna*), Roseira-brava (*Rosa* sp.), Pereira-brava (*Pyrus bourgaeana*), etc.

◆ Tojais caracterizados por *Ulex parviflorus*, *Ulex minor*, *Genista triacanthos* e/ou *Calicotome spinosa*.

◆ Urzais caracterizados por *Erica scoparia*, *Erica erigena*, *Erica umbellata*, *Calluna vulgaris* e/ou *Erica ciliaris*.

◆ Matos de cistáceas com *Cistus ladanifer*, *Cistus psilosepalus*, *Cistus monspeliensis*, *Cistus crispus*, *Cistus salvifolius*, *Halimium ocymoides*, *Halimium alyssoides*, etc.

◆ Giestais e piornais com *Cytisus grandiflorus*, *Cytisus baeticus* e/ou *Lygos sphaerocarpa*.

◆ Matos com domínio de labiadas como *Lavandula luisieri*, *Thymus villosus*, *Rosmarinus officinalis*, *Thymus zygis* e *Phlomis lychnitis*.

◆ Matos de Carvalhiça (*Quercus lusitanica*).

◆ Frequentes também formações ruderais com domínio de terófitos e gramíneas associadas a Tágueda (*Dittrichia viscosa*) e/ou *Cheirolophus sempervirens*, sendo de assinalar a ocorrência relativamente abundante de “estepes” à base de *Hyparrhenia hirta*, *Carex depressa*, *Eryngium campestre*, *Cynara humilis*, *Echium plantagineum*, entre outras espécies.

Fauna

Avifauna

- ◆ A área é de elevada importância para as comunidades de Garças e Cegonhas da região. Em Mendo-Marques, a Nordeste de Arraiolos, existia uma colónia importante para mais de 50 casais de Garça-real (*Ardea cinerea*); Herdade da Mata a Noroeste de Arraiolos uma colónia importante para 40 casais de Garça-real (*Ardea cinerea*) e alguns casais coloniais de Cegonha-branca (*Ciconia ciconia*). Estes dois sítios têm o estatuto de Biótopo Corine.
- ◆ As aves essencialmente aquáticas são também relativamente comuns e mesmo abundantes durante o Inverno, pela grande quantidade de Açudes e Albufeiras existentes na proximidade da área de estudo. Albufeira do Divor constitui também um Biótopo Corine e revela-se muito importante para a comunidade de anátídeos e galeirões (*Fulica atra*). Ainda a salientar a nidificação na área de estudo, nos anos 80, de alguns casais de Pato-de-bico-vermelho (*Netta rufina*), que actualmente não se tem confirmado. Por outro lado, durante a Primavera de 1994 e 1995 foi confirmada a nidificação de alguns casais de Frisada (*Anas strepera*).
- ◆ Esta área é caracterizada por um bom povoamento de Accipitriformes e Falconiformes. Da comunidade reprodutora de aves de presa diurnas assinala-se a presença de espécies como: Águia-de-asa-redonda (*Buteo buteo*), Águia-calçada (*Hieraaetus pennatus*), Águia-cobreira (*Circaetus gallicus*), Milhafre-preto (*Milvus migrans*), Peneireiro-cinzento (*Elanus caeruleus*), Águia-caçadeira (*Circus pygargus*), Peneireiro-vulgar (*Falco tinnunculus*) e outras ocorrem apenas de passagem como a Águia-de-Bonelli (*Hieraaetus fasciatus*) e Francelho-das-torres (*Falco naumanni*).
- ◆ Quanto à sub-comunidade de aves de presa noturnas, regista-se a ocorrência de seis espécies das quais cinco são nidificantes como: Coruja-do-mato (*Strix aluco*) nas áreas de montado, Coruja-das-torres (*Tyto alba*), principalmente em celeiros, chaminés, habitações abandonadas e postes de alta tensão; Mocho-galego (*Athene noctua*), Mocho-d'orelhas (*Otus scops*) e Bufo-pequeno (*Asio otus*) este com uma população nidificante confirmada (Cruz, *et al.* 1992). Durante o Inverno ocorre com pouca frequência a Coruja-do-nabal (*Asio flameus*).
- ◆ A Serra da Laranjeira (onde se integra o chamado “Parque Africano”) constitui também um Biótopo Corine pela sua importante comunidade de Accipitriformes e Strigiformes. Nesta Serra ocorrem também comunidades de Passeriformes com estatuto de conservação desfavorável como é o caso do Dom-fafe (*Phyrrula phyrrula*) durante o Inverno.
- ◆ As ribeiras, em particular a Ribeira do Divor, são das zonas onde a diversidade de Passeriformes é mais diversificada e abundante (Anexo I).

Mamofauna

- ◆ A fauna de Vertebrados é caracterizada por uma elevada diversidade específica de mamíferos, nomeadamente de Quirópteros, algumas das quais com estatuto de conservação desfavorável.
- ◆ Relativamente ao Gamo (*Dama dama*) verificamos que com alguma frequência há contactos com a espécie por pastores e população rural. Nas áreas onde é conhecida a sua ocorrência é relativamente fácil, ao amanhecer e/ou anoitecer encontrar pequenos grupos destes animais algumas das vezes com crias. Tanto na Serra da Copinha como na Serra da Laranjeira, leito da ribeira e herdade da Mata, foram encontradas hastes de machos adultos.

- ◆ Bastante frequente a ocorrência de Javali (*Sus scrofa*).
- ◆ Ao nível de micromamíferos há registos indirectos da presença do Rato de Cabrera (*Microtus cabreræ*) relativamente rara que foi identificada através da análise da dieta de (*Asio otus*) (CRUZ, *et. al*, 1992).
- ◆ Salientamos a presença na área de Toirão (*Mustela putoris*). Relativamente à Lontra (*Lutra lutra*) é de referir que esta ocorre em praticamente todas as linhas de água importantes e em alguns açudes que se encontram na área de estudo. No troço da Ribeira do Divor é frequente encontrar abundantes vestígios da sua presença. Consideramos ser uma espécie relativamente comum na área e ao mesmo tempo bastante ameaçada por a sua presença ser bem conhecida dos adeptos de práticas cinegéticas ilegais.

Herpetofauna

- ◆ A existência de frequentes afloramentos rochosos parece estar relacionada com a razoável diversidade de répteis e anfíbios que ocorrem na mesma, isto associado a uma fraca intervenção antrópica por dificuldades de manuseio do terreno nestas zonas.
- ◆ Ao longo das linhas de água é possível observar vários anfíbios e répteis, tais como: Rã-verde (*Rana perezi*) e Cobra-de-água-viperina (*Natrix maura*).
- ◆ Importante para a herpetofauna são, também, as margens das albufeiras e açudes e galerias ripícolas existentes nesta zona (Anexo I).
- ◆ É assinalada a ocorrência de Salamandra-de-costelas-salientes (*Pleurodeles waltl*), Tritão-de-ventre-laranja (*Triturus boscai*), Sapo-de-unha-negra (*Pelobates cultripes*), Sapo-corredor (*Bufo calamita*), Sapo (*Bufo bufo*), Sardão (*Lacerta lepida*), Lagartixa-do-mato (*Psammodromus algirus*), Lagartixa-do-mato-ibérica (*Psammodromus hispanicus*), Cobra-de-ferradura (*Coluber hippocrepis*). Ainda a salientar a ocorrência do Cágado-de-carapaça-estriada (*Emys orbicularis*) na Ribeira do Divor.

INTERESSE CONSERVACIONISTA

- ◆ Existência de uma importantíssima comunidade de Acipitriformes e Falconiformes, excepcional pela diversidade de espécies e densidade de indivíduos, principal razão que levou à classificação da Serra da Laranjeira como Biótopo Corine.
- ◆ Importantes garçais em áreas classificadas como Biótopos Corine, nomeadamente no da Herdade da Mata, Herdade de Mendo Marques.
- ◆ Área excepcionalmente bem conservada junto à Ribeira do Divor a qual foi caracterizada e proposta como Área de Paisagem Protegida.

PATRIMÓNIO CULTURAL

- ◆ Na área existem recintos arqueológicos cuja função original se desconhece no entanto pensa-se que estejam relacionados com actividade agrícola. É controversa a cronologia destes recintos não havendo até ao momento elementos de datação precisos. Os escassos dados permitem a atribuição à época romana, assim como a períodos posteriores.
- ◆ Excelente conjunto de azenhas de água que outrora marcaram a presença humana na região mas que actualmente se encontram em avançado estado de conservação.

PERCURSOS PROPOSTOS

Percurso da Ribeira do Divor

Localização

A Noroeste da Vila de Arraiolos, na estrada que dá acesso a Santana do Campo, a cerca de cinco quilómetros (antes da ponte sobre a Ribeira de Arraiolos), temos à direita um caminho que nos leva ao Monte Luis Nobre. O acesso faz-se pela estrada nacional nº 370 Arraiolos-Pavia, até ao primeiro cruzamento para Santana do Campo (mapa 9).

Tipo de percurso

Percurso pedestre, para "pernas médias", com uma dimensão aproximada de 6 Km e duração média de uma manhã ou uma tarde.

Época mais favorável e/ou a evitar

Evitar a estação mais quente, o Verão, assim como a época das chuvas mais intensas, em virtude das margens da ribeira poderem dificultar a circulação.

Descrição

Para além da Ribeira do Divor, este percurso apresenta elevado interesse por nele ainda existirem algumas das várias dezenas de azenhas da Ribeira do Divor. Este percurso acompanha zonas de estação ripícola e atravessa povoamentos puros ou mistos de montado, culturas arvenses de sequeiro e pequenas antigas hortas e pomares. Nas proximidades do Moinho do Ferro dá-se a confluência da Ribeira do Cabido com a Ribeira do Divor, onde existe uma pequena cascata por entre blocos de rochas magmáticas.

Início do percurso - Caminho à direita antes da ponte sobre a Ribeira de Arraiolos na Estrada Arraiolos-Santana do Campo

O percurso tem início à entrada de uma propriedade privada. Neste local pode afixar-se um painel informativo indicando o percurso com o mapa correspondente.

1ª Paragem- Montado de Azinho

Trata-se de um bom exemplo de montado de uso múltiplo, necessariamente envolvendo uma utilização silvo-pastoril, na qual se explora quer a madeira quer o fruto da azinheira para alimentação do gado, quer as pastagens naturais ou cultivadas para o mesmo objectivo.

Estes montados apresentam um sub-coberto pouco desenvolvido, sargaçais pouco densos, devido à pastorícia; no entanto, são extremamente importantes em termos de avifauna, pela sua riqueza específica, destacando-se a comunidade de Accipitriiformes com uma grande representatividade.

2ª Paragem - Monte do Luís Nobre

Neste ponto podem-se observar as ruínas do monte e respectiva azenha e a partir deste local poder-se-à fazer o estudo da vegetação ripícola. Neste ponto pode ainda observar-se um açude associado ao funcionamento da azenha.

3ª Paragem - Galeria Ripícola

Esta terceira paragem, pode ser feita em qualquer ponto junto da Margem da Ribeira. Para além do estudo e observação da galeria ripícola, onde se destacam espécies como os Salgueiros (*Salix* sp.) e os Choupos (*Populus* sp.), pode fazer-se a observação de espécies Passeriformes bastante diversificadas, neste troço da ribeira.

4ª Paragem - Ponte sobre a Ribeira do Divor

Neste ponto pode ser observado o leito da ribeira numa das margens desprovidas de vegetação ripícola onde por vezes se fazem pequenas culturas hortícolas de regadio nos terrenos ricos em sedimentos transportados pela água da ribeira.

5ª Paragem - Monte do Calha

Em torno deste ponto podem-se fazer incursões até à ribeira e junto do moinho do Ferro pode-se contemplar uma pequena cascata entre blocos de rochas magmáticas, cujas arestas estão transformadas pela acção da circulação das águas.

6ª Paragem - Apeadeiro de Vale de Paio

Entre esta última paragem e a anterior podem-se voltar a contemplar os montados de azinho muito degradados em solos pobres onde são frequentes a ocorrência de blocos de rochas graníticas, arredondados, resultantes da acção dos agentes erosivos ao longo do tempo. Dá-se a alteração química dos minerais menos resistentes o que provoca uma disjunção dita esferoidal, da qual resultam sedimentos que não são mais do que os minerais constituintes do granito e alguns secundários resultantes destes, como a argila.

Percurso da Herdade das Lajes- Parque Africano

Localização

Localiza-se a cerca de 16 Km a Norte de Arraiolos. O seu início situa-se a cerca de 2 Km a Norte de S. Gregório, tendo acesso pela estrada secundária que liga S. Gregório às Bardeiras (mapa 9).

Tipo de percurso

Percurso para "pernas pequenas e médias", pedestre ou a realizar de bicicleta, com dimensão aproximada de 3 Km e com duração de uma tarde ou uma manhã.

Época mais favorável e/ou a evitar

Evitar a estação mais quente.

Descrição

O percurso atravessa duas zonas húmidas artificiais e uma pequena estação ripícola da Ribeira da Pigeira e extensas áreas de montado de azinho.

Início do percurso - Monte das Lajes

Este ponto tem acesso através da estrada a Norte de S. Gregório, em direcção às Bardeiras. Perto da Quinta de Baixo existe um acesso à esquerda que nos leva ao Monte das Lajes.

Nesta zona existe um açude com excepcionais condições para observação de aves essencialmente aquáticas, tais como Anatídeos, que apesar das proximidades ao monte aqui encontram tranquilidade e refúgio na vegetação ribeirinha das margens desta zona húmida.

A partir do Monte das Lajes há duas possibilidades de percursos. Para Noroeste, em direcção à Ribeira da Pigeira, para “pernas pequenas”, ou para Sul, em direcção ao limite do chamado Parque Africano, percurso este para “pernas médias”, com cerca de 2.5 Km.

“para pernas pequenas”:

1ª Paragem - Montado de Azinho

O percurso atravessa um povoamento de azinho de densidade variável, submetido a uma exploração diferenciada apresentando diferentes tipos de sub-coberto. Existindo zonas de pastagem e áreas não utilizadas há alguns anos, estando ocupadas por estevais não muito desenvolvidos.

2ª Paragem - Ribeira da Pigeira

À medida que nos aproximamos desta paragem aumenta a diversidade de vegetação bem como a sua densidade.

Esta constitui excelentes abrigos para a fauna de onde se destaca a ocorrência do Coelho-bravo (*Oryctolagus cuniculus*) e vestígios da presença de alguns mamíferos predadores como de Sacarrabos (*Herpestes ichneumon*).

“para pernas grandes”:

1ª Paragem - Lixeira

No limite da propriedade encontra-se a lixeira municipal de Arraiolos. Neste ponto pode-se constatar o impacte visual que uma lixeira deste género pode ter na paisagem aparentemente natural. Para além deste aspecto pode-se verificar a emissão de gases por combustão dos lixos, constituindo um foco de poluição atmosférica importante, bem como os odores associados a estas combustões.

2ª Paragem - Montado de azinho

O percurso atravessa um povoamento de azinho de densidade variável, submetido a uma exploração diferenciada apresentando diferentes tipos de sub-coberto. Existindo zonas de pastagem e áreas não utilizadas há alguns anos, estando ocupadas por estevais não muito desenvolvidos. Noutras zonas existem culturas arvenses de sequeiro.

3ª Paragem - Açude na Ribeira da Pigeira

Aqui é possível observar um elenco bastante interessante de Passeriformes dos quais se destacam os Rouxinóis, que utilizam os bancos de *Thypha* sp. muito desenvolvidos neste açude. Com facilidade se podem encontrar vestígios da presença de Lontra (*Lutra lutra*), sendo também bastante frequente a ocorrência de Cágado-comum (*Mauremys caspica*).

Segue-se em direcção ao limite do parque atravessando mais uma área de montado de azinho. Esta zona é propícia, tais como as anteriores, para a observação de aves de presa diurnas que utilizam estes montados como habitat de nidificação.

Entidades a contactar: Delegação Regional da Liga para a Protecção da Natureza; Proprietários do Moinho de Luís Nobre e da Herdade onde este se integra este moinho. Herdade das Lajes (Parque Africano).

Contactos estabelecidos: Liga para a Protecção da Natureza, Delegação Regional do Alentejo.

BIBLIOGRAFIA

Burgess, Colin 1989 - *Fieldwork in the Évora District, Alentejo, Portugal, 1986-1988: APreliminary Report* "Northern Archaeology", 8.

Cardoso, José C. 1965 - *Solos de Portugal, Sua Classificação, Caracterização e Génese*. 1-A Sul do Rio Tejo. Secretaria de Estado da Agricultura. Lisboa.

Carvalhosa, A. B.; Carvalho, A. M.; Alves, C. A. e Pina, H. L., 1969 - *Notícia Explicativa da Folha 40-A. Carta geológica de Portugal (1/50000)*. Serviços Geológicos de Portugal, Lisboa.

Crespo, E. G.; Oliveira, M. E., 1989 - *Atlas da distribuição dos Anfíbios e Répteis de Portugal Continental*. Serviço Nacional de Parques Reservas e Conservação da Natureza.

Cruz, C.; Barbosa, J. & Condeço, V., 1992 - Contribuição para o Estudo do Bufo-pequeno (*Asio otus*) no Alentejo. *1ª Conferência Nacional sobre Aves de Rapina*: 106-125.

Fernandes, J. P., 1994 - Análise estrutural do espaço de uso: um instrumento para o planeamento e a decisão ambiental. *4ª Conferência Nacional da Qualidade do ambiente*, Lisboa.

Moreira, F. & Almeida, J.; 1996 - Influência das Acções de Gestão dos Montados na Dinâmica Populacional da Avifauna Nidificante. *I Congresso de Ornitologia. Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves*. Vila Nova da Cerveira.

SNPRCN, 1991 - *Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal*- Vol.I - Mamíferos, Aves, Répteis e Anfíbios. Lisboa.

Anexo -2

Lista de Vertebrados Terrestres Ocorrentes na Ribeira do Divor e Área Envolvente

Estatuto de Conservação

E - Em perigo

V - Vulnerável

R - Raro

I - Indeterminado

K - Insuficientemente conhecido

NT - Não Ameaçado

AVES

Ciconiiformes:
Cegonha-preta (<i>Ciconia nigra</i>) E
Cegonha-branca (<i>Ciconia ciconia</i>) V
Garça-branca-pequena (<i>Egretta garzetta</i>) NT
Garça-boeira (<i>Bubulcus ibis</i>) NT
Garça-real (<i>Ardea cinerea</i>) NT

Podicipediformes:
Mergulhão-pequeno (<i>Tachybaptus ruficollis</i>) NT
Mergulhão-de-crista (<i>Podiceps cristatus</i>) NT

Anseriformes:
Pato-real (<i>Anas platyrhynchos</i>) NT
Ganso-comum (<i>Anser anser</i>) NT
Pato-de-bico-vermelho (<i>Netta rufina</i>) V
Frisada (<i>Anas strepera</i>) R
Piadeira (<i>Anas penelope</i>) NT
Pato-trombeteiro (<i>Anas clypeata</i>) NT
Marrequinho-comum (<i>Anas crecca</i>) NT
Arrabio (<i>Anas acuta</i>) NT
Marreco (<i>Anas querquedula</i>) V
Pato-branco (<i>Tadorna tadorna</i>) R
Zarro-negrinha (<i>Aythya fuligula</i>) NT
Zarro-comum (<i>Aythya ferina</i>) NT

Gruiformes:
Galeirão (<i>Fulica atra</i>) NT
Galinha-de-água (<i>Gallinula chloropus</i>) NT
Frango-de-água (<i>Rallus aquaticus</i>) NT
Grou (<i>Grus grus</i>) R

Pelecaniformes:
Corvo-marinho-de-faces-brancas (<i>Phalacrocorax carbo</i>) NT

Accipitriformes:
Gavião da Europa (<i>Accipiter nisus</i>) I
Milhafre-real (<i>Milvus milvus</i>) R
Milhafre-preto (<i>Milvus migrans</i>) NT
Peneireiro-cinzento (<i>Elanus caeruleus</i>) R
Tartaranhão-caçador (<i>Circus pygargus</i>) V

Tartaranhão-azulado (<i>Circus cyaneus</i>) I
Águia-real (<i>Aquila chrysaetus</i>) E
Águia de Bonelli (<i>Hieraaetus fasciatus</i>) R
Águia-calçada (<i>Hieraaetus pennatus</i>) NT
Águia-cobreira (<i>Circaetus gallicus</i>) K
Águia-de-asa-redonda (<i>Buteo buteo</i>) NT
Falcão-abelheiro (<i>Pernis apivorus</i>) K
Açor (<i>Accipiter gentilis</i>) I

Falconiformes:
Peneireiro-de-dorso-malhado (<i>Falco tinnunculus</i>) NT
Peneireiro-de-dorso-liso (<i>Falco naumanni</i>) V
Falcão-peregrino (<i>Falco peregrinus</i>) R

Galliformes:
Perdiz-vermelha (<i>Alectoris rufa</i>) NT
Codorniz (<i>Coturnix coturnix</i>) NT

Charadriiformes:
Borrelho-pequeno-de-coleira (<i>Charadrius dubius</i>) NT
Maçarico-das-rochas (<i>Actitis hypoleucos</i>) NT
Pássaro-bique-bique (<i>Tringa ochropus</i>) NT
Perna-vermelha (<i>Tringa totanus</i>) NT
Gaivota-de-asa-escura (<i>Larus fuscus</i>) NT
Guincho (<i>Larus ridibundus</i>) NT
Rola-do-mar (<i>Arenaria interpres</i>) NT
Borrelho-de-coleira-interrompida (<i>Charadrius alexandrinus</i>) NT
Perna-longa (<i>Himantopus himantopus</i>) NT
Pilrito-comum (<i>Calidris alpina</i>) NT

Columbiformes:
Pombo-das-rochas (<i>Columba livia</i>) NT
Pombo-torcaz (<i>Columba palumbus</i>) NT
Pombo-bravo (<i>Columba oenas</i>) K
Rola (<i>Streptopelia turtur</i>) V
Rola-turca (<i>Streptopelia decaocto</i>) NT

Cuculiformes:
Cuco-canoro (<i>Cuculus canorus</i>) NT
Cuco-rabilongo (<i>Clamator glandarius</i>) K

Strigiformes:
Mocho-galego (<i>Athene noctua</i>) NT
Mocho-de-orelhas (<i>Otus scops</i>) NT
Bufo-real (<i>Bubo bubo</i>) R
Coruja-do-mato (<i>Strix aluco</i>) NT
Coruja-do-nabal (<i>Asio flameus</i>) R
Bufo-pequeno (<i>Asio otus</i>) K
Coruja-das-torres (<i>Tyto alba</i>) NT

Caprimulgiformes:
Noitibó da Europa (<i>Caprimulgus europaeus</i>) K
Noitibó-de-nuca-vermelha (<i>Caprimulgus ruficollis</i>) NT

Apodiformes:
Andorinhão-pálido (<i>Apus pallidus</i>) NT
Andorinhão-preto (<i>Apus apus</i>) NT

Coraciiformes:
Guarda-rios (<i>Alcedo atthis</i>) NT
Abelharuco (<i>Merops apiaster</i>) NT
Poupa (<i>Upupa epops</i>) NT
Rolieiro (<i>Coracias garrulus</i>) R

Piciformes:
Peto-verde (<i>Picus viridis</i>) NT
Pica-pau-malhado-grande (<i>Dendrocopus major</i>) NT
Pica-pau-malhado-pequeno (<i>Dendrocopus minor</i>) K

Passeriformes
Petinha-ribeirinha (<i>Anthus spinoletta</i>) R
Alvéola-amarela (<i>Motacilla flava</i>) NT
Alvéola-cinzenta (<i>Motacilla cinerea</i>) NT
Rouxinol-bravo (<i>Cettia cetti</i>) NT
Felosa-unicolor (<i>Locustella luscinioides</i>) V
Felosa-malhada (<i>Locustella naevia</i>) NT
Rouxinol-pequeno-dos-caniços (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>) NT
Felosa-dos-juncos (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>) NT
Chapim-de-faces-pretas (<i>Remiz pendulinus</i>) NT
Torcicolo (<i>Jynx torquilla</i>) K
Cotovia-de-poupa (<i>Galerida cristata</i>) NT
Cotovia-montesina (<i>Galerida thecklae</i>) NT
Laverca (<i>Alauda arvensis</i>) NT
Cotovia-pequena (<i>Lullula arborea</i>) NT
Andorinha-das-rochas (<i>Ptyonoprogne rupestris</i>) NT
Andorinha-das-chaminés (<i>Hirundo rustica</i>) NT
Andorinha-aurica (<i>Hirundo daurica</i>) NT
Andorinha-dos-beirais (<i>Delichon urbica</i>) NT
Petinha-dos-prados (<i>Anthus pratensis</i>) NT
Picanço-barreteiro (<i>Lanius senator</i>) NT
Picanço-real (<i>Lanius excubitor</i>) NT
Papa-figos (<i>Oriolus oriolus</i>) NT
Estorninho-unicolor (<i>Sturnus unicolor</i>) NT
Gaio (<i>Garrulus glandarius</i>) NT
Pega-azul (<i>Cyanopica cyana</i>) NT
Pega-rabuda (<i>Pica pica</i>) NT
Gralha-de-nuca-cinzenta (<i>Corvus monedula</i>) NT
Gralha (<i>Corvus corone</i>) NT
Corvo (<i>Corvus corax</i>) V
Carriça (<i>Troglodytes troglodytes</i>) NT
Ferreirinha-comum (<i>Prunela modularis</i>) NT
Rouxinol-bravo (<i>Cettia cetti</i>) NT
Felosa-poliglota (<i>Hippolais polyglotta</i>) NT

Toutinegra-de-barrete-preto (<i>Sylvia atricapilla</i>) NT
Papa-amoras-comum (<i>Sylvia communis</i>) NT
Toutinegra-de-cabeça-preta (<i>Sylvia melanocephala</i>) NT
Toutinegra-carrasqueira (<i>Sylvia cantilans</i>) NT
Felosa-do-mato (<i>Sylvia undata</i>) NT
Felosa-musical (<i>Philoscopus trochilus</i>) NT
Felosa-comum (<i>Philoscopus collybita</i>) NT
Estrelinha-de-cabeça-listada (<i>Regulus ignicapilus</i>) NT
Papa-mosca-preto (<i>Ficedula hypoleuca</i>) NT
Papa-mosca-cinzento (<i>Muscicapa striata</i>) NT
Chasco-ruivo (<i>Oenanthe hispanica</i>) NT
Cartaxo (<i>Saxicola torquata</i>) NT
Rabirruivo-de-testa-branca (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>) R
Rabirruivo-preto (<i>Phoenicurus ochruros</i>) NT
Pisco-de-peito-ruivo (<i>Erithacus rubecula</i>) NT
Rouxinol-comum (<i>Luscinia megarhynchos</i>) NT
Melro-preto (<i>Turdus merula</i>) NT
Tordo-ruivo-comum (<i>Turdus iliacus</i>) NT
Tordo-comum (<i>Turdus philomelus</i>) NT
Tordeia (<i>Turdus viscivorus</i>) NT
Chapim-de-crista (<i>Parus cristatus</i>) NT
Chapim-azul (<i>Parus caeruleus</i>) NT
Chapim-real (<i>Parus major</i>) NT
Chapim-rabilongo (<i>Aegythaus caudatus</i>) NT
Trepadeira-azul (<i>Sitta europaea</i>) NT
Trepadeira-comum (<i>Certhia brachydactyla</i>) NT
Pardal-dos-telhados (<i>Passer domesticus</i>) NT
Pardal-montês (<i>Passer montanus</i>) NT
Pardal-francês (<i>Petronia petronia</i>) NT
Tentilhão-comum (<i>Fringila coelebs</i>) NT
Chamariz (<i>Serinus serinus</i>) NT
Verdilhão (<i>Carduelis chloris</i>) NT
Pintassilgo (<i>Carduelis carduelis</i>) NT
Pintarroxo (<i>Acanthis cannabina</i>) NT
Trigueirão (<i>Miliaria calandra</i>) NT
Cia (<i>Emberiza cia</i>) NT
Sombria (<i>Emberiza hortulana</i>) I
Escrevedeira-de-garganta-preta (<i>Emberiza cirrus</i>) NT
Bico-de-lacre (<i>Estrilda astrild</i>) NT

ANFÍBIOS

Caudata:
Salamandra-de-costelas-salientes (<i>Pleurodeles waltli</i>) NT
Salamandra-de-pintas-amarelas (<i>Salamandra salamandra</i>) NT
Tritão-de-ventre-laranja (<i>Triturus boscai</i>) NT
Tritão-marmorado (<i>Triturus marmoratus</i>) NT

Anura:
Sapo-parteiro-comum (<i>Alytes obstetricans</i>) NT
Sapo-parteiro-ibérico (<i>Alytes cisternasii</i>) NT
Sapo-de-unha-negra (<i>Pelobates cultripes</i>) NT

Sapo (<i>Bufo bufo</i>) NT
Sapo-corredor (<i>Bufo calamita</i>) NT
Rela (<i>Hyla arborea</i>) NT
Rela-meridional (<i>Hyla arborea</i>) NT
Rã-verde (<i>Rana perezi</i>)

RÉPTEIS

Testudines:
Cágado (<i>Mauremys leprosa</i>) NT
Cágado-de-carapaça-estriada (<i>Emys orbicularis</i>) K

Sauria:
Cobra-cega (<i>Blanus cinereus</i>) NT
Cobra-de-pernas-tridáctila (<i>Chalcides calcides</i>) NT
Sardão (<i>Lacerta lepida</i>) NT
Lagartixa-do-mato (<i>Psamodrommus algirus</i>) NT
Lagartixa-do-mato-ibérica (<i>Psamodrommus hispanicus</i>) NT

Serpentes:
Cobra-rateira (<i>Malpolon monspessulanus</i>) NT
Cobra-bordalesa (<i>Coronella girondica</i>) NT
Cobra-de-escada (<i>Elaphe scalaris</i>) NT
Cobra-de-água (<i>Natrix natrix</i>) NT
Cobra-de-água-viperina (<i>Natrix maura</i>) NT
Cobra-de-capuz (<i>Macropododon cucullatus</i>) K
Cobra-de-ferradura (<i>Coluber hippocrepys</i>) NT
Cobra-rateira (<i>Malpolon monspessulanus</i>) NT

MAMÍFEROS

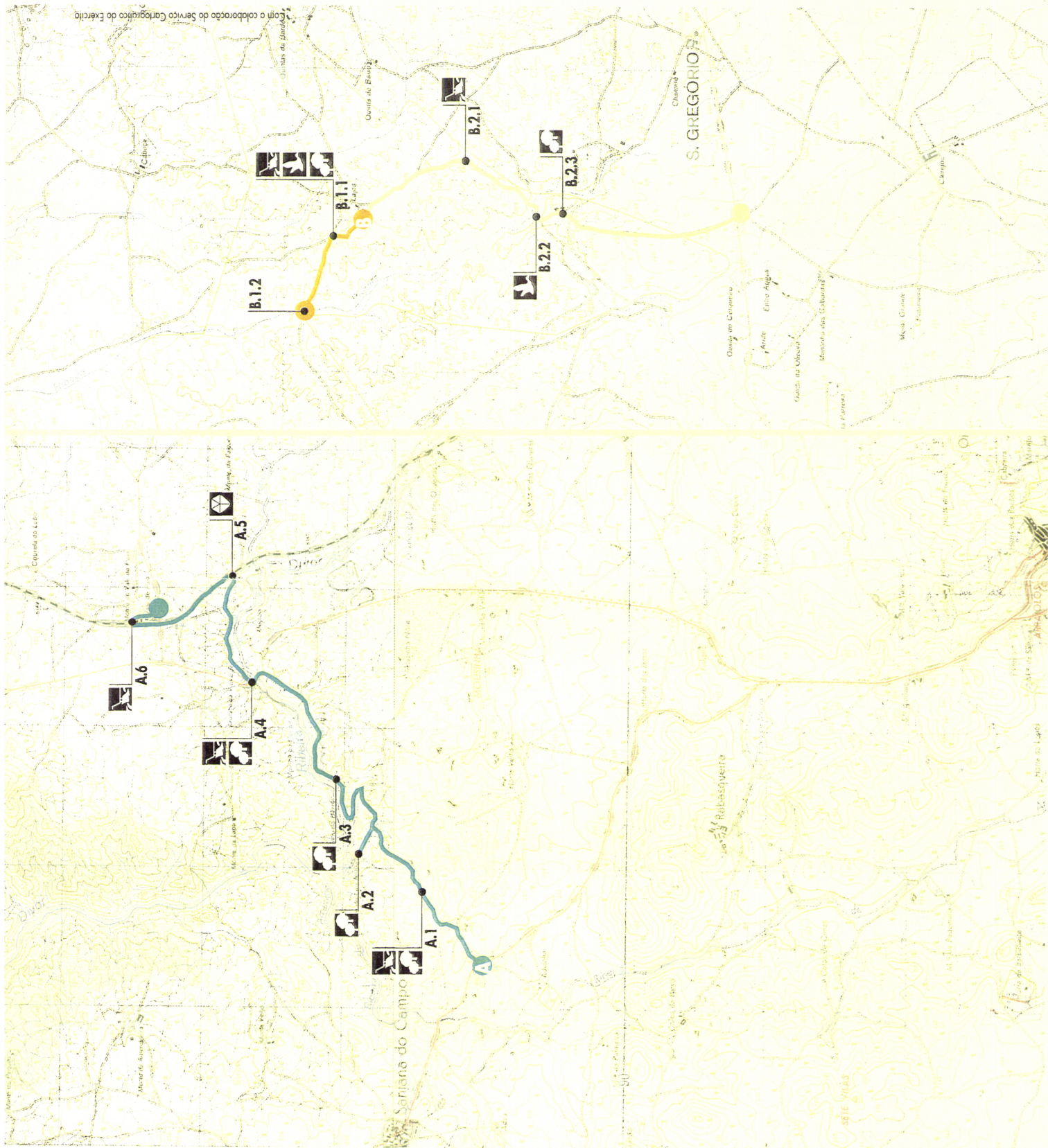
Insectívora:
Ouriço-cacheiro (<i>Erinaceus europaeus</i>) NT
Musarenho-de-dentes-brancos (<i>Crocidura russula</i>) NT
Musarenho-anão-de-dentes-brancos (<i>Suncus etruscus</i>) NT
Toupeira (<i>Talpa occidentalis</i>) NT

Chiroptera:
Morcego-de-ferradura-grande (<i>Rhinolophus ferruquinum</i>) E
Morcego-de-ferradura-pequeno (<i>Rhinolophus hiposideros</i>) E
Morcego-de-ferradura-médio (<i>Rhinolophus euryale</i>) E
Morcego-rato-grande (<i>Myotis myotis</i>) E
Morcego-anão (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) NT

Lagomorpha:
Lebre (<i>Lepus capensis</i>) NT
Coelho-bravo (<i>Oryctolagus cuniculus</i>) NT

Rodentia:
Rato de Cabrera (<i>Microtus cabreræ</i>) R
Rato-cego-mediterrânico (<i>Microtus duodecimcostatus</i>) NT
Rato-cego (<i>Microtus lusitanicus</i>) NT
Rata-de-água (<i>Arvicola sapidus</i>) NT
Rato-do-campo (<i>Apodemus sylvaticus</i>) NT
Ratazana (<i>Rattus rattus</i>) NT
Ratazana-de-água (<i>Rattus norvegicus</i>) NT
Rato-caseiro (<i>Mus musculus</i>) NT
Rato-das-hortas (<i>Mus spretus</i>) NT

Carnívora:
Raposa (<i>Vulpes vulpes</i>) NT
Doninha (<i>Mustela nivalis</i>) NT
Texugo (<i>Meles meles</i>) NT
Lontra (<i>Lutra lutra</i>) K
Geneta (<i>Genetta genetta</i>) NT
Sacarrabos (<i>Herpestes ichneumon</i>)



Itinerário de Monsaraz

Este itinerário enquadra-se no Concelho de Reguengos de Monsaraz e enquadra-se na área de Monsaraz, a qual integra a bacia hidrográfica do Rio Guadiana. Este, ao longo dos tempos, moldou estas terras de xisto, que mais tarde com a fixação do Homem, determinaram a elevada riqueza paisagística, natural, histórica e cultural, que caracteriza esta região.

Do ponto de vista natural, apresenta uma grande diversidade de biótopos e habitats, o que determina uma apreciável riqueza faunística e florística, com a presença de várias espécies com elevado interesse conservacionista.

1. FACTORES ESTRUTURANTES

1.1. Clima

- ◆ O concelho em estudo apresenta um clima de características mediterrânicas com um período estival seco, quente e bem definido, concentrando-se as chuvas nos meses mais frios.
- ◆ Os contrastes térmicos são bastante acentuados (temperaturas superiores a 40° C no Verão e valores negativos no período de Inverno) em resultado da interioridade do concelho (PDM, 1992).

1.2. Geologia

- ◆ Os terrenos abrangidos pelo percurso, pertencem ao Silúrico e campeiam, de um e outro lado, a faixa devónica, formando os flancos de um sinclinal. A série é constituída por xistos argilosos, cinzentos, mais ou menos escuros, finos e físeis, muitas vezes ardosíferos, com intercalações de grauvaques cinzentos (azulados quando frescos) finos e às vezes micáceos. Estes xistos não apresentam fósseis e alguns dão aso à extracção de lajes, especialmente os cinzentos e esverdeados. Particularmente em Monsaraz mostram-se muito dobrados, plissados, endurecidos e com nódulos quartzíticos, passando mesmo a quartzitos (Notícia explicativa - 41A).

1.3. Relevo

- ◆ A região em causa é pouco acidentada, no entanto o percurso situa-se numa das maiores elevações da área, Monsaraz, a 319 metros de altitude (Notícia explicativa - 41A).
- ◆ A área de estudo engloba a bacia hidrográfica do Rio Guadiana, linha de água encaixada e bastante meandrizada que se desenvolve de NNE para SSW.
- ◆ Destaca-se a presença de um dos afluentes do Rio Guadiana, a Ribeira de Azevel, cujo talvegue apresenta um comprimento de 28 Km e apresenta um percurso muito sinuoso e encaixado, desaguardo a Este de Monsaraz.
- ◆ Monsaraz localiza-se numa linha de alturas perto do Rio Guadiana em posição estratégica de defesa fronteiriça (PDM, 1992).

1.4. Solos

- ◆ A permeabilidade dos solos é bastante baixa uma vez que é em geral e quase na totalidade de tipo D, segundo o critério do “Soil Conservation Service” (4 classes designadas por A, B, C e D, a que corresponde permeabilidades decrescentes sendo a de A muito elevada e a de D muito reduzida).
- ◆ Com base na classificação adoptada pelo CNROA (Centro Nacional de Reconhecimento e Ordenamento Agrícola) para os solos de acordo com a sua aptidão para uso agrícola e florestal, destacam-se as seguintes classes:
 - classe A: solos com capacidade de uso muito elevada, com poucas ou nenhuma limitações, sem riscos de erosão ou com riscos ligeiros, susceptíveis de utilização agrícola intensiva e de outras utilizações; corresponde a 3% dos solos do concelho;
 - classe B: solos com capacidade de uso elevada; limitações moderadas; riscos de erosão, no máximo, moderados; susceptíveis de utilização agrícola moderadamente intensiva e outras utilizações; corresponde a 12% dos solos do concelho;

- classe C: solos com capacidade de uso mediana; limitações acentuadas; riscos de erosão, no máximo, elevados; susceptíveis de utilização agrícola pouco intensiva e de outras utilizações; corresponde a 25% dos solos do concelho;
- classe D: solos com capacidade de uso baixa; limitações severas; riscos de erosão, no máximo, elevados; não susceptíveis de utilização agrícola, salvo casos muito especiais; poucas ou moderadas limitações para pastagem, exploração de matos e exploração florestal; corresponde a 18% dos solos do concelho;
- classe E: solos com capacidade de uso muito baixa; limitações muito severas; riscos de erosão muito elevados; não susceptíveis de utilização agrícola; severas e muito severas limitações para pastagens, exploração de matos e exploração florestal; em muitos casos o solo não é susceptível de qualquer utilização económica; nestes casos pode destinar-se a vegetação natural ou floresta de protecção ou de recuperação. Corresponde a 42% dos solos do concelho (PDM, 1992).

1.5. Recursos hídricos/aquíferos

- ◆ Verifica-se que na área a produtividade dos aquíferos é muito baixa (PDM, 1992).

2. FACTORES CIRCUNSTANCIAIS

2.1. Uso actual do solo

- ◆ Destacam-se as seguintes unidades de ocupação:

I - Terrenos incultos que surgem em zonas com solos de muito baixa aptidão agrícola.

II - Pastagens de sequeiro localizadas nos sistemas de culturas arvenses de sequeiro.

III - Sistemas de culturas arvenses de sequeiro, normalmente associadas a culturas cerealíferas (trigo e aveia), normalmente em rotações de culturas de 3 a 5 anos com 1 a 2 anos de pousio, e estão presentes numa grande parte do território, preferencialmente localizadas em solos agro-florestais.

IV - Sistemas de culturas arvenses de regadio, sendo mais representativas as culturas de milho, batata, leguminosas para grão e culturas forrageiras. No entanto a área ocupada por este tipo de actividades é de muito reduzida dimensão.

V - Sistemas de vinha, de elevado interesse económico para a região onde se produz vinho de alta qualidade. Muitas das áreas de vinha encontram-se associadas a povoamentos de olival.

VI - Sistemas de olival, apresentando um peso significativo na economia do concelho. No entanto, as áreas ocupadas por olival têm sido vítimas de uma degradação constante.

VII - Sistemas de montado. Entre os diversos tipos de ocupação, a maior área é ocupada por montados de azinho espalhados por todo o território. Encontram-se também algumas áreas ocupadas com sobreiro mas de muito menor expressão e algumas das vezes associados com áreas de azinho. O seu interesse económico é limitado, principalmente quando associados a matos, o que ocorre nas circunstâncias pedológicas mais desfavoráveis. Encontram-se vulgarmente em solos de baixa capacidade de uso, com fortes limitações; quando ocorrem em condições mais desfavoráveis desenvolveu-se a utilização do sob-coberto, em regime extensivo, com sistemas arvenses de sequeiro.

VIII - Sistemas de floresta. Estes cingem-se particularmente a áreas ocupadas por eucalipto. a sua expansão verificou-se principalmente em solos de baixa aptidão agrícola, isto é, solos de capacidade de uso D e E (PDM, 1992).

2.2. Flora

◆ As principais manchas de vegetação natural que ocorrem na área em causa são as seguintes: formações climácicas de azinheira, matos e formações climácicas ripícolas.

◆ Formações climácicas de Azinheira (*Quercus rotundifolia*). A Azinheira constitui a vegetação potencial da área dominante. A presença de espécies da flora mediterrânea associadas à *Quercus rotundifolia*, nomeadamente *Quercus suber* (Sobreiro), *Quercus coccifera* (Carrasco), *Olea europaea* var. *sylvestris* (Zambujeiro), *Pyrus bourgaeana* (Catapereiro), *Rhamnus alaternus* (Sanguinho-das-sebes), *Myrtus communis* (Murta), *Lonicera implexa* (Madressilva), etc., permite integrar a vegetação desta área na Classe *Quercetea ilicis*. Embora já não seja possível encontrar azinhais equilibrados, “os montados ancestrais de *Quercus rotundifolia*, “apomarados” pela insistente exploração humana, deixam antever a presença e composição florística da Associação *Pyro-Quercetum rotundifolia*.

◆ Os matos distribuem-se pelas zonas mais declivosas e ocupam solos mais pobres, delgados e pedregosos. Dadas as características pedológicas em presença (dominância de solos ácidos) os matos aqui existentes pertencem à Classe *Cisto-Lavanduletea* e apresentam uma grande monotonia florística sendo o *Cistus ladanifer* (Esteva) o arbusto dominante. Nos solos com pH mais elevado o *Cistus monspeliensis* (Sargaço) surge como arbusto dominante e nas zonas com solos esqueléticos há um predomínio quase total de matos constituídos por *Genista polyanthos* (Giesta-das vassouras). Nas áreas menos degradadas, ou em fase inicial de recuperação, surgem matos onde a *Lavandula luisieri* (Rosmaninho) é bastante frequente.

◆ Formações climácicas ripícolas. apesar da fraca e irregular precipitação, característica comum nos climas de tipo mediterrânico, é possível encontrar ao longo das margens de algumas linhas de água espécies pertencentes à Aliança *Alnion lusitanicum*. No andar arbóreo domina o *Fraxinus angustifolia* (Freixo), encontrando-se também *Alnus glutinosa* (Amieiro), *Populus nigra* (Choupo) e *Salix salvifolia* (Salgueiro). O estrato arbustivo é constituído por *Nerium oleander* (Loendro), *Tamarix africana* (Tamargueira), *Securinega tinctorica* (Tamujo), aparecendo também com bastante frequência *Myrtus communis* (Murta). Em contacto directo com a água aparecem algumas manchas de *Scirpus lacustris*, *Iris pseudacorus* e *Cyperus badius*.

◆ De entre as espécies pouco frequentes registam-se as seguintes: *Marsilea batardae*, planta aquática durante bastante tempo conhecida apenas no Baixo Alentejo (Aljustrel e Castro Verde), estendendo-se actualmente a sua área à margem direita do Tejo e no Alto Alentejo ao longo do Rio Guadiana; *Narcissus serotinus*, que foi durante longos anos considerada uma espécie muito rara, tendo sido identificada, a partir de 1951, junto ao Guadiana na região de Elvas e posteriormente, para Sul, ao longo de grande parte das encostas desse rio; *Narcissus jonquilla* var. *henriquesi*, planta conhecida na zona de Castelo de Vide e Torrão e também para Sul de Elvas nas margens do Rio Guadiana. Para além destas três espécies existem outras com uma zona de distribuição ainda mais restrita sendo por isso consideradas como espécies raras, encontrando-se nesta situação a *Digithalis purpurea* subsp. *heywoodii*, conhecida apenas no concelho de Reguengos de Monsaraz, desenvolvendo-se em fendas de rochas graníticas, e citada ainda como endemismo lusitânico, e a *Phlomis herba-venti*. A *Campânula transtagana*, planta endémica é uma planta que se localiza exclusivamente em áreas dos concelhos de Reguengos de Monsaraz e Redondo (PDM, 1992).

2.3. Fauna

2.3.1. Ictiofauna

◆ O troço do Guadiana que limita o concelho de Reguengos de Monsaraz foi objecto de estudos vários no âmbito do E.I.A. do alqueva, permitindo classificar este troço do Guadiana como uma zona tipicamente de “Barbos”. Os estudos sobre o rio permitiram verificar que o índice de diversidade é bastante elevado o que reflecte a existência de uma comunidade piscícola equilibrada (PDM, 1992).

2.3.2. Herpetofauna

◆ A existência de frequentes afloramentos rochosos parece estar relacionado com a razoável diversidade de répteis e anfíbios que ocorrem na mesma, isto associado a uma fraca intervenção antrópica por dificuldades de maneio do terreno e sua baixa fertilidade nestas áreas. É possível observar a presença de Osga-comum (*Tarentola mauritanica*), Lagartixa-do-mato (*Psammodromus algirus*), Cobra-de-ferradura (*Coluber hippocrepis*), Cobra-de-escada (*Elaphe scalaris*) e Víbora-comuda (*Vipera latastei*).

◆ Ao longo das linhas de água é possível observar vários anfíbios e répteis, tais como: Rã-verde (*Rana perezi*) e Cobra-de-água-viperina (*Natrix maura*).

◆ Nas áreas com culturas arvenses e pousios surgem frequentemente a Cobra-rateira (*Malpolon monspessulanus*) e a Lagartixa-do-mato-ibérica (*Psammodromus hispanicus*) (PDM, 1992).

2.3.3. Avifauna

◆ É de salientar a presença de espécies da avifauna consideradas em perigo de extinção (vulneráveis ou raras) e que nidificam na área do concelho de Reguengos de Monsaraz como é o caso da Cegonha-negra (*Ciconia nigra*) e da Águia de Bonelli (*Hieraaetus fasciatus*) (na área Sul do concelho), o Bufo-real (*Bubo bubo*) entre outras (PDM, 1992).

◆ Em anexo apresentam-se as listas da Avifauna nidificante na zona.

2.3.4. Mamofauna

◆ Regista-se a importância da população de Lontra (*Lutra lutra*) constituindo a maior população desta espécie protegida e em vias de desaparecimento.

◆ É de referir o valor cinegético de muitas das espécies de mamíferos, e algumas de aves, presentes que tornaram a região tão importante para a actividade venatória, demonstrada pelo número significativo de concessões de zonas de caça associativas e turísticas, totalizando uma área de cerca de 13000 ha (PDM, 1992).

3. INTERESSE CONSERVACIONISTA

- ◆ Algumas das espécies presentes na zona constituem valores conservacionistas importantes tendo sido abrangidas por medidas de protecção explicitadas nas convenções ou directivas a que Portugal aderiu.
- ◆ É de salientar a presença de espécies da avifauna consideradas em perigo de extinção (vulneráveis ou raras) e que nidificam na área do concelho de Reguengos de Monsaraz como é o caso da Cegonha-negra (*Ciconia nigra*) e da Águia de Bonelli (*Hieraaetus fasciatus*) (na área Sul do concelho), o Bufo-real (*Bubo bubo*) entre outras (PDM, 1992).

4. PATRIMÓNIO CULTURAL

- ◆ A região de Monsaraz é extraordinariamente rica de monumentos arqueológicos, testemunho eloquente da ocupação realizada por remotos povoadores. Dos mais antigos, conhecem-se alguns unifaces paleolíticos. A época megalítica está muito bem representada por numerosas antas, na maior parte destruídas. Há notícia, igualmente, do achado de machados de pedra polida, assim como da existência de povoados neolíticos e do período argárico. Os árabes e os romanos deixaram, do mesmo modo, numerosos testemunhos da sua permanência em terras de Monsaraz. Das épocas mais recentes fala, eloquentemente, o castelo de Monsaraz, alcandorado em íngreme colina, de onde se abrange larga vista sobre terras de aquém e além Guadiana (Notícia explicativa - 41A;).
- ◆ Têm bastante interesse as olarias de S. Pedro do Corval, onde se criam as tradicionais peças de barro da região. Nesta localidade é ainda possível observar a Rocha dos Namorados, bloco pedunculado, resultante da acção erosiva dos ventos.
- ◆ Monumentos megalíticos: Recinto Megalítico do Xerez, Menir do Outeiro, Menir da Bulhõa, Antas do Olival da Pega.

5. PERCURSO PROPOSTO

Percurso de Monsaraz

Localização

Na margem direita do Guadiana na zona de Monsaraz. O acesso faz-se pela estrada nacional nº Reguengos de Monsaraz - S. Pedro do Corval - Monsaraz (ver mapa I).

Tipo de percurso

Percurso pedestre ou a realizar de bicicleta, para "pernas médias", com uma dimensão aproximada de .. Km e duração média de uma manhã ou uma tarde.

Época mais favorável e/ou a evitar

Evitar a estação mais quente, o Verão.

Descrição

Este percurso decorre na margem direita do Rio Guadiana, através de povoamentos de montado de azinho, culturas arvenses de sequeiro e olivais. Nesta paisagem destaca-se a imponente Vila de Monsaraz, que encerra dentro de si uma elevada riqueza histórica e cultural.

Início do percurso - Monsaraz

O termo Monsaraz é composto por dois étimos, “Monte” e “Xaraz”, isto é, serro erguido no coração de uma terra na margem do Guadiana, antigamente povoado por densos e intransponíveis matagais de Estevas ou Xaras (Berjano, 1997).

Pitoresca Vila de formação Medieval, integrada no Concelho de Reguengos de Monsaraz em 1840, mantém, em grande parte pela sua situação geográfica, nas margens do Rio Guadiana, as características ancestrais burgalenses de morro fortificado, albergando em casario alvinhento de profundo carácter Português e Alentejano, um conjunto arquitectónico civil e religioso bastante raro, onde se irmanam obras em hibridismo particularmente popular, dos estilos gótico, manuelino e barroco. Conquistada aos Mouros por Geraldo Sem Pavor, em 1167, foi doada aos Templários e posteriormente à Ordem de Cristo (1319), sofrendo alguns incómodos de guerra como praça de fronteira, o assalto dos arceiros ingleses do Conde de Cambridge e a ocupação efémera do rei de Castela, aleado de Dona Leonor Teles (1381-84) (Túlio Espanca).

Nesta Vila será interessante descobrir alguns dos muitos pontos de elevado valor cultural tais como a Igreja Matriz de Nossa Senhora da Lagoa (séc. XVI-XVIII); o Pelourinho (séc.XVIII); a Igreja da Misericórdia (séc. XVII-XIX); a Capela de S. José (fundada no ano 1708); os Antigos Paços da Audiência (séc. XIV-XVI), onde se encontra presentemente o Museu de Arte Sacra; a Igreja de S. Tiago, hoje Casa da Cultura; a Cisterna da Vila, construída em finais do séc. XIV, e respectiva varanda que apresenta uma bela panorâmica sobre a região, assim como a Casa da Inquisição.

Por fim à que conhecer o Castelo, próximo ponto de paragem.

1ª Paragem- Castelo

Construído com as rochas predominantes da região, granito e xisto.

O Castelo dominado pela Torre de Menagem, pentagonal, e pela cintura amuralhada, foi construído pelos reis Dom Afonso III e Dom Dinis. Protegendo o perímetro medieval estendem-se os baluartes da época da guerra da restauração de 1640, conjunto militar que lhe concede uma silhueta severa e empolgante (Túlio Espanca).

Na muralha medieval sobrevivem ainda as quatro portas de acesso à Vila de Monsaraz: a Porta da Vila (acesso principal), cujo dorso da ombreira interior da porta, apresenta gravados a vara (1.10 cm) e o côvado (66 cm) para aferição de medidas, destinados aos vendedores de panos e similares; a Porta do Buraco ou da Cisterna; a Porta da Alcoba e a Porta de Évora (Berjano; 1997).

Para o próximo ponto de paragem à que sair pela Porta da Vila em direcção à Ermida de S. João Baptista.

2ª Paragem - Ermida de S. João Baptista

“Arralbadina e arruinada, mas conservando vestígios artísticos muito curiosos, a ermida de S. João Baptista, considerada cuba mulçumana, apresenta pinturas a fresco de 1622” (Túlio Espanca).

Trata-se do mais antigo monumento da Vila, sendo inicialmente um edifício fúnebre ou um santuário mulçumano, de que subsiste a cúpula, tendo mais tarde sido cristianizado.

Aqui encontram-se em actividade algumas escavações arqueológicas.

3ª Paragem - Ermida de S. Lázaro

Antiga albergaria dos leprosos que ainda apresenta hoje o seu portal gótico. Edificada na linha da Atalaia de S. Gens, no século XIV.

Daqui segue-se em direcção ao vale do Guadiana, pela conhecida calçada medieval, como está indicado no respectivo percurso.

4ª Paragem - Ermida de Santa Catarina

Esta peculiar ermida-fortaleza, pertencente ao século XIII-XIV e situada na base do Outeiro da Forca, foi edificada por iniciativa da Ordem dos Templários e apresenta uma singular cabeceira poligonal.

Encontra-se no sopé de uma pequena elevação, na qual é possível observar Azinheiras (*Quercus suber*) e algumas Estevas (*Cistus ladanifer*). Na área envolvente é possível observar algumas cearas (culturas arvenses de sequeiro).

Daqui em direcção à Atalaia de S. Geões, atravessa-se uma vasta área de esteval, que curiosamente, em tempos passados, contribuiu para a designação da Vila de Monsaraz (“Monte Xaraz”).

5ª Paragem - Atalaia e Torre de S. Geões

A atalaia encontra-se situada na margem direita do Rio Guadiana, a 283 metros de altitude. Nesta, no século XVII, foi edificada uma torre com lages de ardósia, tendo sido a sua construção integrada nos planos defensivos dos portos deste rio e na linha natural da fortaleza de Monsaraz.

Presentemente, sobre esta Atalaia, destaca-se a presença de um marco geodésico, notável ponto de referência, no seio de um vasto esteval no qual se encontram algumas azinheiras.

Junto à Atalaia, para os olhares mais atentos, avistam-se algumas espécies da nossa flora, tais como: o Zambujeiro (*Olea europea silvestrisi*), o Espargo (*Asparagus*), algumas bolbosas, entre outras.

Nesta paragem é possível observar uma paisagem de rara beleza, avistando-se todo um conjunto de serras que recortam a peneplanície Alentejana e Estremanha, assim como a sinuosidade de Rio Guadiana, cujos meandros denunciam a sua antiguidade.

A partir desta Atalaia segue-se em direcção ao Convento da Orada, onde se avizinham alguns muros de pedra, mais especificamente xisto, delimitando as propriedades, algumas das quais preenchidas por pequenos olivais. Nestas, é ainda possível observar alguns maroiços no seio de culturas arvenses de sequeiro, assim como a inevitável presença do azinho, característico dos solos esqueléticos que predominam na região considerada.

6ª Paragem - Convento da Orada

Deste convento, do Séc. XVII, é possível disfrutar mais uma vez a paisagem rural que caracteriza este percurso.

Do Convento da Orada em direcção ao Telheiro, é possível observar, num corte da estrada, afloramentos rochosos de xistos, denotando-se várias deformações, tais como falhas e pequenas dobras, assim como alguma alteração provocada pela acção dos agentes erosivos.

7ª Paragem - Fonte do Telheiro

No Telheiro, junto a uma fonte, terminará este percurso, sendo aqui possível matar a sede resultante da longa caminhada que este percurso proporciona.

6. MEDIDAS DE GESTÃO PRECONIZADAS

"Placards" informativos e sinalização do percurso.

7. ENTIDADES A CONTACTAR

Posto de Turismo de Monsaraz, local onde se pode obter mais informações e algum material sobre a região.

8. CONTACTOS ESTABELECIDOS

Posto de Turismo de Monsaraz.

Senhor João Norte, empresário da Região.

9. BIBLIOGRAFIA

Berjano, Lina; 1997 - À descoberta de Monsaraz e do seu termo. IEFP.

Crespo, E. G.; Oliveira, M. E., 1989 - Atlas da distribuição dos Anfíbios e Répteis de Portugal Continental, Serviço Nacional de Parques Reservas e Conservação da Natureza.

Espanca, Túlio; Planta da Vila - Monsaraz. Folheto informativo.

Plano Director Municipal de Reguengos de Monsaraz (1992) -

Região de Turismo de Évora; Reguengos de Monsaraz. Folheto informativo.

Serviços Geológicos de Portugal; Notícia Explicativa da Carta Geológica de Monsaraz - 41-A.

Serviços Geológicos de Portugal; Carta Geológica 41-A.

SNPRCN, 1991 - Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal, vol.I - Mamíferos, Aves, Répteis e Anfíbios. Lisboa.

Anexo - Lista de Vertebrados Terrestres Ocorrentes na zona de Monsaraz

Fonte: E.I.A. do Alqueva, DRENA/EGF, 1986.

Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal, SNPRCN, 1990.

Estatuto de Conservação

E - Em perigo

V - Vulnerável

R - Raro

I - Indeterminado

K - Insuficientemente conhecido

NT - Não Ameaçado

ANFÍBIOS

Caudata:
Salamandra-de-costelas-salientes (<i>Pleurodeles waltl</i>) NT
Salamandra-de-pintas-amarelas (<i>Salamandra salamandra</i>) NT
Tritão-de-ventre-laranja (<i>Triturus boscai</i>) NT
Tritão-marmorado (<i>Triturus marmoratus</i>) NT

Anura:
Sapo-parteiro-comum (<i>Alytes obstetricans</i>) NT
Sapo-parteiro-ibérico (<i>Alytes cisternasii</i>) NT
Sapo-de-unha-negra (<i>Pelobates cultripedes</i>) NT
Sapo (<i>Bufo bufo</i>) NT
Sapo-corredor (<i>Bufo calamita</i>) NT
Rela (<i>Hyla arborea</i>) NT
Rela-meridional (<i>Hyla arborea</i>) NT
Rã-verde (<i>Rana perezi</i>)

RÉPTEIS

Testudines:
Cágado (<i>Mauremys leprosa</i>) NT
Cágado-de-carapaça-estriada (<i>Emys orbicularis</i>) K

Sauria:
Cobra-cega (<i>Blanus cinereus</i>) NT
Cobra-de-pernas-tridáctila (<i>Chalcides calchides</i>) NT
Sardão (<i>Lacerta lepida</i>) NT
Lagartixa-do-mato (<i>Psamodromus algirus</i>) NT
Lagartixa-do-mato-ibérica (<i>Psamodromus hispanicus</i>) NT

Serpentes:
Cobra-rateira (<i>Malpolon monspessulanus</i>) NT
Cobra-bordalesa (<i>Coronella girondica</i>) NT

Cobra-de-escada (<i>Elaphe scalaris</i>) NT
Cobra-de-água (<i>Natrix natrix</i>) NT
Cobra-de-água-viperina (<i>Natrix maura</i>) NT
Cobra-de-capuz (<i>Macroprotodon cucullatus</i>) K
Cobra-de-ferradura (<i>Coluber hypocrepys</i>) NT
Cobra-rateira (<i>Malpolon monspessullanus</i>) NT

AVES (observadas durante a Época de Reprodução)

Ciconiiformes:
Cegonha-preta (<i>Ciconia nigra</i>) E
Cegonha-branca (<i>Ciconia ciconia</i>) V
Garça-branca-pequena (<i>Egretta garzetta</i>) NT
Garça-boeira (<i>Bubulcus ibis</i>) NT
Goraz (<i>Nycticorax nycticorax</i>) V
Garça-real (<i>Ardea cinerea</i>) NT

Podicipediformes:
Mergulhão-pequeno (<i>Tachybaptus ruficollis</i>) NT
Mergulhão-de-crista (<i>Podiceps cristatus</i>) NT

Anseriformes:
Pato-real (<i>Anas platyrhynchos</i>) NT
Ganso-comum (<i>Anser anser</i>) NT
Pato-de-bico-vermelho (<i>Netta rufina</i>) V
Frisada (<i>Anas strepera</i>) R
Piadeira (<i>Anas penelope</i>) NT
Pato-trombeteiro (<i>Anas clypeata</i>) NT
Marrequinho-comum (<i>Anas crecca</i>) NT
Arrabio (<i>Anas acuta</i>) NT
Marreco (<i>Anas querquedula</i>) V
Pato-branco (<i>Tadorna tadorna</i>) R
Zarro-negrinha (<i>Aythya fuligula</i>) NT
Zarro-comum (<i>Aythya ferina</i>) NT

Gruiformes:
Galeirão (<i>Fulica atra</i>) NT
Galinhã-de-água (<i>Gallinula chloropus</i>) NT
Abetarda (<i>Otis tarda</i>) V
Sisão (<i>Tetrax tetrax</i>) NT
Frango-de-água (<i>Rallus aquaticus</i>) NT
Grou (<i>Grus grus</i>) R

Pelecaniformes:
Corvo-marinho-de-faces-brancas (<i>Phalacrocorax carbo</i>) NT

Accipitriformes:
Gavião da Europa (<i>Accipiter nisus</i>) I
Milhafre-real (<i>Milvus milvus</i>) R
Milhafre-preto (<i>Milvus migrans</i>) NT
Peneireiro-cinzento (<i>Elanus caeruleus</i>) R

Tartaranhão-caçador (<i>Circus pygargus</i>) V
Tartaranhão-azulado (<i>Circus cyaneus</i>) I
Águia-real (<i>Aquila chrysaetus</i>) E
Águia de Bonelli (<i>Hiearaetus fasciatus</i>) R
Águia-calçada (<i>Hiearaetus pennatus</i>) NT
Águia-cobreira (<i>Circaetus gallicus</i>) K
Águia-de-asa-redonda (<i>Buteo buteo</i>) NT
Falcão-abelheiro (<i>Pernis apivorus</i>) K
Açor (<i>Accipiter gentilis</i>) I

Falconiformes:
Peneireiro-de-dorso-malhado (<i>Falco tinnunculus</i>) NT
Peneireiro-de-dorso-liso (<i>Falco naumanni</i>) V
Falcão-peregrino (<i>Falco peregrinus</i>) R

Galliformes:
Perdiz-comum (<i>Alectoris rufa</i>) NT
Codorniz (<i>Coturnix coturnix</i>) NT

Charadriiformes:
Alcaravão (<i>Burhinus oediconemus</i>) K
Borrelho-pequeno-de-coleira (<i>Charadrius dubius</i>) NT
Maçarico-das-rochas (<i>Actitis hipoleucus</i>) NT
Pássaro-bique-bique (<i>Tringa ochropus</i>) NT
Perna-vermelha (<i>Tringa totanus</i>) NT
Gaivota-de-asa-escura (<i>Larus fuscus</i>) NT
Guincho (<i>Larus ridibundus</i>) NT
Rola-do-mar (<i>Arenaria interpres</i>) NT
Borrelho-de-coleira-interrompida (<i>Charadrius alexandrinus</i>) NT
Perna-longa (<i>Himantopus himantopus</i>) NT
Pilrito-comum (<i>Calidris alpina</i>) NT

Columbiformes:
Pombo-das-rochas (<i>Columba livia</i>) NT
Pombo-torcaz (<i>Columba palumbus</i>) NT
Pombo-bravo (<i>Columba oenas</i>) K
Rola-comum (<i>Streptopelia turtur</i>) V
Rola-turca (<i>Streptopelia decaocto</i>) NT

Cuculiformes:
Cuco-canoro (<i>Cuculus canorus</i>) NT
Cuco-rabilongo (<i>Clamator glandarius</i>) K

Strigiformes:
Mocho-galego (<i>Athene noctua</i>) NT
Mocho-de-orelhas (<i>Otus scops</i>) NT
Bufo-real (<i>Bubo bubo</i>) R
Coruja-do-mato (<i>Strix aluco</i>) NT
Coruja-do-nabal (<i>Asio flameus</i>) R

Bufo-pequeno (<i>Asio otus</i>) K
Coruja-das-torres (<i>Tyto alba</i>) NT

Caprimulgiformes:
Noitibó da Europa (<i>Caprimulgus europaeus</i>) K
Noitibó-de-nuca-vermelha (<i>Caprimulgus ruficollis</i>) NT

Apodiformes:
Andorinhão-pálido (<i>Apus pallidus</i>) NT
Andorinhão-preto (<i>Apus apus</i>) NT

Coraciiformes:
Guarda-rios (<i>Alcedo atthis</i>) NT
Abelharuco (<i>Merops apiaster</i>) NT
Poupa (<i>Upupa epops</i>) NT
Rolieiro (<i>Coracias garrulus</i>) R

Piciformes:
Peto-verde (<i>Picus viridis</i>) NT
Pica-pau-malhado-grande (<i>Dendrocopus major</i>) NT
Pica-pau-malhado-pequeno (<i>Dendrocopus minor</i>) K

Passeriformes
Petinha-ribeirinha (<i>Anthus spinoletta</i>) R
Alvéola-branca (<i>Motacilla alba</i>) NT
Alvéola-cinzenta (<i>Motacilla cinerea</i>) NT
Rouxinol-bravo (<i>Cettia cetti</i>) NT
Rouxinol-do-mato (<i>Cercotrichas galactotes</i>) R
Felosa-unicolor (<i>Locustella luscinioides</i>) V
Felosa-malhada (<i>Locustella naevia</i>) NT
Rouxinol-pequeno-dos-caniços (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>) NT
Felosa-dos-juncos (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>) NT
Chapim-de-faces-pretas (<i>Remiz pendulinus</i>) NT
Torcicolo (<i>Jynx torquilla</i>) K
Cotovia-de-poupa (<i>Galerida cristata</i>) NT
Cotovia-montesina (<i>Galerida thecklae</i>) NT
Calhandrinha-comum (<i>Calandrella brachydactyla</i>) NT
Calhandra-real (<i>Melanocorypha calandra</i>) K
Laverca (<i>Alauda arvensis</i>) NT
Cotovia-pequena (<i>Lullula arborea</i>) NT
Andorinha-das-rochas (<i>Prvonoprogne rupestris</i>) NT
Andorinha-das-chaminés (<i>Hirundo rustica</i>) NT
Andorinha-aurica (<i>Hirundo daurica</i>) NT
Andorinha-dos-beirais (<i>Delichon urbica</i>) NT
Petinha-dos-prados (<i>Anthus pratensis</i>) NT
Petinha-ribeirinha (<i>Anthus spinoletta</i>) R
Alvéola-amarela (<i>Motacilla flava</i>) NT
Alvéola-cinzenta (<i>Motacilla cinerea</i>) NT
Picanço-barreteiro (<i>Lanius senator</i>) NT

Picanço-real (<i>Lanius excubitor</i>) NT
Papa-figos (<i>Oriolus oriolus</i>) NT
Estorninho-unicolor (<i>Sturnus unicolor</i>) NT
Gaio (<i>Garrulus glandarius</i>) NT
Pega-azul (<i>Cyanopica cyana</i>) NT
Pega-rabuda (<i>Pica pica</i>) NT
Gralha-de-nuca-cinzenta (<i>Corvus monedula</i>) NT
Gralha (<i>Corvus corone</i>) NT
Corvo (<i>Corvus corax</i>) V
Carriça (<i>Troglodytes troglodytes</i>) NT
Ferreirinha-comum (<i>Prunela modularis</i>) NT
Rouxinol-bravo (<i>Cettia cetti</i>) NT
Fuinha-dos-juncos (<i>Cisticola juncidis</i>)
Felosa-poliglota (<i>Hippolais polyglotta</i>) NT
Toutinegra-de-barreto-preto (<i>Sylvia atricapilla</i>) NT
Papa-tomilheira (<i>Sylvia conspicillata</i>) R
Toutinegra-de-cabeça-preta (<i>Sylvia melanocephala</i>) NT
Toutinegra-carrasqueira (<i>Sylvia cantillans</i>) NT
Felosa-do-mato (<i>Sylvia undata</i>) NT
Felosa-musical (<i>Philoscopus trochilus</i>) NT
Felosa-comum (<i>Philoscopus collybita</i>) NT
Estrelinha-de-cabeça-listada (<i>Regulus ignicapilus</i>) NT
Papa-mosca-preto (<i>Ficedula hypoleuca</i>) NT
Papa-mosca-cinzento (<i>Muscicapa striata</i>) NT
Chasco-ruivo (<i>Oenanthe hispanica</i>) NT
Cartaxo (<i>Saxicola torquata</i>) NT
Rabirruivo-de-testa-branca (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>) R
Rabirruivo-preto (<i>Phoenicurus ochurus</i>) NT
Pisco-de-peito-ruivo (<i>Erithacus rubecula</i>) NT
Rouxinol-comum (<i>Luscinia megarhynchos</i>) NT
Melro-azul (<i>Monticola solitarius</i>) NT
Melro-preto (<i>Turdus merula</i>) NT
Tordo-ruivo-comum (<i>Turdus iliacus</i>) NT
Tordo-comum (<i>Turdus philomelus</i>) NT
Tordeia (<i>Turdus viscivorus</i>) NT
Chapim-de-poupa (<i>Parus cristatus</i>) NT
Chapim-azul (<i>Parus caeruleus</i>) NT
Chapim-real (<i>Parus major</i>) NT
Chapim-rabilongo (<i>Aegythys caudatus</i>) NT
Trepadeira-azul (<i>Sitta europaea</i>) NT
Trepadeira-comum (<i>Certhia brachydactyla</i>) NT
Pardal-comum (<i>Passer domesticus</i>) NT
Pardal-montês (<i>Passer montanus</i>) NT
Pardal-francês (<i>Petronia petronia</i>) NT
Tentilhão-comum (<i>Fringilla coelebs</i>) NT
Chamariz (<i>Serinus serinus</i>) NT
Verdilhão (<i>Carduelis chloris</i>) NT
Pintassilgo (<i>Carduelis carduelis</i>) NT
Pintarroxo (<i>Acanthis cannabina</i>) NT

Trigueirão (<i>Miliaria calandra</i>) NT
Cia (<i>Emberiza cia</i>) NT
Sombria (<i>Emberiza hortulana</i>) I
Escrevedeira-de-garganta-preta (<i>Emberiza cirius</i>) NT
Bico-de-lacre (<i>Estrilda astrild</i>) NT

MAMÍFEROS (observados no Concelho de Reguengos de Monsaraz)

Insectívora:
Ouriço-cacheiro (<i>Erinaceus europaeus</i>) NT
Musarenho-de-dentes-brancos (<i>Crocidura russula</i>) NT
Musaranho-anão-de-dentes-brancos (<i>Suncus etruscus</i>) NT
Toupeira (<i>Talpa occidentalis</i>) NT

Chiroptera:
Morcego-de-ferradura-grande (<i>Rhinolophus ferruquinum</i>) E
Morcego-de-ferradura-pequeno (<i>Rhinolophus hiposideros</i>) E
Morcego-de-ferradura-médio (<i>Rhinolophus euryale</i>) E
Morcego-rato-grande (<i>Myotis myotis</i>) E
Morcego-anão (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) NT

Lagomorpha:
Lebre (<i>Lepus capensis</i>) NT
Coelho-bravo (<i>Oryctolagus cuniculus</i>) NT

..... :
Javali (<i>Sus scrofa</i>) NT

Rodentia:
Rato de Cabrera (<i>Microtus cabreræ</i>) R
Rato-cego-mediterrânico (<i>Microtus duodecimcostatus</i>) NT
Rato-cego (<i>Microtus lusitanicus</i>) NT
Rata-de-água (<i>Arvicola sapidus</i>) NT
Rato-do-campo (<i>Apodemus sylvaticus</i>) NT
Ratazana (<i>Rattus rattus</i>) NT
Ratazana-de-água (<i>Rattus norvegicus</i>) NT
Rato-caseiro (<i>Mus musculus</i>) NT
Rato-das-hortas (<i>Mus spretus</i>) NT

Carnívora:
Gato-bravo (<i>Felix silvestris</i>) I
Fuinha (<i>Martes foina</i>) NT
Toirão (<i>Mustela putoris</i>) K
Raposa (<i>Vulpes vulpes</i>) NT

Doninha (<i>Mustela nivalis</i>) NT
Texugo (<i>Meles meles</i>) NT
Lontra (<i>Lutra lutra</i>) K
Geneta (<i>Genetta genetta</i>) NT
Sacarrabos (<i>Herpestes ichneumon</i>)

Baixo Alentejo

A rede de AIPEA do Baixo Alentejo compreende os itinerários: Aldeia Nova de S. Bento, Malpique, Complexo do Vale do Guadiana (incluindo a anterior AIPEA do Vascão), Castro Verde, Barrancos e Albufeira de Odivelas. Com estes percursos procura-se cobrir um conjunto representativo de biótopos e paisagens rurais e naturais do Baixo Alentejo designadamente as extensas estepes cerealíferas e suas comunidades de aves, o vale do Guadiana e alguns dos seus afluentes, os olivais e zambujais dos terrenos calcários de Malpique, as grandes áreas de montados de azinho com as suas diversas variantes ao nível da utilização económica de Barrancos, as galerias ripícolas adaptadas a climas secos regimes pluviais torrenciais como são os tamujais, loendrais e tamargais e as albufeiras interiores.

A-Itinerário de Malpique (Serra da Adiça)

No Baixo Alentejo, a Sul da cidade de Moura, entre o Rio Guadiana e a Fronteira de Vila Verde de Ficalho, ergue-se na peneplanície Alentejana a denominada Serra da Adiça, também conhecida por “Serra de Ficalho”. A Serra da Adiça constitui uma sequência de topos formada por três cristas paralelas de calcário metamórfico, com orientação hercínica. A Oeste, o alinhamento é constituído por **Malpique**, Savos e Calvos; ao centro, o alinhamento principal, Álamo, Adiça e Ficalho; e a Este, a crista da Perguiça.

Situada no interior Alentejano, sob um clima marcadamente mediterrânico, a Serra da Adiça sofre, porém, várias influências. Merecem especial destaque, além da posição geográfica, a diversidade litológica e pedológica, bem como factores microclimáticos locais, que determinam uma valiosa diversidade e riqueza florística.

Os percursos preconizados pretendem introduzir aspectos ligados às diferentes fases da sucessão vegetação de Malpique, desde os estados mais evoluídos do bosque natural até aos sistemas relativamente mais simplificados que constituem as áreas agrícolas. No decorrer dos percursos espera-se contribuir para uma melhor compreensão dos processos dinâmicos entre os factores físicos (p.e., Geologia, Pedologia e Clima), Humanos (p.e., actividades económicas passadas e presentes) e biológicos (p.e., dinâmica da vegetação e utilização do habitat pela fauna).

FACTORES ESTRUTURANTES

Clima

- ◆ Marcadamente mediterrâneo, de forte continentalidade, sendo ainda notória uma certa influência atlântica.
- ◆ Estação seca com duração aproximada de quatro meses (Junho, Julho, Agosto e Setembro) correspondente ao Verão.
- ◆ As precipitações ocorrem sobretudo no Outono e Inverno, sendo a Primavera uma das estações mais irregulares. Verifica-se ainda uma irregularidade mensal e inter-anual das precipitações.
- ◆ A amplitude térmica, diária e anual, revela-se forte.

Geologia

- ◆ Os alinhamentos deste relevo, "Serra da Adiça", surgem como relevos de erosão diferencial que a tectónica antiga (Hercínica) elevou e que a erosão desgastou e colocou a descoberto.
- ◆ O contacto deste relevo com a peneplanície efectua-se de uma forma rígida, facto que não está alheio à presença de uma falha que estabelece a separação entre as formações carbonatadas que constituem este relevo e os terrenos do Devónico (xistos e grauvaques).
- ◆ Os relevos são formados por rochas metamórficas pertencentes ao complexo cristalofílico datado do Câmbrio-Precâmbrio, predominando os calcários cristalinos finos ou grosseiros, de aspecto marmórico, muitas vezes atravessados por inúmeros veios de quartzo, o que lhe confere maior resistência.
- ◆ Estruturalmente trata-se de uma sucessão de sinclínios, por vezes falhados e deslocados
- ◆ A Serra da Adiça apresenta ainda, em alguns sectores, extensos depósitos que se caracterizam pela presença de calhaus de quartzo, angulosos e subangulosos, quartzitos com fragmentos de calcário silicioso, bem como por xistos, envoltos numa matriz argilosa, de cor amarelada ou avermelhada.

Relevo

- ◆ A denominada Serra da Adiça, que se eleva bruscamente da peneplanície circundante, é formada por vários relevos de orientação NNW-SSE. Destaca-se entre eles, a Oeste, Malpique (376m), Savos (352m) e Calvos (316m); ao centro, o alinhamento principal, Álamo (420m), Adiça (472m) e Ficalho (518m); e a Este, a crista da Perguiça (395m, 398m e 371m).

Solos

- ◆ Existência uma grande diversidade de solos.
- ◆ Os Solos Mediterrâneos, Vermelhos ou Amarelos de calcários cristalinos ou mármore ou rochas cristalofílicas calcio-siliciosas (Vcc), ocupam grandes extensões dominando, em conjunto com os afloramentos rochosos de calcário, as partes mais elevadas da Serra. A fase pedregosa é francamente a melhor representada.
- ◆ Os Solos Mediterrâneos, Vermelhos ou Amarelos de xistos ou grauvaques (Vx), estão localizados em várias manchas, representando cerca de ¼ dos solos da Serra.

- ◆ Os Solos Calcários Vermelhos de xistos ou grauvaques associados a depósitos calcários (Vcx), ocorrem no flanco Sul, sobretudo em encostas com declive acentuado.
- ◆ Os Solos Mediterrâneos, Vermelhos ou Amarelos de material coluviado dos Solos (Vcc) (Pvc), surgem sempre que as condições topográficas o permitem e desde que se verifique a presença de Vcc nas áreas de cumeada. Surgem nos locais de acumulação, especialmente na base das vertentes e representam cerca de 8% dos solos da Serra.
- ◆ Os Solos Calcários Vermelhos de calcários (Vc) e os Solos Mediterrâneos Vermelhos ou Amarelos, de “rañas” ou depósitos afins (Sr), representam, cada um, cerca de 6% dos solos existentes na Serra.

FACTORES CIRCUNSTANCIAIS

Uso actual do solo

- ◆ Apesar da secular acção humana, particularmente intensificada nos últimos tempos através da mecanização da agricultura, a Serra reúne uma boa representação da biodiversidade vegetal do ambiente mediterrânico.
- ◆ Existência de extensos olivais.
- ◆ A presença da Azinheira (*Quercus rotundifolia*) é menos significativa, no entanto, quando surge, encontra-se associada a culturas arvenses de sequeiro.

Flora

- ◆ Gomes (1995) inventariou na Serra da Adiça, mais concretamente na Serra de Ficalho, 498 taxa diferentes, repartidos por 303 géneros e 73 famílias.
- ◆ Verifica-se uma clara dominância dos grupos taxonómicos de influência mediterrânica. A sua forte "mediterraneidade" é ainda reforçada pela presença de espécies Ibero-Mauritânicas, traduzindo um ambiente quente e seco, com índices consideráveis de aridez, resultado das forte insolações ali verificadas.
- ◆ Apesar do substrato calcário e da forte continentalidade desta região, assinala-se, para além de elementos mediterrânico-atlânticos, a presença de elementos atlânticos e subatlânticos.
- ◆ Verifica-se ainda a presença de espécies orófilas que permanecem em forma de relíquias.
- ◆ Os carrascais (associação entre *Quercus coccifera*, *Lonicera implexa*, *Myrtus communis*) são o tipo de vegetação dominante. São comunidades, esclerófilas, tipicamente mediterrânicas, que traduzem um estado de degradação das outrora formações climácicas. Regista ainda a presença de: Aroeira (*Pistacia lentiscus*), Sanguinho-das-sebes (*Rhamnus alaternus*), a calcícola *Coronilla valentina* subsp. *glauca*, *Pistacia terebinthus*, *Rhamnus lycioides* subsp. *oleoides*, entre outras.
- ◆ Nas encostas mais inclinadas da Serra, expostas, na sua maioria, aos quadrantes do Sul, geralmente em solos calcários, delgados e pedregosos, surgem, por vezes, algumas manchas dominadas por arbustos espinhosos. Encontra-se presente o Estrepe (*Asparagus albus*) e o Espinheiro-preto (*Rhamnus lycioides* subsp. *oleoides*), para além do Zambujeiro (*Olea europaea sylvestris*) e da Aroeira (*Pistacia lentiscus*).

- ◆ Bordejando os carrascais da Serra, ou com eles alternando, encontram-se, frequentemente, manchas, mais ou menos extensas, dominadas por formações arbustivas (sargaçais) predominando a Roselha-grande (*Cistus albidus*), acompanhada da *Phomis purpurea*, do *Cistus monspeliensis* e da *Lavandula luisieri*.
- ◆ Os matos de Tojo (*Genista hirsuta*) são pouco frequentes na Serra. Pequenas manchas encontram-se nas encostas expostas predominantemente ao quadrante Sul (com elevado índice térmico), associados à Esteva (*Cistus ladanifer*).
- ◆ Os pousios representam o estado mais avançado de degradação. Estão revestidos por uma vegetação herbácea, dominada por terófitos, entre os quais: *Tuberaria guttata*, *Tolpis umbellata*, *Vulpia bromoides* e *Ornithopus compressus*. Fieis ao tradicional sistema agro-pecuário de rotação de culturas, encontram-se as infestantes pertencentes ao grupo *Ruderali-Secalietae cerealis*, tais como: *Sherardia arvensis*, *Trifolium angustifolium*, *Calendula arvensis*, *Avena barbata*, *Echium plantagineum* e *Taeniatherum caput-medusae*.
- ◆ Típicas dos solos argilocalcários, que na Serra revestem superfícies consideráveis, são as comunidades herbáceas, dominadas por terófitos, nomeadamente as espécies: *Ononis pubescens*, *Atractyllis cancellata*, *Scorpiurus sulcatus* e *Cleonia lusitanica*. Estas comunidades naturais sobre solos calcários, são dominadas, entre outras, pelo *Brachypodium distachyon*.
- ◆ Nas encostas da Serra, de forte pendor e particularmente de exposição Sul, surgem importantes superfícies, mais ou menos extensas, revestidas por formações herbáceas vivazes (plantas cujos órgãos subterrâneos vivem durante vários anos, sendo a parte aérea anualmente renovada), de carácter termófilo dominadas pela subtropical *Hyparrhenia hirta*, para além das espécies: *Andryala laxiflora*, *Ononis pubescens* e *Andryala integrifolia*.
- ◆ Orquideas: *Orchis collina*, Orquidácea muito rara em território nacional, sendo apenas conhecida nas encostas secas da Serra de Ficalho.
- ◆ Endemismo lusitânico: *Campanula transtagana*, surge com bastante abundância, nas clareiras dos matos e nos arrelvados das encostas mais húmidas, com particular destaque para as exposta a Norte.
- ◆ A presença de calcícolas, como por exemplo *Narcissus papyraceus*, *Rapistrum rugosum* e *Coronilla valentina*.

Fauna

Avifauna

- ◆ Nas zonas mais abertas assinala-se a presença da Águia-caçadeira (*Circus pygargus*), do Milhafre-preto (*Milvus migrans*), da Águia-de-asa-redonda (*Buteo buteo*), da Perdiz (*Alectoris rufa*), da Codorniz (*Cotornix cotornix*) ou do Trigueirão (*Emberiza calandra*).
- ◆ Nos olivais, o Melro (*Turdus merula*) e os Tordos (*Turdus iliacus* e *Turdus philomelos*) marcam a sua presença.
- ◆ Em zonas de matos, encontram-se as Toutinegras (*Sylvia melanocephala* e *Sylvia atricapilla*), o Gaio (*Garrulus glandarius*), o Picanço-barreteiro (*Lanius senator*) e a Pega-azul (*Cyanopica cyanus*), entre outros.

Mamofauna

◆ Os matos densos constituem bons locais de refúgio, assim como de alimentação, para mamíferos como a Geneta (*Genetta genetta*), o Gato-bravo (*Felis sylvestris*), a Doninha (*Mustela nivalis*), o Toirão (*Mustela putorius*), a Raposa (*Vulpes vulpes*), o Javali (*Sus scrofa*) e o Texugo (*Meles meles*).

Herpetofauna

◆ Relativamente aos répteis facilmente se observa, nos dias mais quentes, nos caminhos vicinais, a presença do Sardão (*Lacerta lepida*).

◆ No matagal, a presença da Lagartixa-do-mato (*Psammodromus algirus*) ou da Cobra-bordaleza (*Coronella girondica*) é bastante comum.

INTERESSE CONSERVACIONISTA

◆ Sítio nº 83 - Malpique da Directiva Habitats.

◆ Núcleo de flora e vegetação bem conservada, original, madura e já muito rara no Sul de Portugal, constituindo um importante contributo para a manutenção da biodiversidade à escala regional. Encontram-se aqui bosques e matagais densos, de elevada maturidade ecológica.

◆ Enorme diversidade de habitats e de paisagem vegetal.

◆ Trata-se de uma "ilha" muito original de refúgio de flora e vegetação de calcários, isolada no seio de uma enorme extensão de solos siliciosos.

◆ Existência de uma considerável riqueza orquidológica. É um dos raros habitats de orquídeas calcícolas do Alentejo.

PERCURSOS PROPOSTOS

Percorso de Malpique

Localização

A 3 Km do Sobral da Adiça, pela estrada que dá acesso a Moura (N255-1), corta-se à direita para a Herdade de Belmeque (mapa 11).

Tipo de percurso

Percorso pedestre para "pernas pequenas", portanto de pequenas dimensões, com uma duração aproximada de uma hora.

Época mais favorável e/ou a evitar

Evitar a estação mais quente.

Descrição

Ao atravessar a chamada Serra da Adiça, pela estrada Moura-Sobral da Adiça (N255-1), até à Herdade de Belmeque, local onde se inicia o percurso pedestre, observa-se uma extensa área de olival, em plena exploração, com elevado valor paisagístico. Neste percurso pretende-se dar uma visão da importante cobertura vegetal e observar e identificar na elevação de Malpique, algumas

fases da sucessão ecológica (progressão-regressão), desde as áreas cultivadas até às áreas com vegetação bem conservada, original e madura - estado potencial da vegetação.

Início do percurso- Herdade de Belmeque

O percurso pedestre tem início no monte da Herdade de Belmeque. Trata-se de uma zona onde a intervenção humana é bem marcada, principalmente pela exploração do olival, existindo ainda agricultura de subsistência, assim como algumas culturas de sequeiro e exploração de gado.

Sugere-se que neste local seja instalado um painel informativo sobre a teoria da sucessão (progressão-regressão) e os diferentes factores envolvidos.

1ª Paragem- Montado de azinho/Olival

À direita encontra-se um montado de azinho com culturas arvenses de sequeiro (girassol), e mais ao fundo avista-se Malpique, a elevação mais proeminente da área, com um denso coberto vegetal.

À esquerda está presente um olival, que é a exploração dominante da zona. No olival, o estrato herbáceo encontra-se bem desenvolvido, a que estão associadas algumas espécies de aves como a Perdiz (*Alectoris rufa*) e a Codorniz (*Cotornix cotornix*). Estas comunidades herbáceas são dominadas por terófitos, típicas dos solos argilocalcários; assinala-se, também, a participação de um grupo significativo de plantas filiaéis.

Ao longo deste troço, dominado pelo Montado de azinho e pelo Olival, é comum observar a Águia-caçadeira (*Circus pygargus*), na Primavera e Verão. No Inverno, associados ao olival, são bastante comuns os Tordos (*Turdus iliacus* e *Turdus philomelos*). Outras espécies comuns da avifauna associada a estes habitats são: o Pintassilgo (*Carduelis carduelis*), frequentemente em bandos numerosos, os Chapins (*Parus major* e *Parus caeruleus*), a Trepadeira-comum (*Certhia brachydactyla*), o Pintarrôxo-comum (*Carduelis cannabina*), o Picanço-real (*Lanius excubitor*), a Rola-comum (*Streptopelia turtur*) e o Mocho-galego (*Athene noctua*).

2ª Paragem- Sopé da vertente

No sopé da vertente de Malpique, a presença de algumas plantas aromáticas é relevante, no entanto o que domina é a presença da Roselha-grande (*Cistus albidus*) e do Sargaço (*Cistus monspeliensis*).

À medida que se sobe a vertente estes matos tornam-se mais densos e a sua diversidade vai aumentando, passando a surgir também a Aroeira (*Pistacia lentiscus*), que, por vezes, atinge porte arbóreo, o Alecrim (*Rosmarinus officinalis*), o Estrepe (*Asparagus albus*), o Crataegus monogyna, a calcicola, *Narcissus papyraceus*, o Medronheiro (*Arbutus unedo*), assim como o Zambujeiro (*Olea europaea sylvestris*) ou a Azinheira (*Quercus rotundifolia*), denotando uma evolução da vegetação no sentido do clímax.

Nas zonas mais inclinadas da vertente, nos solos calcários, delgados e pedregosos, observam-se manchas dominadas por arbustos espinhosos: o Estrepe (*Asparagus albus*) e do Espinheiro-preto (*Rhamnus oleides*)

Nestes matos é comum a presença de Toutinegras (*Sylvia melanocephala* e *Sylvia atricapilla*), do Gaio (*Garrulus glandarius*), da Pega-azul (*Cyanopica cyanus*), entre outras espécies.

3ª Paragem- Topo da vertente

Encontram-se aqui bosques e matagais densos, de elevada maturidade ecológica, muito próxima do estado climax. A diversidade é elevada e, para além das espécies atrás referidas, é possível encontrar a Salsa-parrilha (*Smilax aspera*), *Pistacia terebinthus*, o Carrasco (*Quercus coccifera*), *Ruscus aculeatus*, *Phillyrea angustifolia*, a Murta (*Myrtus communis*), o Sanguinho-das-sebes (*Rhamnus alaternus* e *Rhamnus oleoides*), entre outras.

No topo e sobretudo na vertente exposta a Norte, observam-se manchas em que os Carrascos (*Quercus coccifera*), são o tipo de vegetação dominante. São comunidades esclerófilas, que traduzem um estado de degradação das outrora formações climácicas.

MEDIDAS DE GESTÃO PRECONIZADAS

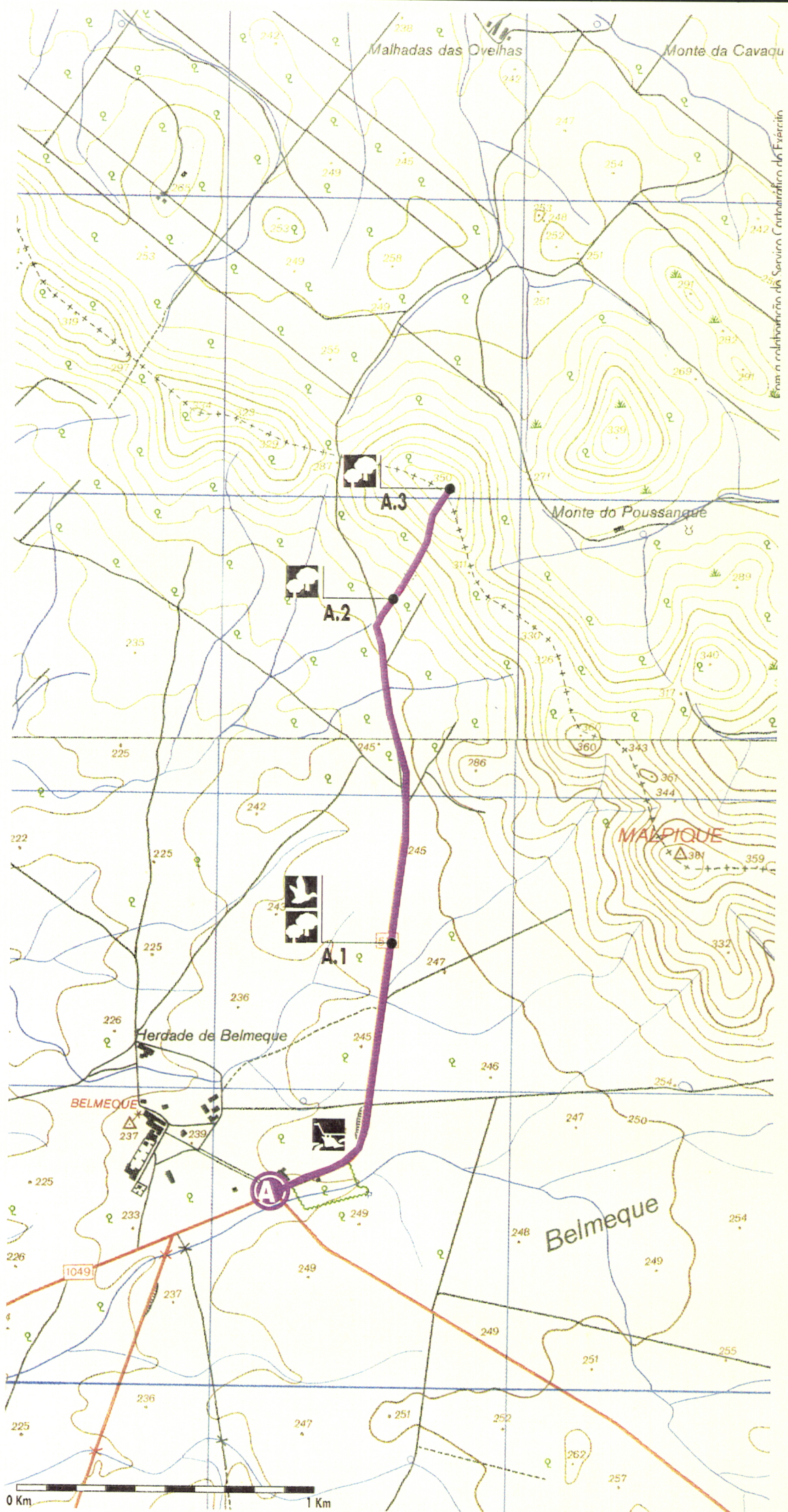
- ◆ Dois painéis informativos.
- ◆ Sugere-se a colocação de um painel informativo sobre a evolução da cobertura vegetal da Serra de Malpique e restantes relevos que constituem a Serra da Adiça.
- ◆ Sinalização do percurso.

BIBLIOGRAFIA

Gomes, C. P., 1995 - *A Serra de Ficalho, Flora e Vegetação*. Direcção Regional do Ambiente e Recursos Naturais do Alentejo; Universidade de Évora.

ICN, 1996 - *Lista Nacional de Sítios*, Directiva Habitats (92/43/CEE). Proposta Preliminar.

Pena, A. & Cabral, J. 1992. *Roteiros da Natureza- Região Alentejo*. Edição Círculo de Leitores, 159pp.



B- Itinerário do Complexo do Vale do Guadiana

O denominado **complexo do Vale do Guadiana** inclui itinerários no Vale do Guadiana, em Mértola, no Rio Vascão e em Alcaria Ruiva e Alvares. Os percursos deste complexo de áreas localizam-se no chamado Troço Médio do Vale do Guadiana e incluem um conjunto de propostas da Associação de Defesa do Património de Mértola (ADPM).

O **Troço Médio do Vale do Guadiana** engloba grande parte do concelho de Mértola e uma pequena proporção do concelho de Serpa, estendendo-se desde montante do Pulo do Lobo à foz do rio Vascão. O concelho de Mértola (distrito de Beja - Sudeste Alentejano) é o quinto maior do país, com uma área de 1279 Km². Trata-se de uma zona com elevado interesse conservacionista, na qual se situa o Parque Natural do Vale do Guadiana e onde se localizam quatro "Biótopos CORINE". A Associação de Defesa do Património de Mértola (ADPM) desenvolve, nesta zona, um projecto intitulado "Preservação e Valorização do Património Natural do Troço Médio do Vale do Guadiana", o qual permitiu alcançar, entre outros objectivos, a criação do Parque Natural, a aquisição de propriedades com uma área total de 198 ha e a gestão fundiária de 130 ha, com vista à concretização de acções de "Conservação da Natureza e Uso Racional dos Recursos Naturais". Destaca-se ainda a existência de um Centro de Educação Ambiental a funcionar no Monte do Vento.

Os circuitos definidos neste Complexo percorrem as três grandes unidades paisagísticas da região: os vales encaixados do Rio Guadiana e seus afluentes, as elevações quartzíticas das Serras de Alcaria e São Barão (altitude máxima de 370 m) e as planícies, onde dominam em extensão as estepes cerealíferas. Inclui-se ainda neste Complexo um percurso pela Vila de Mértola e área envolvente.

FACTORES ESTRUTURANTES

Clima

- ◆ Clima Mediterrânico de baixa pluviosidade, com elevadas amplitudes térmicas anuais. Invernos frescos, Verões muito quentes e alguns nevoeiros, pouco espessos, nos vales das principais linhas de água.
- ◆ Forte influência continental.
- ◆ Precipitação média anual entre 400 e 500 mm, correspondendo aos valores mais baixos de precipitação média anual que se verificam no país; o limite máximo anual é cerca de 600 mm. Esta precipitação distribui-se irregularmente ao longo do ano (cerca de 75% da precipitação concentra-se nos meses de Outubro a Março), assim como ao longo dos diferentes anos, o que constitui um importante factor de limitação às actividades humanas. A torrencialidade de certas chuvadas a seguir ao período seco, origina condições especialmente favoráveis à erosão do solo.

Geologia

- ◆ Formações do Maciço Hespérico: rochas metamórficas de origem sedimentar e vulcano-sedimentar, genericamente xistentas; rochas intrusivas e extrusivas do Maciço Básico de Beja e alguns filões.
- ◆ Formações de cobertura: aluviões, terraços e depósitos de vertente, quaternários; arenitos, cascalheiras, argilas, margas, calcários e conglomerados, da idade terciária.
- ◆ A Norte do concelho de Mértola encontram-se terrenos pertencentes ao Silúrico-Devónico. A Norte de Mértola e zona do Chança - Pomarão - encontram-se terrenos do Devónico e Carbónico de fácies marinha. A Sul de Mértola, terrenos do Carbónico de fácies marinha.
- ◆ Realçam-se os terraços fluviais do Guadiana, constituídos por depósitos aluvionares antigos com predomínio de areia e saibro grosseiro e que se encontram em superfícies aplanadas acima do actual leito do rio.
- ◆ As megaestruturas regionais que afloram são o Anticlinal do Pulo do Lobo e a Faixa Piritosa. a) Anticlinal do Pulo do Lobo: esta formação de idade Silúrica, é constituída por xistos, quartzitos e filonetes de quartzo. O conjunto apresenta forte dobramento. O grupo do Chança, é do devónico superior, com xistos e quartzitos na base, a que se sobrepõem xistos e grauvaques turbidíticos no topo; b) Faixa Piritosa: conjunto detrítico na base, que engloba xistos e quartzitos, e xistos e grauvaques, o qual constitui as principais elevações da região. As rochas deste conjunto têm idade do Devónico Superior.
- ◆ Ao conjunto anterior sobrepõe-se o Complexo Vulcano-Sedimentar, do Carbónico Inferior, constituído por rochas vulcânicas ácidas e básicas, ao qual estão associados os famosos jazigos de pirite, que fazem da Faixa Piritosa uma das mais ricas províncias metalogénicas do mundo. Sobre o Complexo Vulcano-Sedimentar encontram-se xistos, grauvaques e algumas intercalações de conglomerados.

Relevo

- ◆ Extensa peneplanície, quebrada pelo encaixe do Rio Guadiana e pelos relevos quartzíticos das Serras de Alcária, S. Barão e Alvares.

- ◆ As elevações que se destacam da peneplanície são coincidentes com algumas zonas da faixa piritosa.
- ◆ As principais linhas de água são o Rio Guadiana, o Rio Chança, a Ribeira de Terges, a Ribeira de Oeiras, a Ribeira de Carreiras e o Rio Vascão.

Solos

- ◆ A grande maioria dos solos presentes na zona, são esqueléticos e mediterrâneos vermelhos de xisto em fases delgadas. Apresentam estrutura, textura e capacidades de retenção de água impróprias para a maioria das culturas agrícolas, acrescentando-se-lhes acentuados problemas de erosão. Ocupam a quase totalidade da área do concelho de Mértola (96%) e, a sua fragilidade ou o seu estado de degradação, apontam para o seu aproveitamento através de matas e matos com fins essencialmente de conservação-recuperação ou, em casos mais favoráveis, através de pastagens melhoradas permanentes sob coberto arbóreo (montado).
- ◆ Verifica-se ainda a existência de uma área significativa com solos constituídos pela deposição de materiais aluvionares (antigos e modernos) e coluvionares, assim como por solos evoluídos dos mesmos materiais, na margem direita do Guadiana, a jusante de Mértola.
- ◆ Apenas 0,7% do território se considera reserva Agrícola Nacional e cerca de 50% está abrangido pela Reserva Ecológica Nacional.

Recursos hídricos/aquíferos

- ◆ A produtividade das reservas hídricas subterrâneas na região é baixa, dominando um complexo constituído por xistos e outras rochas metamórficas de propriedades hidrológicas semelhantes.
- ◆ As águas subterrâneas apresentam geralmente durezas baixas, existindo um teor alto em cloretos e sulfatos.
- ◆ Existência de águas com potencialidades minerais, vulgarmente chamadas “Águas Santas” ou “Águas Sulfurosas” e tradicionalmente utilizadas para cura de problemas de pele, perturbações digestivas, etc.
- ◆ Relativamente à qualidade da água, os principais problemas residem no Rio Guadiana, onde a poluição é essencialmente de natureza orgânica. No entanto, o impacto das fontes poluidoras na qualidade da água varia consideravelmente de acordo com as condições meteorológicas (precipitação, temperatura e evaporação) e hidrológicas (nível, caudal e tempo de escoamento).
- ◆ A poluição tem origem nos esgotos urbanos, na lixiviação das escórias relacionadas com a actividade de extracção mineira, ainda que inactiva, e nas indústrias ligadas ao sector primário (fábricas de concentrado de tomate, lagares de azeite, pecuária e adubação dos terrenos agrícolas). São assim frequentes os problemas de degradação da qualidade da água, geralmente relacionados com um desequilíbrio químico e biológico resultante da sua elevada eutrofização.

FACTORES CIRCUNSTANCIAIS

Uso actual do solo

- ◆ O concelho de Mértola, em cerca de 75% da sua área, encontra-se ocupado por sistemas arvenses de sequeiro e sistemas pastoris muito extensivos, à qual correspondem geralmente situações muito degradadas, com graves problemas de erosão.
- ◆ Logo a seguir aos sistemas arvenses, a área com maior significado são os terrenos incultos (15%).
- ◆ Apenas 0,1% do concelho se encontra ocupado por sistemas culturais arboreo-arbustivo, correspondendo fundamentalmente a olival, uma vez que a vinha e o pomar apresentam uma expressão reduzida.
- ◆ A Azinheira (*Quercus rotundifolia*) é a espécie florestal dominante, ocorrendo pequenas manchas de Eucalipto (*Eucalyptus globulus*) e Pinheiro (*Pinus* sp.).

Flora

- ◆ O montado é a formação mais relevante do ponto de vista biológico, sendo o Sobreiro (*Quercus suber*) praticamente inexistente e a Azinheira (*Quercus rotundifolia*) o seu elemento fundamental. Nela podemos encontrar dois tipos fundamentais de áreas: o montado explorado, desprovido de sub-bosque, onde se praticam culturas de sequeiro em rotação com pousios-pastagens, e o montado abandonado (azinhal), em evolução para um coberto do tipo bosque, sendo este último o meio ecológico mais rico.
- ◆ Ocorrem matos subxerofíticos que também podem ocorrer sob duas formas: o esteval e o maquial.
O esteval é um coberto floristicamente e estruturalmente pobre, sendo dominado pela Esteva (*Cistus ladanifer*) ou pelo sargaço (*Cistus monspeliensis*) e ocupa grande parte dos terrenos abandonados.
O maquial localiza-se fundamentalmente nas margens declivosas dos cursos de água e nas zonas mais abrigadas das Serras de Alcaria e S. Barão. Constitui um meio de elevada diversidade florística, de onde se realça a Aroeira (*Pistacia lentiscus*), o Zambujeiro (*Olea europaea* var. *sylvestris*), a Azinheira (*Quercus rotundifolia*), a Murta (*Myrtus communis*), a Esteva (*Cistus ladanifer*) e o Rosmaninho (*Lavandula stoechas*).
- ◆ A estepe cerealífera corresponde a extensas áreas de formações herbáceas, onde praticamente não existe coberto arbóreo, paisagisticamente monótonas e floristicamente pobres. O seu coberto aparece sob a forma de monoculturas de sequeiro ou de pousios temporários utilizados como pastagens para gado ovino e caprino.

Fauna

Avifauna

- ◆ Encontram-se referidas para esta região 128 espécies de aves.
- ◆ Na vila de Mértola existe a maior colónia do país de Francelho-das-torres (*Falco naumanni*), com cerca de 70 casais. Há a referir ainda a presença de outras colónias como de Cegonha-branca (*Ciconia ciconia*) e de Coruja-das-torres (*Tyto alba*) entre outras, que enriquecem do ponto de vista biológico o interesse desta vila.

◆ Nos montados assinala-se a presença de espécies como o Milhafre-real (*Milvus milvus*), o Milhafre-preto (*Milvus migrans*), a Águia-cobreira (*Circaetus gallicus*), a Águia-de-asas-redonda (*Buteo buteo*), o Peneireiro-cinzento (*Elanus caeruleus*), a Coruja-do-mato (*Strix aluco*), o Gaio (*Garrulus glandarius*), a Pega-azul (*Cyanopica cyanus*) e o Pombo-torcaz (*Columba palumbus*).

◆ Nos matos subxerofíticos destacam-se espécies como a Águia-de-Bonelli (*Hieraaetus fasciatus*), o Picanço-barreteiro (*Lanius senator*) e o Rouxinol-bravo (*Cettia cetti*).

◆ Nas zonas ribeirinhas é comum a presença da Andorinha-das-rochas (*Hirundo rupestris*), do Guarda-rios (*Alcedo atthis*), do Borrelho-de-coleira (*Charadrius dubius*) e da Galinha-de-água (*Gallinula chloropus*).

◆ Na área de estepe ocorrem espécies como o Peneireiro-vulgar (*Falco tinunculus*), a Águia-caçadeira (*Circus pygargus*), o Trigueirão (*Emberiza calandra*), a Abetarda (*Otis tarda*), o Sisão (*Tetrax tetrax*), o Cortiçol-de-barriga-branca (*Pterocles orientalis*) e a Perdiz (*Alectoris rufa*).

◆ Incluem-se na lista das espécies que ocorrem na região de Mértola, legalmente protegidas pela Directiva Aves, a Cegonha-branca (*Ciconia ciconia*), a Cegonha-negra (*Ciconia nigra*), o Milhafre-real (*Milvus milvus*), o Abutre-do-egipto (*Neophron percnopterus*), o Grifo (*Gyps fulvus*), o Abutre-preto (*Aegypius monachus*), a Águia-cobreira (*Circaetus gallicus*), a Águia-caçadeira (*Circus pygargus*), a Águia de Bonelli (*Hieraaetus fasciatus*), a Abetarda (*Otis tarda*), o Cortiçol-de-barriga-preta (*Pterocles orientalis*), o Bufo-real (*Bubo bubo*) e o Rolieiro (*Coracias garrulus*).

Mamofauna

◆ Encontram-se inventariadas para esta região 30 espécies de mamíferos.

◆ Na área de montados destaca-se a presença do Rato-do-campo (*Apodemus sylvaticus*), da Geneta (*Genetta genetta*), do Sacarrabos (*Herpestes ichneumon*) e do Javali (*Sus scrofa*).

◆ Nos matos subxerofíticos são comuns espécies como o Coelho-bravo (*Oryctolagus cuniculus*), o Sacarrabos (*Herpestes ichneumon*) e, junto aos cursos de água, a emblemática Lontra (*Lutra lutra*).

◆ A presença de Lebres (*Lepus capensis*) na estepe mediterrânica é bastante comum, apesar da sua difícil observação devido à capacidade de se confundirem com o meio envolvente.

◆ As margens das principais linhas de água, onde os matos se densificam e o acesso se torna difícil, são especialmente propícias para o aparecimento de grandes mamíferos de interesse conservacionista como o Gato-bravo (*Felis silvestris*), o Toirão (*Mustela putorius*) e a Fuinha (*Martes foina*). São ainda referidas o Texugo (*Meles meles*), a Gineta (*Genetta genetta*), o Sacarrabos (*Herpestes ichneumon*) e a Doninha (*Mustela nivalis*). Em zonas mais abertas com frequência surgem indícios de Javali (*Sus scrofa*) e de Raposa (*Vulpes vulpes*). O Coelho (*Oryctolagus cuniculus*) é também vulgar nestas áreas.

◆ De entre todos os mamíferos destaca-se o Musaranho-anão-de-dentes-brancos (*Suncus etruscus*), o mais pequeno mamífero da Europa e dos mais pequenos do mundo, com uma distribuição restrita no nosso território.

◆ Ocorrem ainda 4 espécies de morcegos de elevado valor conservacionista.

Herpetofauna

- ◆ São referenciadas para a região 17 espécies de Anfíbios e 7 espécies de Répteis.
- ◆ No montado é possível a observação da Lagartixa-do-mato (*Psammodromus algirius*).
- ◆ A nível dos matos subxerofíticos destacam-se espécies como a Salamandra-de-pintas (*Salamandra salamandra*), a Rã-comum (*Rana ridibunda*), a Lagartixa-do-mato-ibérica (*Psammadromus hispanicus*), o Sapinho-de-verrugas-verdes (*Pelodytes punctatus*) e o Cágado (*Mauremys leprosa*), este último nas margens e afloramentos rochosos dos cursos de água.
- ◆ As linhas de água de carácter sazonal são particularmente importantes, pois nelas podem encontrar-se os ovos e as larvas de algumas espécies como a Salamandra-de-costelas-salientes (*Pleurodeles waltl*).
- ◆ As espécies Sapo-parteiro-ibérico (*Alytes cisternasii*) e Cobra-de-pernas-pentadáctilas (*Chalcides bedriagai*) apresentam elevado interesse conservacionista, pois constituem endemismos ibéricos.
- ◆ De entre os sete répteis inventariados destacam-se de entre os mais comuns a Cobra-rateira (*Malpolon monspessulanus*), o Cágado (*Mauremys leprosa*) e o Cágado-de-carapaça-estriada (*Emys orbicularis*), estando estes dois últimos incluídos no Anexo II da Directiva Habitats.
- ◆ O Sapinho-de-verrugas-verdes (*Pelodytes punctatus*) e a Lagartixa-do-mato-ibérica (*Psammodromus hispanicus*) têm uma distribuição localizada em Portugal e com poucos indivíduos. As populações encontradas na área mostram ter uma distribuição apreciável e um efectivo populacional bastante grande.

Ictiofauna

- ◆ Os peixes constituem o grupo de fauna menos estudado, embora igualmente importante, pois 6 das espécies que aqui ocorrem encontram-se no Anexo II da Directiva Habitats: a Lampreia (*Petromyzon marinus*), o Estrujão (*Acipenser sturio*), o Saramugo (*Anaecypris hispanica*), endemismo do Guadiana que maior destaque merece pelo facto de estar classificado como espécie em perigo de extinção, o Bordalo (*Rutilus alburnoides*) e a Verdemã (*Cobitis maroccana*).

INTERESSE CONSERVACIONISTA

- ◆ O Guadiana é um importante corredor ecológico para espécies selvagens.
- ◆ Encontram-se presentes quatro “Biótopos CORINE” (166 - Pulo do Lobo; 43 - Vale do Guadiana; 167 - Mértola - Foz do Rio do Vascão; 156 - Castro Verde) em todo o concelho.
- ◆ É particularmente importante a colónia de Francelho-das-torres (*Falco naumanni*) existente em Mértola, espécie considerada “globalmente ameaçada”.
- ◆ Do conjunto da avifauna do Vale do Guadiana, 28 espécies estão incluídas no Anexo I da Directiva 79/409 CEE, relativa à Conservação da Avifauna Selvagem, o que justifica a presença de uma Área de Interesse Ornitológico (IBA - 021).

- ◆ Do conjunto da fauna, 13 espécies estão incluídas no Anexo II da Directiva Habitats (42/93/CEE). Destacamos a Lontra (*Lutra lutra*), espécie seriamente ameaçada em toda a Europa, ocorrendo aqui, provavelmente uma das mais importantes populações do país.
- ◆ São ainda referidas quatro espécies de morcegos, duas das quais incluídas no mesmo Anexo da Directiva Habitats: o Morcego-de-ferradura-grande (*Rhinolophus ferrumequinum*) e o Morcego-rato-grande (*Myotis myotis*).

PATRIMÓNIO CULTURAL

- ◆ A vila de Mértola apresenta sete núcleos museológicos: o Castelo, a Mesquita, as escavações arqueológicas, as oficinas de actividades tradicionais, o Romano, o Visigótico e o paleo-Cristão. Está em conclusão o núcleo Islâmico.
- ◆ A área do concelho revela bastantes carências socio-económicas, uma vez que se trata de uma zona de fraca produtividade. Deste modo as populações foram obrigadas a desenvolver um conjunto de actividades, para além da agricultura, que lhes garantisse a sua subsistência, as chamadas actividades tradicionais. É ainda hoje notória a presença de um número considerável e diversificado de artesãos nas zonas mais pobres do concelho.
- ◆ Esta região representa um importante património paisagístico e cultural. A actividade agrícola desenvolvida nos últimos 70 anos foi a principal responsável pelas características que a paisagem local apresenta. As razões para a forte implantação da cultura de cereais nesta região deve-se a opções políticas tomadas nos anos trinta, com a existência de subsídios significativos para a produção de cereais (Campanha do Trigo).
- ◆ O património construído é enriquecido pela presença de vários moinhos de água ao longo do Rio Guadiana e em alguns dos seus afluentes, assim como de moinhos de vento, traduzindo a existência de uma tradição a nível regional no campo da moagem.

PERCURSOS PROPOSTOS

Percurso do Monte do Vento

Localização

Localiza-se no extremo Norte do concelho de Mértola, a Norte da localidade Amendoeira da Serra e é confinante com a Ribeira de Terres e Cobres. O acesso à propriedade do Monte do Vento faz-se pela estrada municipal 510 (Corte Gafo de Cima - Amendoeira da Serra), a partir da Estrada Nacional 122 (Beja - Mértola) (mapa 12)

Tipo de percurso

Percurso pedestre, para "pernas pequenas", com uma extensão aproximada de 3,5 Km, acesso limitado e condicionado à autorização prévia da Associação de Defesa do Património de Mértola (ADPM). Será apenas possível a realização do percurso com acompanhamento de técnicos desta associação.

Época mais favorável e/ou a evitar

Evitar a estação mais quente.

Descrição

O percurso desenvolve-se ao longo de um gradiente biofísico, paisagístico e de uso de solo bem demarcado, que se estende entre as zonas aplanadas, confinantes, da Peneplanície Alentejana e a zona de relevo abrupto dos vales encaixados da Ribeira de Terres, Cobres e seus afluentes.

Início do Percurso- Monte do Vento

O percurso tem início no Centro de Educação Ambiental do Monte do Vento, no qual os técnicos da Associação de Defesa do Património de Mértola (ADPM) poderão dar uma breve explicação sobre a evolução natural da paisagem e a importância do desencadeamento de acções de "Conservação da Natureza e Uso Racional dos Recursos Naturais", possíveis de ilustrar na propriedade em causa.

Este percurso tem início no Monte do Vento e termina na ribeira de Cobres e Terres, ou seja, realiza-se no sentido da sucessão natural.

1ª Paragem- Áreas abertas com Montado disperso

Com início no Monte do Vento, o troço prolonga-se pelas áreas localizadas na vertente Sul da propriedade que se encontram actualmente incluídas num sistema de rotação pousio-pastagem, integradas num montado disperso de azinho e sobre. Este uso corresponde a acções experimentais que se relacionam com a conservação/recuperação dos solos através de culturas espécies vegetais, como por exemplo trevos (*Trifolium* spp.), que enriquecem o solo em substâncias para ele fundamentais, como é o caso do azoto e, simultaneamente, assegurar a sua protecção.

Estas áreas correspondem a cerca de 17% da superfície total da propriedade e pelas características do solo e relevo são consideradas pela entidade gestora (ADPM) como estando vocacionadas para um sistema de rotação pousio-pastagem, a um nível experimental e demonstrativo.

Nestas áreas são comuns mamíferos como a Lebre (*Lepus capensis*), o Ouriço-cacheiro (*Erinaceus europaeus*), a Toupeira (*Talpa occidentalis*) e o Texugo (*Meles meles*), para além de micromamíferos como ratos e musaranhos, que constituem importantes recursos alimentares para algumas aves de rapina, como a Águia-caçadeira (*Circus pygargus*).

Outras espécies interessantes da avifauna podem ser observadas como: o Alcaravão (*Burhinus oedipnemus*), a Calhandrina-comum (*Calandrella brachydactyla*) e a Cotovia-pequena (*Lullula arborea*). No Inverno, podem observar-se bandos de Laverca (*Alauda arvensis*), Petinha-dos-prados (*Anthus pratensis*) e Abibes (*Vanellus vanellus*).

As zonas onde o montado de azinho se apresenta com maior densidade podem abrigar outros mamíferos, como o Gato-bravo (*Felis silvestres*), a Geneta (*Genetta genetta*), o Musaranho-anão-de-dentes-brancos (*Crossidura russula*), a Fuinha (*Martes foina*) e o Rato-dos-campos (*Apodemus sylvaticus*). No grupo das aves, os Chapins (*Parus* sp.), a Trepadeira-comum (*Certhia brachydactyla*), a Estrelinha-de-cabeça-listada (*Regulus ignicapillus*) e o Picanço-barreteiro (*Lanius senator*), constituem as espécies características.

2ª Paragem- Áreas com fraca regeneração

Este troço atravessa as áreas abandonadas da actividade agrícola à menos de 5 anos. Estas parcelas ocupam 25,7% da área total da propriedade e, naturalmente, correspondem a zonas de fraca regeneração do coberto vegetal. Nestas parcelas a estrutura e textura do solo apresentam-se bastante degradadas, revelador da intensa utilização agrícola e pecuária existente até à relativamente pouco tempo.

O plano de gestão da propriedade considera estas áreas prioritárias para a reflorestação, tendo o processo se iniciado com a plantação de cerca de 10 ha com Azinheiras (*Quercus rotundifolia*).

A ocupação do solo é formada por espécies arbustivas. As espécies mais frequentes são: a Esteva (*Cistus ladanifer*), o Rosmaninho-verde (*Lavandula viridis*), o Rosmaninho (*Lavandula stoechas*) e a Macela (*Heliohrysum officinalis*). Surgem aqui, ainda que de uma forma dispersa, Azinheiras (*Quercus rotundifolia*) e Sobreiros (*Quercus suber*), com porte considerável.

3ª Paragem- Matos mediantemente densos

Estas áreas ocupadas por matos mediantemente densos deixaram de ter actividades agrícolas entre 5 a 15 anos. Neste troço é possível observar um espectro de situações bastante diversificadas, consoante se trata de áreas com vegetação mais ou menos regeneradas. No total perfazem 33 ha (16,6%), sendo a evolução natural no sentido de se aproximarem da composição florística dos matos densos.

A Esteva (*Cistus ladanifer*) é a espécie vegetal mais representada. Estas comunidades são relativamente pobres do ponto de vista florístico e correspondem a uma adaptação da vegetação a condições edáfo-climáticas extremamente adversas. Os estevais estão, em geral, associados à regeneração de áreas que, no passado, foram sujeitas a sequências de distúrbios ambientais intensos como sejam o fogos, o sobre-pastoreio e arroteias mal conduzidas levando à perda acentuada do solo. O lábdano (substância viscosa da folha da esteva) tem propriedades alelopáticas que inibem o crescimento de outras espécies. Este factor associado às condições ecológicas que suportam estas comunidades são responsáveis pela aparente auto-perpetuação destas comunidades. A velocidade de substituição do esteval por comunidades mais diversificadas está dependente da continuidade da existência de distúrbios e da adversidade de factores físicos relativamente estáveis como sejam o clima e o micro-clima (p.e., vertentes expostas a Norte têm uma regeneração mais rápida que vertentes expostas a Sul), o cumprimento e declive das vertentes, o substrato geológico, etc. Associados aos estevais estão, por vezes, outras espécies como outras Cistáceas (*Cistus monspeliensis*, *Cistus salvifolius* e *Cistus crispus*), Rosmaninhos (*Lavandula viridis* e *Lavandula luisieri*), Tojo (*Genista hirsuta*), Urzes (*Erica* spp.) e o Piorno (*Retama spherocarpa*).

Os estevais são importantes locais de abrigo para a fauna de mamíferos designadamente os javalis (*Sus scrofa*), o Saca-rabos (*Herpestes ichneumon*), o Gineto (*Genetta genetta*), Doninhas (*Mustela nivalis*), entre outros. Poucas são as espécies de aves que frequentam estes sistemas. Entre estas contam-se algumas felosas das quais a mais comum é a Toutinegra-de-barrete-preto (*Sylvia melanocephala*). Outras espécies estão associadas a um mosaico de vegetação de áreas de pastagens e estevais como é o caso da Perdiz-vermelha (*Alectoris rufa*). Em estevais isolados, de grande extensão, com algumas grandes árvores dispersas (em geral Azinheiras), podem ocorrer algumas aves raras como o Abutre-negro (*Aeghypius monachus*), Cegonha-preta (*Ciconia nigra*) e Águia-

imperial (*Aquila adalberti*). Porém, estas espécies não dependem directamente da esteva mas sim da presença de árvores de grande porte em locais isolados.

Ainda que os estevais ofereçam menor protecção ao solo que matagais mais densos e diversificados, apresentam maior protecção que terrenos cultivados com cereais.

4º Paragem- Zona de matos densos

Tratam-se de áreas que foram abandonadas pela actividade agrícola à mais de 15 anos. Localizam-se essencialmente na área Norte da propriedade, em áreas com menor capacidade produtiva devido à existência de declives mais acentuados e à existência de afloramentos rochosos nas vertentes.

São áreas com vegetação muito densa onde dominam Estevas (*Cistus ladanifer*) e Azinheiras (*Quercus rotundifolia*) dispersas. Pela idade de abandono diversas espécies arbustivas foram-se instalando como é o caso de outras Cistáceas (*Cistus monspeliensis*, *Cistus salvifolius*, *Cistus crispus*), Rosmaninhos (*Lavandula viridis* e *Lavandula luisieri*), Tojo (*Genista hirsuta*), Urze (*Erica* sp.), Piorno (*Retama sphaerocarpa*), etc.

5ª Paragem- Ribeira de Terges e Cobres

A Ribeira de Terges e Cobres corresponde à linha de água com maior expressão na área da propriedade, apresentando-se num vale muito encaixado, onde as encostas têm mais de 25% de declive.

Alguns dos troços destas encostas, pela sua hostilidade e dificuldade de acesso foram poupados à cultura do cereal, o que permitiu perpetuar as condições necessárias para a conservação de um tipo de vegetação semi-natural, bastante aproximada da vegetação climácica, para este tipo de clima. Constitui um bosque alto e denso com um estrato arbustivo dominante e um estrato arbóreo disperso, constituído predominantemente por Azinheira (*Quercus rotundifolia*) e Zambujeiro (*Olea europaea* var. *sylvestris*). O estrato arbustivo é constituído por Aroeira (*Pistacea lentiscus*), Zimbro (*Juniperus phoenicea*), Murta (*Myrtus communis*), Alecrim (*Rosmarinus officinalis*), Esteva (*Cistus ladanifer*), Estevão (*Cistus monspeliensis*), Carrasqueiro (*Quercus coccifera*), Lentisco-bastardo (*Phylrea angustifolia*), Urze (*Erica australis*) e Medronheiro (*Arbutus unedo*).

Este tipo de vegetação é particularmente importante, para além de outras espécies, no equilíbrio das densidades populacionais do Rouxinol-do-mato (*Cercotrincas galactotes*), do Chapim-rabilongo (*Aegithalus caudatus*) e da Cia (*Emberiza cia*), uma vez que dependem deste tipo de habitat para se reproduzirem.

As formações ribeirinhas são essencialmente constituídas por Loendro (*Nerium oleander*) e Tamargueira (*Tamarix* sp.), especialmente importantes para a Lontra (*Lutra lutra*), o Rato-de-água (*Arvicola sapidus*) e o Toirão (*Mustela putorius*). No grupo das aves destacam-se o Guarda-rios (*Alcedo atthis*), algumas limícolas como o Borrelho-pequeno-de-coleira (*Charadrius dubius*), o Pássaro-bique-bique (*Tringa ochropus*) e o Maçarico-das-rochas (*Actitis hypoleucos*). Também o grupo dos anfíbios e répteis assume aqui especial importância.

Na Primavera e Verão, no corredor rípico são bastante comuns, sobretudo pela sua conspicuidade, as Borboletas diurnas (Ropalóceros) e as Libélulas (Odonata). Embora variável com a altura do ano,

os Ropalóceros mais comuns os Pierídeos (*Pieris rapae*, *Colias crocea*, *Gonepteryx rhami*), os Licaneídeos (*Lycaena phlaeas*) e o Ninfalídeo (*Vanessa atalanta*). Relativamente às Libélulas, assinala-se a presença de adultos durante a Primavera e Verão, nomeadamente os Anisópteros, *Anax imperator*, *Anax parthenope*, *Crocothemis erythraea* e *Trithemis anulata*, e os Zigópteros, *Cercion lindeni* e *Ischnura graellsii*.

Percurso entre o Rio e o Montado

Localização

Localiza-se a Norte de Mértola, na margem direita do Guadiana. Seguindo pela Estrada Nacional 122 (Mértola-Beja), a 3 Km de Mértola, encontra-se um cruzamento para Amendoeira da Serra, a partir do qual se inicia o percurso pela Estrada Municipal 510, em direcção a esta localidade. (mapa 12)

Tipo de percurso

Percurso a realizar de automóvel, podendo, alguns troços, ser percorridos de bicicleta ou a pé. Trata-se de um percurso de grandes dimensões, aproximadamente 70 Km, e de longa duração, 8 horas aproximadamente, caso se realize na totalidade.

Época mais favorável e/ou a evitar

Evitar a estação do ano mais quente.

Descrição

Percurso que dá a conhecer o sistema agro-silvo-pastoril de uma significativa área de montado, e que dá acesso, pontualmente, ao Rio Guadiana, demonstrando a inter-relação que existia entre o Homem e este Rio no passado.

Início do percurso

No cruzamento para Amendoeira da Serra, a partir da Estrada Nacional 122.

1ª Paragem- Moinho dos Canais

Moinho situado no Vale do Guadiana, cujas encostas declivosas se encontram cobertas por matos Mediterrânicos de elevado valor florístico e faunístico, em que a intervenção humana se resume a algum pastoreio e à apicultura. Constitui um bosque alto e denso com um estrato arbustivo dominante e um estrato arbóreo disperso, constituído predominantemente por Azinheira (*Quercus rotundifolia*) e Zambujeiro (*Olea europaea sylvestris*). O estrato arbustivo é constituído por Aroeira (*Pistacea lentiscus*), Zimbro (*Juniperus phoenicea*), Murta (*Myrtus communis*), Alecrim (*Rosmarinus officinalis*), Esteva (*Cistus ladanifer*), Estevão (*Cistus monspeliensis*), Carrasqueiro (*Quercus coccifera*), Lentisco-bastardo (*Phylrea angustifolia*), Urze (*Erica australis*) e Medronheiro (*Arbutus unedo*).

Neste tipo de habitat são relativamente comuns espécies de mamíferos como o Texugo (*Meles meles*), o Sacarrabos (*Herpestes ichneumon*), a Doninha (*Mustela nivalis*) e o Rato-da-mascariha (*Elyomys quercinus*).

Este tipo de vegetação é particularmente importante, para além de outras espécies, no equilíbrio das densidades populacionais do Rouxinol-do-mato (*Cercotrincas galactotes*), do Chapim-rabilongo (*Aegithalus caudatus*) e da Cia (*Emberiza cia*), uma vez que dependem deste tipo de habitat para se reproduzirem. São também relativamente comuns as Toutinegras (*Sylvia* sp.) e os Pintarroxos (*Acanthis cannabina*).

Outros vertebrados presentes nestes matos são a Cobra-de-escada (*Elaphe scalaris*), a Lagartixa-do-Mato (*Psammodromus algirus*) e o Sapinho-de-verrugas-verdes (*Pelodytes punctatus*).

Trata-se de um moinho relativamente bem conservado, ao qual estão associados sistemas fixos de pesca artesanal. Embora a utilização desta técnica de capturar peixe seja actualmente ilegal, outras continuam a assegurar a actividade pesqueira, que aqui obedece a normas ligeiramente diferentes daquelas que são utilizadas noutros troços do Guadiana, o que torna esta prática particularmente interessante em termos culturais.

2ª Paragem- Montado

Em direcção ao Pulo do Lobo, por Corte de Gafo de Cima, atravessa-se uma zona de montado de azinho. Aqui o montado é explorado, desprovido de sub-bosque e praticam-se culturas de sequeiro em rotação com pousios-pastagens.

Neste troço, os elementos da fauna associados a este ecossistema e de possível observação são o Milhafre-real (*Milvus milvus*), o Milhafre-preto (*Milvus migrans*), a Águia-cobreira (*Circaetus gallicus*), a Águia-de-asa-redonda (*Buteo buteo*), o Peneireiro-cinzento (*Elanus caeruleus*), a Coruja-do-mato (*Strix aluco*), o Gaio (*Garrulus glandarius*), a Pega-azul (*Cyanopica cyanus*), o Pombo-torcaz (*Columba palumbus*), o Rato-do-campo (*Apodemus sylvaticus*), a Geneta (*Genetta genetta*), o Sacarrabos (*Herpestes ichneumon*), o Javali (*Sus scrofa*) e a Lagartixa-do-mato (*Psammodromus algirus*).

3ª Paragem- Pulo do Lobo

A mais relevante formação geológica da região, constituída por xistos, quartzitos e filonetes de quartzo. Sendo de realçar ainda, os terraços fluviais do Guadiana, que se encontram em superfícies aplanadas acima do actual leito do rio, particularmente a jusante do Pulo do Lobo, onde se deixa ler com nitidez a forma aberta do vale e, posteriormente, o seu encaixe em "V" como resultado do abaixamento do nível das águas do mar.

Este acidente geológico constitui a mais importante queda de água de todo o curso do Guadiana, com 14 metros de altura, e a sua formação resultou de uma onda de erosão regressiva (também com origem no abaixamento do nível das águas do mar), no período Quaternário, ao encontrar uma rocha de dureza superior ao xisto.

Percurso à volta de Mértola

Localização

Corresponde ao Centro Histórico da vila de Mértola e área envolvente, a montante, a partir da ponte do Rio Guadiana, e a jusante da confluência da Ribeira de Oeiras e o Rio Guadiana, pela Estrada Nacional 122. (mapa 12)

Tipo de percurso

Percurso na zona envolvente da vila, a realizar a pé ou de bicicleta. É um percurso, com diferentes troços independentes, para "pernas médias" e com uma dimensão total aproximada de 9 Km.

Época mais favorável e/ou a evitar

Evitar a estação mais quente.

Descrição

Este percurso consiste fundamentalmente numa visita ao Centro Histórico de Mértola. Alguns percursos podem ser efectuados na zona envolvente da vila: até às azenhas, até ao Além-Rio ou até à Bombeira ao longo do Guadiana. Qualquer deles tem elevado interesse do ponto de vista cénico ou em relação à avifauna que se pode observar.

Início do percurso- Vila de Mértola

O percurso tem início nesta vila cuja "estrutura urbana é em relação ao Guadiana em forma de anfiteatro" e que inclui sete núcleos museológicos: o Castelo, a Mesquita, as escavações arqueológicas, as oficinas de actividades tradicionais (tecelagem, ourivesaria, casa do ferreiro), o Romano, o Visigótico e o paleo-Cristão, estando a ser concluído o núcleo Islâmico.

Junto ao Rio Guadiana, no porto fluvial, é relevante fazer referência à importância deste curso de água como via de transporte ao longo dos tempos, para o escoamento dos produtos produzidos na região.

1ª Paragem- Azenhas de Mértola e Além Rio

Importante património construído e paisagístico, reforçado pela presença de um conjunto de aves que embelezam este cenário e o enriquecem do ponto de vista biológico, como é o caso dos Francelhos-das-torres (*Falco naumanni*), das Cegonhas-brancas (*Ciconia ciconia*), Coruja-das-torres (*Tyto alba*) e das Pegas-azuis (*Cyanopica cyana*), entre outras.

2ª Paragem- Perímetro florestal

O Perímetro Florestal, propriedade da Câmara Municipal de Mértola, corresponde a áreas com interesse florestal e de utilidade pública, no entanto, trata-se de um exploração silvícola desajustada, como o demonstra o aspecto "raquítico" de alguns retalhos do pinhal, apesar de ter dezenas de anos..

3ª Paragem- Herdade da Bombeira

Aqui desagua no Rio Guadiana mais um dos seus afluentes, a Ribeira de Carreiras.

É possível observar algumas das Hortas da vila, produções horticolas e pomícolas da Herdade da Bombeira, onde, até aos anos 70, eram exploradas, e cujos solos se encontram agora abandonados. Estes solos destacam-se da generalidade dos solos do concelho, uma vez que são solos evoluídos e com potencialidades elevadas para a agricultura.

Percurso “O Ciclo do Pão”

Localização

Localiza-se a Sul de Mértola, com acesso pela Estrada Municipal 506, a partir da Estrada Nacional 122 (mapa 12)

Tipo de percurso

Percurso a realizar de automóvel, de grandes dimensões, cerca de 80 Km, e de longa duração, aproximadamente 8 horas.

Época mais favorável e/ou a evitar

Evitar a estação mais quente.

Descrição

Trata-se de uma zona em que se faz sentir o despovoamento provocado pelo abandono dos solos, uma vez que se encontram num estado avançado de degradação, consequência da forma incorrecta como foram utilizados, especialmente durante as "campanhas do trigo". O percurso atravessa zonas cuja ocupação do solo corresponde à estepe cerealífera, que estão a ser progressivamente abandonadas devido à sua incapacidade produtiva e naturalmente reconvertidas em zonas de matos sucessivamente mais densos e diversificados.

Início do percurso- Zona de esteval

O percurso tem início à saída de Mértola no sentido de Almodovar. É aqui possível observar a espessura e natureza dos solos esqueléticos, nos cortes da estrada, e denotar como são delgados e pedregosos. Apresentam um coberto vegetal muito pouco diversificado, dominado pela Estevea (*Cistus ladanifer*), que ocupa hoje solos abandonados no passado.

1ª Paragem- Estepe mediterrânica

Algumas áreas continuam a ser cultivadas, em zonas de relevo bastante ondulado, manifestando-se num tipo de paisagem particular, com características de Estepe Mediterrânica. Aqui ocorrem espécies como o Peneireiro-vulgar (*Falco tinunculus*), a Águia-caçadeira (*Circus pygargus*), o Trigueirão (*Emberiza calandra*), a Abetarda (*Otis tarda*), o Sisão (*Tetrax tetrax*), o Cortiçol-de-barriga-preta (*Pterocles orientalis*), a Perdiz (*Alectoris rufa*) e a Lebre (*Lepus capensis*).

2ª Paragem- Moinho de vento de S. Miguel do Pinheiro

Neste Centro de Interpretação, pertencente à Associação de Defesa do Património de Mértola (ADPM), funciona um Núcleo Museológico do Ciclo do Pão, no qual se poderá abordar a questão da moagem do cereal. Completa-se assim este ciclo do pão, que utiliza o cereal produzido na região, apesar das suas limitações, assim como um recurso energético renovável – o vento.

Percurso do Rio Vascão

Localização

Situa-se no limite Sul do concelho de Mértola, com acesso pela Estrada Nacional 122, em direcção a Via Glória-Giões. Depois de passar a Via Glória, vira-se no primeiro cruzamento à esquerda, através de um caminho de terra batida (mapa 12). Em alternativa, o acesso ao início do percurso pode fazer-se através da estrada Via Glória-Giões, virando à esquerda antes da ponte sobre o Rio Vascão, junto ao Moinho das Relíquias

Tipo de percurso

Percurso pedestre, para "pernas médias", com dimensão aproximada de 3,5 Km e duração média de uma hora.

Época mais favorável e/ou a evitar

Evitar a estação do ano mais quente.

Descrição

Percurso ao longo do Rio Vascão que estabelece a ligação entre o Moinho do Alferes e o Moinho das Relíquias, incluindo um conjunto de hortas tipicamente mediterrânicas.

Início do percurso- Moinho do Alferes

Centro de interpretação da ADPM, local onde se pode abordar a questão da moagem do cereal, do aproveitamento da energia hídrica do curso de água em causa, assim como a importância deste ecossistema ribeirinho em termos florísticos e faunísticos.

O moinho do Alferes é um dos muitos que se encontram ao longo do Rio Vascão, sendo este curso de água aquele que apresenta maior densidade de moinhos de água. Muitos deles resistiram à utilização de materiais não tradicionais nas obras de reparação que anualmente tinham que ser feitas, constituindo espectaculares exemplos de tecnologias e estruturas de moagem que foram utilizadas ao longo dos séculos nas ribeiras desta região.

1ª Paragem- Hortas mediterrânicas

O sistema agrícola de subsistência e pastorícia existente em tempos na margem esquerda do Rio Vascão, encontra-se hoje praticamente abandonado. O que resta são pomares de Amendoeiras, Oliveiras e Laranjeiras, outrora regadas por um sistema de caleiras que conduziam por gravidade a água capturada do rio através de engenhos semelhantes a noras ou picotas. A compartimentação destes pequenos espaços com muros de pedra seca junto aos quais surgem árvores como Figueiras ou Alfarrobeiras, reforçam a influência mourisca aqui presente.

MEDIDAS DE GESTÃO PRECONIZADAS

- ◆ "Placards" Informativos
- ◆ Setas informativas e sinalização dos percursos.

ENTIDADES A CONTACTAR

- ◆ Associação de Defesa do Património de Mértola (ADPM)
- ◆ Parque Natural do Vale do Guadiana

CONTACTOS ESTABELECIDOS

- ◆ Rosário Oliveira (Associação de Defesa do Património de Mértola - ADPM)
- ◆ Cláudia Franco (Parque Natural do Vale do Guadiana)
- ◆ Pedro Rocha (Parque Natural do Vale do Guadiana)

BIBLIOGRAFIA

ADPM- *Caracterização Biofísica do troço médio do Vale do Guadiana* (Região de Mértola).

Bruun, B. et al; 1993 - *Aves de Portugal e Europa*, Guia Fapas - Fundo para a Protecção dos Animais Selvagens.

Crespo, E. G.; Oliveira, M. E., 1989 - *Atlas da distribuição dos Anfíbios e Répteis de Portugal Continental*, Serviço Nacional de Parques Reservas e Conservação da Natureza.

Fuente, F. R.; *Aves Estepárias*, Cadernos de Campo, Editorial Marin, S. A., Lisboa.

Oliveira, R.; 1996 - *Contributos para Preservação e Valorização do Património Natural do Troço Médio do Vale do Guadiana*. Associação de Defesa do Património de Mértola.

Oliveira, R.; 1996 - *Novas tecnologias aplicadas à Conservação da Natureza do Vale do Guadiana (Região de Mértola). Plano de gestão para o Monte do Vento*. Associação de Defesa do Património de Mértola.

Oliveira, R.; 1994 - *Ecomuseu do Guadiana em Mértola: sua implementação numa perspectiva do desenvolvimento integrado*. Universidade de Évora.

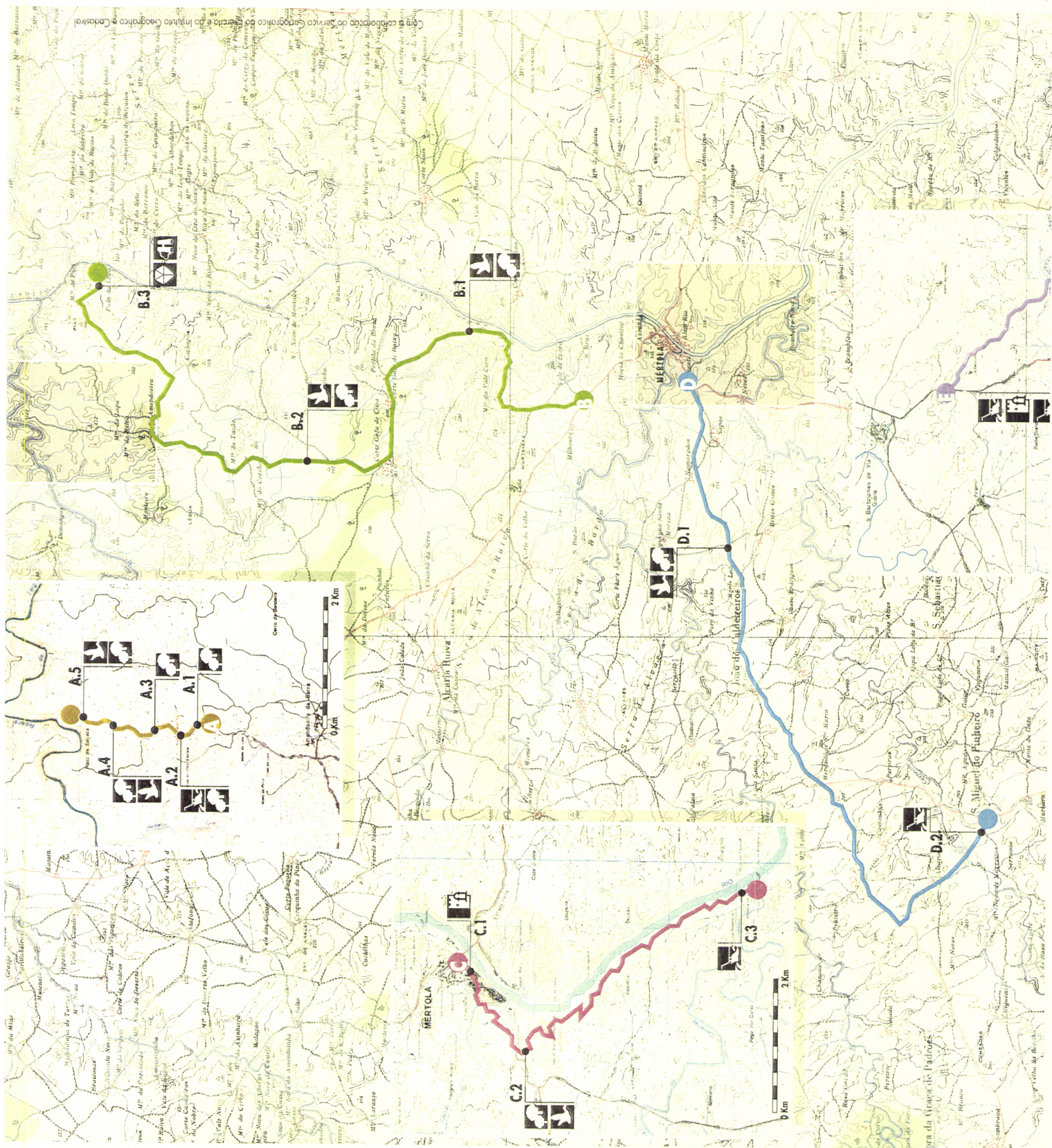
Pena, A.; Cabral, J. 1992. *Roteiros da natureza- Região Alentejo*. Edição Círculo de Leitores, 1ª Ed., 159pp.

Pena, A.; Gomes, L.; Cabral, J.; 1995 - *Fauna e Flora de Mértola - Uma perspectiva ecológica do concelho. Cadernos do Campo Arqueológico de Mértola nº 3*. Câmara Municipal de Mértola.

Rocha, P.; 1996 - O Peneireiro-de-dorso-liso (*Falco naumanni*) na Região de Mértola - Castro Verde: agricultura extensiva e conservação. *Ciência e Natureza*, 2: 29-35. Liga para a Protecção da natureza.

SNPRCN, 1991 - *Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal*, vol.I - Mamíferos, Aves, Répteis e Anfíbios. Lisboa.

SNPRCN, 1991 - *Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal*, vol.II - Peixes Dulciaquícolas e Migradores. Lisboa.



C- Itinerário de Castro de Verde

O Baixo Alentejo é, em Portugal, a região onde a cultura cerealífera teve maior expressão. Esta actividade agrícola deu origem a uma paisagem designada por “**estepe cerealífera**”. No contexto do Alentejo e das restantes áreas com clima Mediterrânico o conceito de “estepe” está associado a vastas áreas dominadas por plantas herbáceas, principalmente gramíneas, mantidas por acção antrópica, agrícola. Apesar das suas semelhanças com as pradarias naturais da Euroásia, o seu carácter artificial e instável (se não forem mantidas pelo Homem evoluem no sentido da formação de biótopos de tipo arbustivo e florestal) faz com que alguns autores as denominem de “pseudo-estepes”. No Alentejo estas áreas apresentam fisionomias distintas que alternam no espaço e no tempo: as searas de sequeiro; os alqueives; e os pousios, durante os quais os campos são utilizados como pastagens para o gado. Um dos exemplos mais extraordinários deste tipo de paisagens criadas pelo agricultor e dele totalmente dependentes é a extensa **estepe cerealífera de Castro Verde** também conhecida por “Terras Brancas”.

As **estepes cerealíferas de Castro Verde** localizam-se, na peneplanície do Baixo Alentejo, numa área que é englobada pelos Concelhos de Castro Verde, Almodôvar, Ourique e Aljustrel. Trata-se de uma zona de importância Europeia reconhecida pela sua classificação como biótopo de interesse prioritário comunitário (programa CORINE) e como área importante para a conservação das aves selvagens ("*Important Bird Area*"). A importância desta área é ainda reconhecida pela Liga para a Protecção da Natureza que adquiriu alguns dos núcleos mais importantes para a conservação das aves estepárias na região. Esta associação é actualmente detentora de cerca de 1400 ha de terrenos agrícolas podendo vir a gerir mais 350 ha no âmbito do projecto “Conservação da Avifauna das Estepes Cerealíferas da Região de Castro Verde”.

Este itinerário pretende introduzir a dinâmica do agrossistema da estepe cerealífera e sua importância para a fauna, em particular para aves. Dará a conhecer a diversidade florística e de paisagens que resulta do sistema de rotações de cultura, as principais culturas plantadas na região e a relação que estabelecem com a avifauna. A elaboração deste percurso poderá despertar uma série de questionamentos e reflexões sobre a evolução da paisagem Alentejana em função das políticas agrícolas, que são variáveis no tempo e no espaço, mas que de momento apontam para uma redução significativa da área disponível para este tipo de paisagem agrícola sugerindo a sua substituição por áreas de charneca e matagal.

FACTORES ESTRUTURANTES

Clima

- ◆ Clima Mediterrânico com baixa pluviosidade média mas de carácter muito irregular, temperaturas elevadas durante o Verão e Invernos frescos.
- ◆ Chuva abundante no Inverno e Verão muito seco. A precipitação máxima anual é cerca de 600mm.
- ◆ Forte evaporação.

Geologia

- ◆ Predominam os xistos com *Nereites*, pertencentes ao Devónico superior (Fameniano e possível Frasniano), cujas impressões são observáveis na Igreja de Entradas. No seio destes xistos, surgem intercalações de rochas quartzíticas (faixa piritosa).
- ◆ Este conjunto de formações Paleozóicas apresenta-se extremamente dobrado e esmagado - com dobras irregulares, muitas ondulações secundárias, esmagamentos e diversos fenómenos de microtectónica.
- ◆ O conjunto apresenta-se por vezes cortado por rochas eruptivas tais como pórfiros riolíticos, doleritos albiticos, espilitos, etc, as quais apresentam aspecto de lavas, de intrusões e de filões. As lavas apresentam as características das erupções submarinas, podendo apresentar por vezes o aspecto de "*pillow-lavas*". Em muitos casos são acompanhadas por tufos vulcânicos, mais ou menos xistificados.
- ◆ Considerando a distribuição das camadas quartzíticas no meio do complexo Devónico, verifica-se que na sua parte inferior predomina um regime de sedimentação fina, que dá lugar à formação de xistos. No fim deste primeiro período sedimentar deram-se erupções submarinas, sobretudo de pórfiros riolíticos. No segundo período, o transporte de materiais detríticos torna-se mais intenso e daí a formação de numerosas camadas quartzíticas.
- ◆ Esta superfície de afloramentos devónicos está coberta por retalhos dispersos de sedimentos de origem continental, pertencente ao Miocénico superior e ao Pliocénico. Correspondem às chamadas "ranhas" (ou *rañas*) e tratam-se de cascalheiras constituídas por calhaus, mal rolados e por vezes angulosos, de quartzo, quartzito, xisto, etc., dispostos sem ordem nem atenção ao calibre, no meio de uma pasta argilo-arenosa, avermelhada, proveniente da alteração das formações paleozóicas. As "ranhas" formam depósitos de certa espessura nas proximidades dos antigos relevos onde tiveram a sua origem. Contudo, nas zonas baixas da superfície das planícies, forma apenas uma delgada película. Estas ter-se-ão formado em regime de clima árido.

Relevo

- ◆ Peneplanície do Baixo Alentejo caracterizada pela sua baixa altitude, relevo pouco acentuado e inclinações que variam entre 0 e 5%.
- ◆ Verifica-se um aumento do declive à medida que nos aproximamos da Ribeira de Cobres, a linha de água mais importante na área em questão e que forma um pequeno vale.
- ◆ Os afloramentos quartzíticos formam os principais relevos da região.

Solos

- ◆ Encontram-se presentes solos Mediterrânicos pardos de xistos ou grauvaques, solos Mediterrânicos vermelhos ou amarelos de "rañas" ou depósitos afins e solos Mediterrânicos vermelhos ou amarelos de xistos.
- ◆ Em geral tratam-se de solos bastante pobres e de baixa produtividade para a actividade agrícola.

Recursos hídricos/aquíferos

- ◆ Os terrenos Paleozóicos, sobretudo xistosos, da área de Castro Verde, são pobres em água. O abastecimento das populações é realizado, em geral, por meio de poços, os quais vão buscar água ao fundo dos pequenos vales, nas zonas de contacto entre xistos e grauvaques ou entre xistos e rochas eruptivas alteradas.
- ◆ Os caudais são geralmente pequenos e a água muitas vezes de má qualidade.
- ◆ O carácter superficial das águas, bem como as condições climáticas locais dão lugar, em certos casos, a concentrações de cloretos nas zonas baixas e à persistência de águas, por vezes, fortemente salobres.
- ◆ Linhas de água de carácter temporário e torrencial.

FACTORES CIRCUNSTANCIAIS

Uso actual do solo

- ◆ Culturas extensivas de cereal, com rotações longas de três a cinco anos, pousios e pastagens semi-naturais. Esta diversidade de habitats proporciona a existência de locais de alimentação, reprodução e abrigo para a avifauna estepária.
- ◆ Sistema agrícola baseado no cultivo de cereais de sequeiro e pastoreio extensivo de ovinos. O sistema produtivo é formado por um mosaico de parcelas cultivadas de grandes dimensões, atingindo frequentemente os 100 ha. Este sistema é baseado num esquema de rotações, iniciadas por dois anos de cereais de Inverno, seguidos de um número variável de anos de pousio, normalmente pastoreado por rebanhos de ovinos.

Flora

- ◆ Estepe cerealífera.
- ◆ O coberto arbóreo é constituído por árvores isoladas e o coberto arbustivo inferior a 10% (matos de esteva - *Cistus ladanifer*).
- ◆ Predomina uma composição florística de gramíneas e outras herbáceas anuais.
- ◆ Linhas de água de carácter temporário com comunidades tipo Nerio-Securinega.

Fauna

Avifauna

- ◆ Aves típicas das estepes cerealíferas que, em todo ou em parte do ciclo anual, dependem dos habitats estepários.

- ◆ Estas comunidades de aves são relativamente simples apresentando baixa diversidade mas elevado valor de conservação em virtude da presença de espécies ameaçadas.
- ◆ Destaca-se a ocorrência ameaçada e emblemática Abetarda (*Otis tarda*); a maior ave do Continente Europeu.
- ◆ Espécies globalmente ameaçadas podem também ser encontradas na área, como é o caso da Águia-caçadeira (*Circus pygargus*), o Sisão (*Tetrax tetrax*), o Grou (*Grus grus*) e o Cortiçol-de-barriga-preta (*Pterocles orientalis*).
- ◆ Como local de reprodução, esta área comporta 16 espécies com o estatuto de ameaçadas, a nível Nacional e Europeu (ver anexo I - Tabela "Aves Características das Estepes Cerealíferas, seus Estatutos de Conservação e época do ano em que ocorrem nas estepes"). Trata-se de um conjunto de espécies com características ecológicas peculiares que as tornam altamente especializadas e dependentes deste tipo de paisagem.
- ◆ As espécies mais abundantes neste biótopo são o Trigueirão (*Miliaria calandra*), a Calhandra (*Melanocorypha calandra*) e o Sisão (*Tetrax tetrax*).
- ◆ Outras espécies que nidificam nos pousios são a Abetarda (*Otis tarda*), a Calhandrinha-comum (*Calandrella brachydactyla*), o Mocho-galego (*Athene noctua*), o Alcaravão (*Burhinus oedipnemus*), a Codorniz (*Coturnix coturnix*) e a Fuinha-dos-juncos (*Cisticola juncidis*).

Mamofauna

- ◆ São abundantes os micromamíferos, que são um componente importante da dieta da Águia-caçadeira (*Circus pygargus*).
- ◆ São comuns algumas espécies cinegéticas das quais se destacam a Lebre (*Lepus capensis*) e o Coelho (*Oryctolagus cuniculus*).
- ◆ A presença de predadores oportunistas como a Raposa (*Vulpes vulpes*), o Sacarrabos (*Herpestes ichneumon*) e a Gineta (*Genetta genetta*), pode interferir significativamente no sucesso reprodutor da avifauna estepária.
- ◆ Nas linhas de água é frequente observarem-se vestígios da presença de Lontra (*Lutra lutra*).

Herpetofauna

- ◆ Nas linhas de água desta região é possível encontrar alguns anfíbios, como a Rã-verde (*Rana perezi*) e a Salamandra-de-pintas-amarelas (*Salamandra salamandra*), e répteis como o Cágado (*Mauremys leprosa*) e a Cobra-de-água (*Natrix sp.*).
- ◆ Relativamente aos répteis é ainda possível observar o Sardão (*Lacerta lepida*).

INTERESSE CONSERVACIONISTA

- ◆ O papel desempenhado por este sistema agrícola, semi-natural, de características extensivas, é actualmente reconhecido como de extrema importância para a conservação da diversidade avifaunística em toda a Europa. Trata-se portanto de uma Área Prioritária para Conservação de Aves Estepárias.

◆ Ocorrem, nas estepes, sete espécies com Estatutos de Conservação preocupante (*Em Perigo e Vulnerável*) - (ver Anexo I - "Aves Características das Estepes Cerealíferas, seus Estatutos de Conservação e época do ano em que ocorrem nas estepes"). Destaca-se desta lista o Cortiçol-de-barriga-branca (*Pterocles alchata*), extremamente raro em Portugal e a Abetarda (*Otis tarda*). Também a Águia-caçadeira ou Tartaranhão-caçador (*Circus pygargus*), espécie que vulgarmente se pode observar a efectuar voos baixos sobre as searas, se encontra nesta categoria. Entre as espécies consideradas *Raras*, encontra-se o Peneireiro-cinzento (*Elanus caeruleus*) que depende de um mosaico agrícola de searas com a presença de algumas árvores e o Rolieiro (*Coracias garrulus*). O Rolieiro é uma das mais policromáticas aves da nossa fauna que se encontra em declínio. Também a população invernante de Grous (*Grus grus*) ocorre de forma bastante localizada em determinadas áreas do Alentejo. Com estatuto *Indeterminado*, que significa que a espécie se poderá incluir num dos três estatutos anteriormente descritos, sem se saber ao certo qual, encontra-se o Alcaravão (*Burhinus oedicephalus*), ave com um canto característico que pode ser ouvido durante a noite, e a Calhandra (*Melanocorypha calandra*), uma cotovia de ocorrência bastante localizada que possui a parte inferior das asas de cor negra e um canto extremamente forte e variado.

◆ Três das espécies de aves estepárias presentes - Francelho-das-torres (*Falco naumanni*), Abetarda (*Otis tarda*) e Sisão (*Tetrax tetrax*) - estão mesmo ameaçadas de extinção ao nível da sua área de distribuição mundial.

◆ Nesta área, as populações de três das espécies globalmente ameaçadas - Francelho-das-torres (*Falco naumanni*), Abetarda (*Otis tarda*) e Sisão (*Tetrax tetrax*), correspondem a mais de 1% dos efectivos europeus.

◆ Todas as aves referidas dependem dos habitats criados pelo ciclo de utilização agrícola das estepes. Existe assim uma grande dependência das espécies face à existência simultânea de um mosaico de habitats resultante das várias fases do ciclo da cultura extensiva de cereais.

PATRIMÓNIO CULTURAL

◆ Esta área representa um importante património paisagístico e cultural, que corre o risco de desaparecer a curto ou médio prazo, devido às novas orientações da política agrícola. A actividade agrícola desenvolvida nos últimos 70 anos foi a principal responsável pela paisagem local actual. As razões para a forte implantação da cultura de cereais nesta região deve-se a opções políticas tomadas nos anos trinta, com a existência de subsídios significativos para a produção de cereais (Campanha do Trigo).

◆ A existência da faixa piritosa Alentejana levou ao estabelecimento de pólos industriais relacionados com a exploração mineira, conduzindo ao aumento da população residente. Estes empreendimentos, assim como as monoculturas, tinham como base a exploração de recursos naturais não renováveis (solos, filões), o que estipula à partida, um tempo de vida determinado. O entusiasmo inicial desvaneceu-se e outras formas de sobrevivência tiveram de surgir: a emigração; o contrabando; o trabalho itinerante e incerto; a agricultura de subsistência, etc.

◆ Estas alterações sócio-económicas põem em risco um património muito rico: a paisagem, as tradições e as aves.

PERCURSOS PROPOSTOS

Percurso da estepe cerealífera

Localização

Com acesso pelo IP2 (Castro Verde - Beja), a 10 Km de Castro Verde, com início na localidade de Entradas (mapa 13).

Tipo de percurso

Percurso pedestre ou a realizar de bicicleta, de "pernas médias", acessível, com uma extensão aproximada de 11 Km.

Época mais favorável e/ou a evitar

Evitar o período de Abril a Agosto que coincide a época de nidificação (mais sensível para as aves) e com a estação mais quente. O início da Primavera é a altura mais apropriada para visitar este local. O inverno pode ser interessante mas está dependente das eventuais dificuldades de acesso provocadas por chuvas intensas.

Descrição

O percurso atravessa a estepe cerealífera e tem como objectivo a interpretação das práticas agrícolas e da paisagem em associação com a fauna, em particular, com a avifauna estepária e o seu valor conservacionista.

Início do Percurso - Entradas

O percurso tem início junto a um depósito de água, em Entradas, que se localiza na zona Leste desta localidade. Neste local será feita a introdução ao percurso e encontrar-se-ão dois painéis informativos: um sobre a estepe cerealífera - origem e dinâmica - e outro sobre as aves estepárias - descrição e conservação.

1ª Paragem- Monte da Carvoeira

Este troço, entre a localidade de Entradas e o Monte da Carvoeira, atravessa uma área representativa da estepe cerealífera, quer na sua vertente agrícola, quer de paisagem. Ao longo deste troço é possível observar algumas das diferentes fisionomias da estepe cerealífera no espaço e no tempo: as searas de sequeiro, os alqueives e os pousios. A este mosaico encontra-se associada uma flora e uma fauna, em especial a avifauna estepária, bastante características.

Ao longo deste troço do percurso podem ser observadas algumas das aves estepárias presentes na região. Durante a Primavera torna-se particularmente interessante contemplar as paradas nupciais de Abetardas (*Otis tarda*) e Sisões (*Tetrax tetrax*) e a preparação dos locais de nidificação. Deverá ter-se o cuidado de não incomodar as aves, evitando ser observados e/ou mantendo distâncias

assinaláveis das aves. A Águia-caçadeira (*Circus pygargus*), o Cortiçol-de-barriga-preta (*Pterocles orientalis*), a Calhandra (*Melanocorypha calandra*), a Cegonha-branca (*Ciconia ciconia*), entre outras, são algumas das espécies que aqui se podem observar com relativa facilidade. Nos restantes períodos não é menos interessante observar toda a comunidade de aves de estepe em actividades quotidianas de alimentação, de defesa dos seus territórios e/ou crias, etc. Por exemplo no longo período de Setembro a Março poderá observar a transformação que ocorre nas estepes no que respeita a composição e abundância das espécies de aves. Poderá observar grandes bandos de aves invernantes como o Abibe (*Vanellus vanellus*), a Tarambola-dourada (*Pluvialis apricarius*), e a Petinha-dos-prados (*Anthus pratensis*). Se for melhor observador ou tiver mais sorte poderá observar igualmente alguns exemplares do nórdico Grou (*Grus grus*). Esta época pode ser também uma “caixinha de surpresas” para os mais afeccionados na observação de aves já que podem ocorrer espécies migradoras e divagantes (raras e ocasionais).

Embora se aconselhe que sejam efectuadas pequenas paragens de observação ao longo deste troço, sugere-se que no seu final (Monte da Carvoeira) se discuta e se interprete a dinâmica do sistema agrícola (cerealicultura) e pecuário, em associação com a flora e fauna local. Deverá também fazer-se referência a alguns aspectos da ecologia das espécies de aves estepárias mais conspícuas. Para o efeito poderá recorrer-se à colocação de painéis informativos, através de textos (folhetos) e/ou outro material didáctico de observação e interpretação.

2ª Paragem- Ribeira de Cobres

Ao longo do troço até à Ribeira de Cobres (Monte da Carvoeira - Monte Novo da Caixa - Monte dos Penedos), a paisagem modifica-se gradualmente até ao corredor ripícola. A Ribeira de Cobres constitui o curso de água de maior importância desta zona estepária, assumindo, no período estival, particular importância como bebedouro para avifauna da região.

Algumas espécies da avifauna estepária apresentam adaptações à escassez de água no período estival. Um a adaptação curiosa é protagonizada pelo Cortiçol-de-barriga-branca (*Pterocles alchata*). O seu tipo de alimentação obriga-os a beber diariamente e, como as crias se encontram geralmente muito longe dos bebedouros, o transporte da água, até elas, foi resolvido do seguinte modo: os cortiços empapam as penas do peito nas poças de água e sua textura permite armazenar uma quantidade considerável de água, que será sugada pelas crias, inclusive, depois de um voo de dezenas de quilómetros.

Na Ribeira de Cobres é ainda possível observar algumas aves alimentando-se como a Garça-cinzenta (*Ardea cinerea*). Encontram-se igualmente vestígios de Lontra (*Lutra lutra*).

Deve ser referida a importância ecológica destes cursos de água, ainda que temporários, e respectivos corredores ripícolas, quer pela diversidade faunística característica deste meios, quer pela influência que têm sobre a fauna dos biótopos envolventes (refúgio temporário, bebedouros, etc.).

MEDIDAS DE GESTÃO PRECONIZADAS

- ◆ Seis a sete painéis informativos e sinalização do percurso.

ENTIDADES A CONTACTAR

- ◆ Liga para a Protecção da Natureza (LPN)

CONTACTOS ESTABELECIDOS

- ◆ Liga para a Protecção da Natureza (LPN)
- ◆ Câmara Municipal de Castro Verde.

BIBLIOGRAFIA

LPN, 1994 - *Caracterização Socioeconómica do Biótopo Corine de Castro Verde*. . VI Curso de Actualização em Ecologia e Conservação da Natureza. Liga para a Protecção da Natureza.

LPN, 1994 - As aves das estepes cerealíferas Alentejanas. Dossier - Projecto Castro Verde. *Liberne (Revista da Liga para a Protecção da Natureza)*. Nº 50 - Julho/Setembro

LPN, 1994 - O projecto de Castro Verde: Conservação das estepes cerealíferas Alentejanas e da sua avifauna. Dossier - Projecto Castro Verde. *Liberne (Revista da Liga para a Protecção da Natureza)*. Nº 48/49.

LPN, 1995 - As estepes Ibéricas no contexto europeu. Dossier - Projecto Castro Verde. *Liberne (Revista da Liga para a Protecção da Natureza)*. Nº 51/52.

LPN, 1996 - Conservação da avifauna das estepes cerealíferas de Castro Verde: Resultados alcançados e metas a atingir na segunda fase do projecto. Dossier - Projecto Castro Verde. *Liberne (Revista da Liga para a Protecção da Natureza)*. Nº 55.

MP, 1963 - *Carta dos Solos de Portugal: 46-A, (1/50000)*, Ministério da Economia, Secretaria de Estado da Agricultura, Serviço de Reconhecimento e de Ordenamento Agrário.

Araújo, M.B., Borralho, R. & Soate, C. (1996) - Can biodiversity be measured using composite indices in *Actas do 1º Congresso de Ornitologia*, SPEA. Nov. de 1996.

Carvalho, S.A., Araújo, M.B., Borralho, R. & Stoate, C. (1996) - Análise multivariada para identificação de guildas de aves num mosaico agrícola do Baixo Alentejo. in *Actas do 1º Congresso de Ornitologia*, SPEA. Nov. de 1996.

Bruun, B. et al; 1993 - *Aves de Portugal e Europa*, Guia Fapas - Fundo para a protecção dos Animais Selvagens.

Crespo, E. G.; Oliveira, M. E., 1989 - *Atlas da distribuição dos Anfíbios e Répteis de Portugal Continental*, Serviço Nacional de Parques Reservas e Conservação da Natureza.

Fuente, F. R.; *Aves Estepárias*, Cadernos de Campo, Editorial Marin, S. A., Lisboa.

Leitão, D.; 1994 - *Avifauna estepária*. VI Curso de Actualização em Ecologia e Conservação da Natureza. Liga para a Protecção da Natureza.

Moreira, F.; Leitão, D.; 1996 - Estrutura e composição das comunidades de aves nidificantes na região de Castro Verde. *Ciência e Natureza*, 2: 103-107. Liga para a Protecção da Natureza.

Moreira, F.; Leitão, D.; 1996 - A comunidade de aves nidificantes nos pousios da região de Castro verde. *Ciência e Natureza*, 2: 109-113. Liga para a Protecção da Natureza.

Moreira, F.; 1994 - *Conservação das estepes cerealíferas de Castro verde e da sua avifauna. Características gerais e importância da área de Castro Verde*. VI Curso de Actualização em Ecologia e Conservação da Natureza. Liga para a Protecção da Natureza

Pena, A.; Cabral, J. 1992. Roteiros da natureza- Região Alentejo. Edição Círculo de Leitores. 1ª Ed., 159pp.

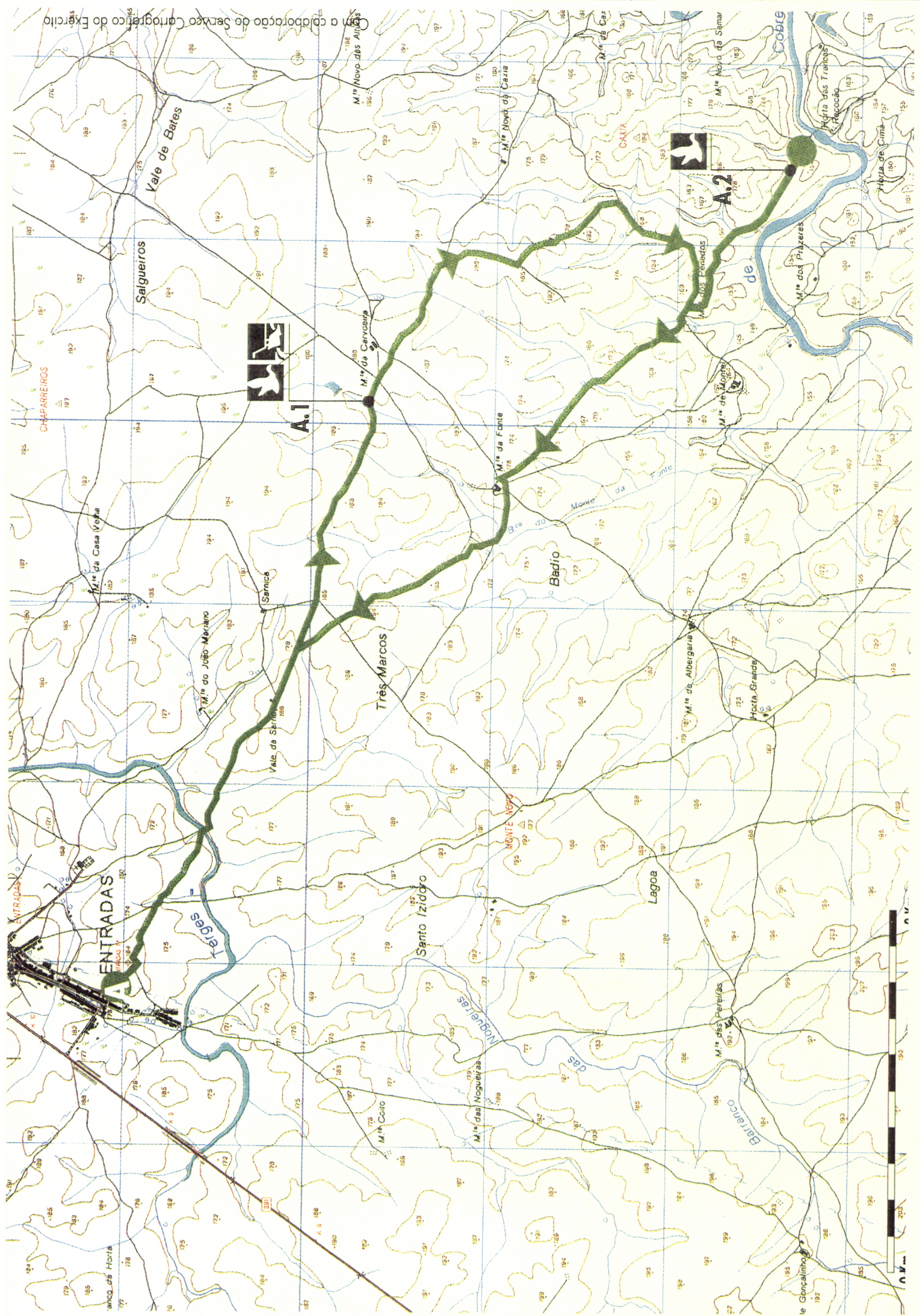
Rocha, P. (1996) - O Peneireiro-de-dorso-liso (*Falco naumanni*) na Região de Mértola - Castro Verde: agricultura extensiva e conservação. *Ciência e Natureza*, 2: 29-35. Liga para a Protecção da Natureza.

Sarmiento, N. *et al.* (1996) - Abundância e reprodução do Tartaranhão-caçador (*Circus Pygargus* L.) na região de Castro verde. *Ciência e Natureza*, 2: 21-28. Liga para a Protecção da Natureza.

Anexo I

Tabela - "Aves características das estepes cerealíferas, seus estatutos de conservação e época do ano em que ocorrem nas estepes" (in Dossier - Projecto Castro Verde; LPN).

ESPÉCIE	NOME CIENTÍFICO	ESTATUTO DE CONSERVAÇÃO	ÉPOCA EM QUE OCORRE NAS ESTEPES
Abetarda	<i>Otis tarda</i>	Vulnerável	Todo o ano
Sisão	<i>Tetrax tetrax</i>	Não ameaçado	Todo o ano
Cortiçol-de-barriga-preta	<i>Pterocles orientalis</i>	Vulnerável	Todo o ano
Cortiçol-de-barriga-branca	<i>Pterocles alchata</i>	Em perigo	Todo o ano
Grou	<i>Grus grus</i>	Raro	Inverno
Tartaranhão-caçador	<i>Circus pygargus</i>	Vulnerável	Primavera e Verão
Cegonha-branca	<i>Ciconia ciconia</i>	Vulnerável	Primavera e Verão
Peneireiro-das-torres	<i>Falco naumanni</i>	Vulnerável	Primavera e Verão
Peneireiro-cinzento	<i>Elanus caeruleus</i>	Raro	Todo o ano
Alcaravão	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Indeterminado	Todo o ano
Perdiz-do-mar	<i>Glareola pratincola</i>	Vulnerável	Primavera e Verão
Rolieiro	<i>Coracias garrulus</i>	Raro	Primavera e Verão
Calhandra	<i>Melanocorypha calandra</i>	Indeterminado	Todo o ano
Tarambola-dourada	<i>Pluvialis apricaria</i>	Não ameaçado	Inverno



D- Itinerário de Barrancos

A área com interesse potencial para Educação Ambiental (AIPEA) de Barrancos está situada na margem esquerda do rio Guadiana junto da fronteira com Espanha, constituindo como que um saliente em território espanhol. Trata-se de uma área fronteira que em virtude o isolamento estratégico a que foi votada durante anos, apresenta hoje sistemas com fraca intervenção antrópica e de interesse natural relevante.

A sua riqueza florestal, mineira agro-pecuária, conjuntamente com as relações ancestrais, estabelecidas com Espanha, contribuíram para um conjunto de usos e costumes muito próprios, representando um riquíssimo património natural e cultural.

Os circuitos propostos abrangem uma áreas de Montado de Azinho mais significativas do País. Aqui poderão ainda ser observadas um conjunto de práticas tradicionais de gestão destes sistemas agro-florestais em que o pastoreio, a apicultura e a caça desempenham um papel importante. A recuperação das varas de Porco preto, ou Porco da montanha, permitiu o reflorescimento da indústria dos famosos presuntos de Barrancos. A existência de vastas áreas sem gestão, ou com gestão pouco intensiva, do sub-coberto dos montados, permitiu a regeneração dos matos mediterrânicos que, hoje, apresentam um desenvolvimento considerável. Estas áreas denominadas localmente de “brenhas”, são refúgios importantes para a fauna selvagem. A proximidade com áreas de extremo interesse natural do outro lado da fronteira (p.e., Serra Morena, Serra de Aracena, Picos de Aroja, etc.) contribuem para que esta área tenha um potencial acrescido para recolonização por espécies ameaçadas no território nacional como o Abutre-negro (*Aegypius monachus*), Águia-imperial-Ibérica (*Aquila dalberti*), Milhafre-real (*Milvus milvus*), Lince-Ibérico (*Lynx pardina*), entre outros.

FACTORES ESTRUTURANTES

Clima

- ◆ Temperatura média anual entre os 15 °C e os 17,5 °C. Verifica-se um regime de influências continentais, responsável por grandes amplitudes térmicas de carácter diário e inter-anual. Grosso modo é possível identificar um período quente entre Julho e Setembro, um período de transição entre Abril e Junho e um período fresco entre Outubro e Março.
- ◆ A precipitação média anual não ultrapassa os 500 mm por ano, sendo repartida, em média, de modo irregular, por menos de 50 dias de precipitação/ano. A evapotranspiração real situa-se entre os 450-500 mm anuais, o que nos dá conta do carácter limitante do balanço hídrico desta região.
- ◆ A evapotranspiração real para a região, segundo o "Atlas do Ambiente", ronda os 450 mm.

Geologia

- ◆ À escala regional, a região de Barrancos está integrada na denominada Zona de Ossa Morena, uma das grandes unidades paleogeográficas em que se divide a Península Ibérica.
- ◆ Ao longo do corte do Rio Ardila, em afloramentos praticamente contínuos, encontram-se bem expostos xistos micáceos cinzento-esverdeados e grauvaques cinzentos finos. Trata-se da Formação de Fatuquedo com idade de Câmbrio Superior a Ordovícico Inferior.
- ◆ Próximo de Barrancos, afloram os xistos pertencentes à Formação de Barrancos, assim denominados por ser próximo desta localidade que se encontram melhor representados. Nos níveis superiores desta formação geológica encontram-se xistos micáceos. Estes quando alterados assumem tonalidades amareladas e avermelhadas. À medida que se desce na sequência sedimentar começam a aparecer xistos de tonalidade roxa-violeta, finos, micáceos, intercalados nos xistos cinzentos; para a base há nítida predominância de xistos violetas, mas com intercalações métricas de xistos esverdeados, ambos micáceos. Mais a Sul, a passagem para a formação seguinte faz-se através de xistos e psamitos. Com base nos fósseis encontrados nestes xistos pensa-se que esta formação tem uma idade compatível com o Ordovícico Inferior.
- ◆ Na Ribeira do Murtega, pode-se observar em boas condições a litologia da Formação da Serra Colorada, assim como as relações com as unidades encaixantes. A Formação da Colorada apresenta no seu conjunto características detríticas, com importantes variações laterais de fácies. Estes factos, aliados à estratificação lenticular que se observa, leva-nos a admitir terem estes detritos sido depositados em águas relativamente superficiais. Nesta formação encontram-se bancadas alternadas de quartzitos, arenitos impuros e psamitos. Admite-se que pertença ao Ordovícico Médio a Inferior, apesar de não existirem quaisquer fósseis que o comprovem. Ainda na Ribeira da Murtega, é possível encontrar a Norte do Monte Almoxarife, assim como na estrada de Barrancos, a Formação dos Xistos Raiados. A litologia desta unidade é relativamente uniforme, predominando os xistos cinzentos escuros a negros, com laminações sedimentares de material detrítico fino, daí a designação de xistos raiados. Esta formação tem a idade de Silúrico Médio a superior dada por uma fauna graptolítica variada.

- ◆ Perto de Barrancos, na barreira ocidental da estrada para esta localidade, 50 metros a Sul do cruzamento para Russianas, é possível observar a Formação dos Xistos com Nódulos, apesar de afectada por uma falha. Verifica-se aqui a existência de xistos com nódulos e de lilitos. Esta formação é bastante rica em fósseis, destacando-se as faunas graptolíticas, que lhe conferem a idade de Silúrico Inferior.
- ◆ A Formação do Monte das Russianas, como o próprio nome indica, encontra-se no monte das Russianas. É constituída por uma sequência sedimentar com xistos, psamitos e calcários, e pertence ao Devónico.
- ◆ A Formação de Terena, aqui presente na região de Barrancos, é constituída por uma alternância rítmica de pelitos e grauvaques, com alguns conglomerados intercalados. A ritmicidade e as estruturas sedimentares permitem concluir terem estes sedimentos sido depositados por correntes de turbidez, constituindo um depósito tipo *flysch*. A formação de Terena mostra indícios de alguma bioturbação que se manifesta fundamentalmente pela presença de pistas na base das bancadas. Na estrada da Contenda, cerca de 1 Km a Sul do cruzamento com a estrada asfaltada para Barrancos, foi possível identificar alguns fósseis e vários indícios de pistas, típicos dos depósitos tipo *flysch*. Esta formação é paleontologicamente pobre, pela ausência de bons fósseis de idade, o que torna difícil a datação destes terrenos. No entanto, pensa-se hoje, que pertença ao Devónico Superior.
- ◆ Na designada faixa silúrica ocorre um alinhamento de rochas eruptivas, com calcários e brechas associadas, que se distribui aproximadamente paralelo às estruturas principais, segundo a direcção NW-SE.
- ◆ O conjunto em geral encontra-se bastante dobrado, pela acção de várias fases de deformação, constituindo um sistema de sinclínios e anticlínios.

Relevo

- ◆ A Serra de Barrancos constitui um elemento da peneplanície do Baixo Alentejo.
- ◆ A erosão diferencial deixou alguns relevos residuais, cuja composição quartzítica e psamítica lhe conferem maior resistência à erosão, que as restantes formações xistosas e grauvaquíferas que compõem a região.

Solos

- ◆ Quer na faixa Barrancos-Noudar, quer no Perímetro Florestal da Contenda, verifica-se a predominância de Litossolos (Solos Esqueléticos) de xistos ou grauvaques, que por vezes formam complexos com Afloramentos Rochosos também de xistos ou grauvaques (rochas que lhes deram origem). Neste tipo de solos predominam as fases delgadas e pedregosas.

Recursos hídricos/aquíferos

- ◆ A região em causa é drenada superficialmente pela sub-bacia do Ardila, da bacia hidrográfica do Guadiana, através das ribeiras do Ardila a Norte, da Murtega na zona central e seu afluente Arroio a Sul.
- ◆ Os valores da precipitação e da evapotranspiração levam-nos a admitir uma infiltração anual escassa, por conseguinte, exíguas disponibilidades em águas subterrâneas, já que a recarga aquífera é toda ela proveniente dos excedentes hídricos regionais.
- ◆ Os aquíferos existentes são do tipo fissural, condicionados pela estratificação e graus de fracturação e alteração das rochas aflorantes.

◆ Na região conhece-se a existência de pequenas nascentes em quase todas as unidades geológicas cartografadas, a par de numerosos poços pouco profundos e algumas galerias captando água das zonas de alteração das rochas, o que nos leva a admitir a ocorrência de água subterrânea a profundidades da ordem dos 20-30 metros. Contudo os caudais eventualmente captados serão reduzidos, devido aos factos atrás referidos.

FACTORES CIRCUNSTANCIAIS

Uso actual do solo

◆ 76% do seu território é ocupado com sistemas semi-naturais, como montados de azinho, com 9.641 ha do concelho de Barrancos, e áreas de matas e matagais com 3,141 ha. Os restantes 24% do território estão fundamentalmente ocupados com culturas permanentes (olival) e algumas culturas temporárias com pouca expressão (cereal, leguminosas para grão, culturas forrageiras, etc).

◆ O concelho de Barrancos apresenta uma economia, fundamentalmente, agro-pastoril, em que a criação de gado ocupa a quase totalidade dos solos da região, aproveitando a azinheira como componente económica, não só para a alimentação do gado como também para a produção de carvão vegetal. As características geo-morfológicas dos terrenos não permitem a existência de uma actividade mais rentável, como a agricultura de sequeiro ou de regadio, a não ser em minúsculas parcelas de terreno.

◆ Em relação à pecuária, é significativa a produção de bovinos e ovinos, assim como de caprinos e suínos. Estes últimos, principalmente a produção de Porco-preto em regime de montanha, deve-se ao facto de se tratar de uma área demarcada para a produção de presunto.

◆ Na zona do Perímetro Florestal da Contenda, ocorrem áreas semi-naturais de matagal mediterrânico, que constitui a chamada Reserva Botânica da Contenda, e que corresponde a zonas pouco intervencionadas pelo homem, de difícil acesso, e com declives acentuados. Neste Perímetro Florestal surgem duas zonas distintas - a Contenda Norte, onde predomina o montado de azinho disperso, e a Contenda Sul com domínio do Pinheiro-manso e Pinheiro-bravo.

Flora

◆ Na área de Barrancos-Noudar, encontram-se duas associações fundamentais, uma dominada no estrato arbóreo pela Azinheira (*Quercus rotundifolia*) e outra dominada pelo Zambujeiro (*Olea europaea sylvestris*). A primeira apresenta um estrato arbustivo onde predomina a Esteva (*Cistus ladanifer*), o Sargaço (*Cistus monspeliensis*) e o Saganho-mouro (*Cistus salvifolius*). Conforme o estado de evolução do coberto e intensidade do pastoreio podemos encontrar ainda com abundância o Rosmaninho (*Lavandula stoechas*) e o Tojo (*Ulex* sp.). Nos vales encaixados e na proximidade de linhas de água encontra-se uma maior diversidade de espécies designadamente o Pilriteiro (*Crataegus monogyna*), a Rosa-brava (*Rosa canina*), o Trovisco-fêmea (*Daphne gnidium*), etc. As áreas desprovidas de estrato arbóreo encontram-se colonizadas com espécies como a Esteva (*Cistus ladanifer*), a *Retama sphaerocarpa* e a Perpétua-das-praias (*Helichrysum stoechas*).

◆ Em relação à associação dominada pelo Zambujeiro (*Olea europaea sylvestris*), pensa-se que tenha tido origem em povoamentos derivados de pomares de Oliveira, com

mais de um século, uma vez que existem vestígios de sucalcos antrópicos nas áreas mais declivosas. No estrato arbustivo as espécies predominantes são a Aroeira (*Pistacia lentiscus*), a Roselha (*Cistus albidus*) e Espargo (*Asparagus albus*), verificando-se ainda nas áreas mais sombrias a Murta (*Myrtus communis*) e a Salsa-parrilha (*Smilax aspera*).

◆ A nível das comunidades ripícolas ocorrem duas associações vegetais características de rios de grau árido e semi-árido. Uma correspondente ao Rio Ardila com uma comunidade dominada pelo Loendro (*Nerium oleander*) e pela Tamujo (*Securinega tinctoria*), ocorrendo também uma pequena população de Tamargueira (*Tamarix* sp.). A outra, corresponde à Ribeira do Murtega, onde se encontra uma comunidade dominada pelo Freixo (*Fraxinus angustifolius*). São igualmente encontrados elementos da associação Nerio-Securinega. É ainda possível observar nesta ribeira alguns exemplares de Salgueiro (*Salix atrocinerea*).

Fauna

Avifauna

◆ 122 espécies de aves foram inventariadas em estudos anteriores, entre as quais se encontram 22 espécies integradas no Anexo I da Directiva Comunitária 79/409 (Directiva para a Protecção das Aves que vivem em estado selvagem) (ver Quadro I, em anexo).

◆ Encontram-se presentes na zona quatro espécies consideradas em perigo de extinção: Cegonha-preta (*Ciconia nigra*), Abutre-preto (*Aegypius monachus*), Águia-real (*Aquila chrysaetos*) e Águia-imperial (*Aquila adalberti*). São ainda observáveis seis espécies vulneráveis, das quais se destaca o Grifo (*Gyps fulvus*) e o Francelho-das-torres (*Falco naumanni*). São consideradas onze espécies raras, designadamente Águia de Bonelli (*Hieraaetus fasciatus*), Milhafre-real (*Milvus milvus*), Falcão-peregrino (*Falco peregrinus*), Grou (*Grus grus*), Bufo-real (*Bubo bubo*), Andorinhão-real (*Apus melba*), Rolieiro (*Coracias garrulus*), Chasco-preto (*Oenanthe leucura*), entre outros.

Mamofauna

◆ Presença de Musaranho-de-dentes-brancos (*Crocidura russula*), de Rato-do-campo (*Apodemus sylvaticus*) e de Rato-caseiro (*Mus musculus*).

◆ É conhecida a presença do Morcego-anão (*Pipistrellus pipistrellus*) e o Morcego-de-Kuhl (*Pipistrellus kuhli*). É ainda provável a presença de doze espécies de morcegos, os que possuem hábitos cavernícolas.

◆ Verifica-se a ocorrência, segundo fontes locais, de Lince-ibérico (*Lynx pardina*).

◆ A Lontra (*Lutra lutra*) é relativamente abundante na bacia do Rio Ardila e da Ribeira da Murtega.

◆ Encontram-se boas populações de Javali (*Sus scrofa*) e o Veado (*Cervus elaphus*).

Herpetofauna

◆ Encontram-se presentes dez espécies de Anfíbios sendo apenas quatro delas fundamentalmente aquáticas: Salamandra-dos-poços (*Pleurodelus waltl*), Tritão-de-ventre-laranja (*Triturus boscai*), Tritão-marmorado (*Triturus marmoratus*) e Rã-verde (*Rana perezi*).

◆ Relativamente aos Répteis verifica-se a existência de treze espécies de entre as quais Ofídeos (Serpentes). É ainda possível observar o Cágado (*Mauremis leprosa*) e o Cágado-de-carapaça-estriada (*Emys orbicularis*).

INTERESSE CONSERVACIONISTA

- ◆ Pertencente ao Biótopo CORINE "Mourão/Barrancos" (Nº285). Este sítio abrange uma área muito heterogénea do ponto de vista biofísico, observando-se a existência de zonas de planície cerealífera, de pastagens e de montados de sobro e azinho. Inclui ainda cursos de água de características torrenciais com alguns troços de vegetação característica em bom estado de conservação. Inclui uma área com condições muito favoráveis à permanência da espécie prioritária, Lince-ibérico (*Lynx pardina*) (classificada "em perigo"). Inclui ainda o segundo abrigo mais importante do país de morcegos, que é um dos mais importantes da Europa em número de efectivos e o principal abrigo de hibernação, no país, de espécies do género *Rhinolophus*. Inclui também cursos de água importantes para a Lontra (*Lutra lutra*) e Cágados (*Emys orbicularis* e *Mauremys leprosa*) (espécies classificadas com estatuto de ameaça). Esta zona constitui um local extremamente importante em relação à avifauna, quer pela presença de importantes populações de aves estepárias como a Abetarda (*Otis tarda*), entre outras, quer pela existência de um importante local de invernada de Grou (*Grus grus*).
- ◆ É considerada em perigo de extinção a nível mundial, a Águia-imperial (*Aquila adalberti*), e considerado raro, o Francelho-das-torres (*Falco naumanni*).

PATRIMÓNIO CULTURAL

- ◆ Existem vestígios humanos nesta região desde o Calcolítico Médio/Final. São cerca de 5 mil anos de presença humana nesta região.
- ◆ A antiga sede do concelho de Barrancos, Noudar, apresenta vestígios de ocupação humana desde a pré-história. As ocupações sucessivas desta área apresentam uma lógica profundamente ligada às potencialidades naturais da região: a mineração e a pastorícia. Num primeiro período, que vem desde o alvor do trabalho dos metais até à conquista cristã no século XIII, ligado à exploração das potencialidades mineiras da região e às excelentes condições para criação de gado. Num segundo período verificou-se em Noudar a construção da cerca amuralhada no século XIV, com fins de defesa deste troço de fronteira entre Portugal e o reino vizinho, marcada aqui pelo Rio Ardila. Cinco séculos mais tarde deu-se o abandono desta vila, abandonada em finais do século XIX e classificada, em 1910, como Monumento Nacional.
- ◆ Verifica-se a existência de alguns monumentos megalíticos, assim como de um Castro ou povoamento fortificado na zona. Os primeiros, possivelmente relacionados com a cultura do sudeste espanhol ou de influência almeriense, e o segundo, pensa-se dever pertencer à série de povoados Neolíticos do Baixo Alentejo.
- ◆ No Perímetro Florestal da Contenda, existe um antigo convento em ruínas, Convento da Tomina, até ao qual se realizava uma procissão, a partir de Santo Aleixo da Restauração.

PERCURSOS PROPOSTOS

Percurso da Herdade da Coitadinha

Localização

Este percurso localiza-se a NW de Vila de Barrancos; tendo início no primeiro corte à esquerda antes de chegar a esta vila, quando se vem de Santo Aleixo da Restauração, pela EN 258 (mapa 14).

Tipo de percurso

Percurso a realizar de bicicleta, de "pernas médias", acessível, com extensão aproximada de 12 Km e com uma duração prevista de uma manhã ou a uma tarde.

Época mais favorável e/ou a evitar

Evitar a estação do ano mais quente.

Descrição

Percurso que dá acesso a duas áreas com bastante interesse a nível paisagístico, histórico e natural - a Pipa, situada na Ribeira de Murtega, e o Castelo de Noudar, no final do percurso, entre dois cursos de água, o Rio Ardila e a Ribeira de Murtega.

Início do percurso- Barrancos

O percurso tem início na vila raiana de Barrancos; é a sede e única povoação do concelho mais pequeno do Baixo Alentejo (168Km²).

Barrancos é uma vila branca. As suas casas caiadas, emolduradas de xisto, são bastante semelhantes às da vizinha Andaluzia. Na estrutura urbana as casas térreas e alinhadas ligam-se directamente à rua corrigindo-lhe o traçado quase sempre irregular. Com becos e ruas emaranhadas nos acentuados desníveis e escadarias, todas vão dar à praça. A praça é o ponto de encontro de toda a gente. É aqui que se concentram os serviços, a igreja, as sociedades recreativas, se montam os tabuados para as corridas de touros e já faz a fogueira no Natal.

O barranquenho é o dialecto das gentes de Barrancos; trata-se de uma língua românica, com todas as suas especificidades derivadas da sua situação geo-histórica, permitindo manter vivo o património cultural profundamente ligado ao meio em que se integra.

1ª Paragem- Fonte da Pipa

Fonte que brota dos terrenos xistosos do vale encaixado da Ribeira de Murtega, local onde se encontra uma pequena represa, rica em peixe, constitui um local excepcional de lazer.

Aqui, em tempos, este local era utilizado pelas lavadeiras de Barrancos, que exigiram a presença da sua padroeira, santa que ainda hoje se encontra no local.

Esta ribeira, apresenta uma comunidade dominada por Freixos (*Fraxinus angustifolius*), *Securinega tinctoria* e Loendros (*Nerium oleander*). É ainda possível observar neste curso de água alguns exemplares de Salgueiro-preto (*Salix atrocinerea*).

Neste local é frequente a presença de vestígios de Lontra (*Lutra lutra*), assim como observar alguma da avifauna associada a este tipo de linha de água e respectiva vegetação. São exemplos

comuns o Guarda-rios (*Alcedo atthis*), o Rouxinol-comum (*Luscinia megarhynchos*), o Rouxinol-bravo (*Cettia cetti*), a Alvéola-cinzenta (*Motacila cinerea*), entre outros.

2ª Paragem- Monte da Coitadinha

Da Fonte da Pipa até ao Monte da Coitadinha, atravessa-se uma paisagem que caracteriza esta zona, onde sistemas semi-naturais como o montado de azinho marcam a sua presença, sendo na região utilizados na produção de carvão e pecuária (bovinos, ovinos, caprinos e suínos); particularmente relevante é a produção de Porco-preto em regime de montanha, de onde saem os famosos enchidos e presunto de “pata negra”.

Como sub-coberto deste montado encontra-se um estrato arbustivo onde predominam a Esteva (*Cistus ladanifer*), *Cistus clusii* e o Saganho-mouro (*Cistus salvifolius*) e, conforme o estado de evolução do coberto e intensidade do pastoreio podemos encontrar ainda, com abundância, o Rosmaninho (*Lavandula stoechas*) e o Tojo (*Ulex* sp.).

Nos vales encaixados e na proximidade de linhas de água encontra-se uma maior diversidade de espécies designadamente o Pilriteiro (*Crataegus monogyna*), a. Rosaceae, *Rosa canina*, o Trovisco-fêmea (*Daphne gnidium*), etc. As áreas desprovidas de estrato arbóreo encontram-se colonizadas com espécies como a Esteva (*Cistus ladanifer*), Piorno (*Retama sphaerocarpa*) e a Perpétua-das-praias (*Helichrysum stoechas*).

A Coitadinha foi um dos locais ocupados no passado histórico, desde a época em que se iniciou a exploração de minerações, uma vez que o subsolo é rico em minério que, durante milénios, justificou o interesse das populações por esta região.

3ª Paragem- Castelo de Noudar

Antiga sede do concelho, Noudar, situa-se entre a Ribeira da Murtega e o Rio Ardila, que faz fronteira com o país vizinho. Noudar apresenta vestígios de ocupação humana desde a pré-história.

Com vestígios de uma grande muralha, com cerca de 500 metros de perímetro e uma altura média de sete metros, são imponentes os restos habitacionais ainda existentes nos redutos defensivos do povoado, tais como uma torre de menagem e a Igreja de Nossa Senhora do Desterro ou de Nossa Senhora de Entre-Ambas-as-Águas.

Actualmente um projecto arqueológico de recuperação e valorização arquitectónica, utilizando técnicas tradicionais de construção (taipa e alvenaria), está a ser desenvolvido neste monumento, assim como em algumas choças e safordões (abrigo de animais) da zona. Com estas técnicas, a construção de uma casa é sempre produção natural de um diálogo contínuo entre o homem e o meio envolvente. A matéria prima necessária em qualquer das etapas da construção, encontra-se disponível num raio de acção curto sendo de obtenção fácil.

Nas imediações do castelo observa-se uma associação dominada pelo Zambujeiro (*Olea europea sylvestris*), que se pensa que tenha tido origem em povoamentos derivados de pomares de Oliveira, com mais de um século, uma vez que existem vestígios de sucalcos antrópicos nas áreas mais declivosas. No estrato arbustivo as espécies predominantes são a Aroeira (*Pistacia lentiscus*), a Roselha (*Cistus albidus*) e o Espargo (*Asparagus albus*); nas áreas mais sombrias, assinala-se a presença da Murta (*Myrtus communis*) e da Salsa-parrilha (*Smilax aspera*).

Trata-se de um local privilegiado do ponto de vista paisagístico e para observação de aves de grande porte, sendo comum observar o planar de várias espécies consideradas em perigo de extinção, tais como o Abutre-preto (*Aegypius monachus*), a Águia-real (*Aquila chrysaetos*) e a Águia-imperial (*Aquila adalberti*). É ainda possível a observação do Grifo (*Gyps fulvus*), Cegonha-preta (*Ciconia nigra*), Águia-de-Bonelli (*Hieraaetus fasciatus*), Milhafre-real (*Milvus milvus*), Bufo-real (*Bubo bubo*), Andorinhão-real (*Apus melba*), Rolieiro (*Coracias garrulus*), entre outras espécies. É dos poucos locais onde se pode observar o Chasco-preto (*Oenanthe leucura*) e Francelho-das-torres (*Falco naumanni*), ambas as espécies dependendo, para a sua sobrevivência, da manutenção de cavidades nas muralhas do castelo.

Medidas de gestão

Painéis informativos (3)

Adaptação de uma das casas recuperadas, como Centro de Interpretação e Educação Ambiental
Criação de cavidades nas muralhas e torre do castelo por forma a facilitar a nidificação dos Chascos e Peneireiros que, nos últimos anos, têm vindo a mostrar indícios de extinção local.

Percurso entre o Castelo e o Rio

Localização

No Castelo de Noudar. Acesso a partir de Barrancos (mapa 14).

Tipo de percurso

Percurso pedestre, acessível, com extensão aproximada de 3,5 Km e duração média de uma hora e meia.

Época mais favorável e/ou a evitar

Evitar a estação do ano mais quente.

Descrição

Percurso entre dois cursos de água, o Rio Ardila e a Ribeira de Murtega, nas imediações do Castelo de Noudar.

Início do percurso

O percurso inicia-se no primeiro corte à direita que se encontra quando se vem do Monte da Coitadinha.

1ª Paragem- Rio Ardila

Rio que estabelece a fronteira com o país vizinho e que se apresenta bastante meandrizado, o que denota o seu estado de evolução enquanto rio, um rio bastante antigo.

Este rio apresenta uma comunidade dominada pelo Loendro (*Nerium oleander*) e pela *Securinega tinctoria*, ocorrendo também algumas Tamargueiras (*Tamarix* sp.).

É possível a observação da avifauna presente, bastante diversificada, desde os já referidos predadores e super-predadores (consumidores de 3ª e 4ª ordem) que ocorrem na área, às espécies granívoras e insectívoras, comuns em ecossistemas predominantemente ocupados por vegetação arbórea ou arbustiva.

Ao longo deste curso de água, é comum as populações, quer portuguesas quer espanholas, apanharem Lagostim-de-água-doce, abundante nestas águas.

São abundantes os vestígios (excrementos) de Lontra (*Lutra lutra*) junto ao rio.

2ª Paragem- Castelo de Noudar

Ver percurso nº 1.

3ª Paragem- Entre águas

Zona próxima da confluência da Ribeira de Murtega com o Rio Ardila.

Predomínio do Zambujeiro (*Olea europea sylvestris*), cujo estrato arbustivo é constituído por Aroeira (*Pistacia lentiscus*), Roselha (*Cistus albidus*) e o Espargos..(*Asparagus albus*), ocorrendo ainda, nas áreas mais sombrias, a Murta (*Myrtus communis*) e a Salsa-parrilha (*Smilax aspera*). Existência de alguns afloramentos rochosos importantes para a comunidade faunística, assim como para os mamíferos que ocorrem na área.

MEDIDAS DE GESTÃO PRECONIZADAS

- ◆ Painéis informativos.
- ◆ Sinalização do percurso pedestre

Percurso de Santo Aleixo da Restauração

Localização

O percurso localiza-se a SE de Santo Aleixo da Restauração, na direcção da capela de Santo António. O acesso a esta localidade faz-se pela EN258 (Moura- Safara- Santo Aleixo da Restauração) (mapa 14) .

Tipo de percurso

Percurso a realizar de bicicleta, de "pernas médias", acessível, com extensão aproximada de 9Km e duração aproximada de uma manhã ou a uma tarde.

Época mais favorável e/ou a evitar

Evitar a estação do ano mais quente.

Descrição

Percurso que dá acesso ao Perímetro Florestal da Contenda, atravessando uma extensa área de montado de azinho.

Início do percurso- Santo Aleixo da Restauração

O percurso tem início em Santo Aleixo da Restauração, encontrando-se devidamente assinalado, com indicações para o Perímetro Florestal da Contenda.

1ª Paragem - Montado de azinho (a 5 Km de Santo Aleixo da Restauração)

A paisagem que se observa ao longo deste percurso é representativa de algumas zonas do Perímetro Florestal da Contenda.

Ao longo do percurso atravessa-se uma área significativa de montado de azinho com sub-coberto arbustivo, dominado pela Esteva (*Cistus ladanifer*). Pontualmente ocorrem áreas de pastagem assim como áreas de esteval (característico também das encostas do Murtigão).

Nas zonas de baldio, é possível a observação de abundantes vestígios de Veados (*Cervus elaphus*) e Javalis (*Sus scrofa*), que utilizam a área de matagal como refúgio. Assinala-se também a existência nesta zona de outros mamíferos, nomeadamente a Raposa (*Vulpes vulpes*), o Toirão (*Mustela putorius*), a Gineta (*Genetta genetta*), o Sacarrabos (*Herpestes ichneumon*), o Texugo (*Meles meles*) e o Gato-bravo (*Felis silvestris*).

O Lince (*Lynx pardina*) tem na zona uma potencial área de ocorrência, no entanto não é observado desde 1986 na zona.

Da avifauna que é possível observar, destaque para o Abutre-negro (*Aegypius monachus*), o Grifo (*Gyps fulvus*), a Águia-real (*Aquila chrysaetos*), a Águia-de-asa-redonda (*Buteo buteo*), a Coruja-do-mato (*Strix aluco*), o Mocho-galego (*Athene noctua*), a Águia-cobreira (*Circus cyaneus*), a Pega-azul (*Cyanopica cyanus*) e o Gaio (*Garrulus glandarius*).

2ª Paragem - Posto da Guarda Florestal do Malhão

Já no Perímetro Florestal da Contenda, o Posto da Guarda Florestal do Malhão encontra-se na área florestada com Pinheiro-manso (*Pinus pinea*), que domina em relação ao Pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*).

MEDIDAS DE GESTÃO PRECONIZADAS

- ◆ Painéis informativos (4)
- ◆ Placas de sinalização - setas (5)
- ◆ Adaptação de uma das casa recuperadas, como Centro de Interpretação e Educação Ambiental
- ◆ Criação de cavidades nas muralhas e torre do Castelo de Noudar por forma a facilitar a nidificação de Chascos-pretos e Francelhos-das-torres

ENTIDADES A CONTACTAR

- ◆ "Enguripitados" de Barrancos.
- ◆ Liga para a Protecção da Natureza – Delegação Regional do Alentejo
- ◆ Núcleo "Os Amigos de Barrancos"
- ◆ Câmara Municipal de Barrancos
- ◆ EDIA

BIBLIOGRAFIA

MP, 1965 - *Carta dos Solos de Portugal: 44-A*, (1/50000), Ministério da Economia, Secretaria de Estado da Agricultura, Serviço de Reconhecimento e de Ordenamento Agrário

CMB, 1992 - *Plano Director Municipal de Barrancos*. Estudos Prévios.

MP, 1963 - *Carta dos Solos de Portugal: 44-B*, (1/50000), Ministério da Economia, Secretaria de Estado da Agricultura, Serviço de Reconhecimento e de Ordenamento Agrário

MP, 1977 - *Carta Geológica: 44-B*, (1/50000), Ministério da Economia, Secretaria de Estado da Agricultura, Serviço de Reconhecimento e de Ordenamento Agrário.

Rego, M.; C. Torres; M. Piçarra et al., 1993. *Encontros com Barrancos*. Edição da Câmara Municipal de Barrancos.

Ribeiro, A.; Oliveira, J. T.; Perdigão, J.; 1982 - *Carta Geológica de Portugal, Notícia Explicativa da Folha 44-B Barrancos*. Esc. 1/50000. Serviços Geológicos de Portugal. Lisboa.

ICN, 1996 - *Lista Nacional de Sítios, Directiva Habitats (92/43/CEE), Proposta Preliminar*. Direcção de Serviços de Conservação da Natureza.

LPN-Alentejo, 1993 - *Levantamento da Fauna e Flora de Noudar*.

Quadro I - Avifauna possível de observar em Noudar e respectivo estatuto (LPN, 1993).

Ciconiiformes:
Cegonha-preta (<i>Ciconia nigra</i>) E
Cegonha-branca (<i>Ciconia ciconia</i>) V
Garça-branca-pequena (<i>Egretta garzetta</i>) NT
Garça-boeira (<i>Bubulcus ibis</i>) NT
Garça-real (<i>Ardea cinerea</i>) NT

Anseriformes:
Pato-real (<i>Anas platyrhynchos</i>) NT

Accipitriformes:
Gavião da Europa (<i>Accipiter nisus</i>) I
Milhafre-real (<i>Milvus milvus</i>) R
Milhafre-preto (<i>Milvus migrans</i>) NT
Tartaranhão-caçador (<i>Circus pygargus</i>) V
Grifo (<i>Gyps fulvus</i>) V
Abutre-negro (<i>Aegypius monachus</i>) E
Águia-real (<i>Aquila chrysaetus</i>) E
Águia-imperial-ibérica (<i>Aquila heliaca adalberti</i>) E
Águia de Bonelli (<i>Hieraetus fasciatus</i>) R
Águia-calçada (<i>Hieraetus pennatus</i>) NT

Águia-cobreira (<i>Circaetus gallicus</i>) K
Águia-de-asa-redonda (<i>Buteo buteo</i>) NT
Falcão-abelheiro (<i>Pernis apivorus</i>) K
Açor (<i>Accipiter gentilis</i>) I

Falconiformes:
Peneireiro-de-dorso-malhado (<i>Falco tinnunculus</i>) NT
Francelho-das-torres (<i>Falco naumanni</i>) V
Falcão-peregrino (<i>Falco peregrinus</i>) R

Galliformes:
Perdiz-vermelha (<i>Alectoris rufa</i>) NT
Codorniz (<i>Coturnix coturnix</i>) NT

Gruiformes:
Grou (<i>Grus grus</i>) R

Charadriiformes:
Borrelho-pequeno-de-coleira (<i>Charadrius dubius</i>) NT
Maçarico-das-rochas (<i>Actitis hipoleucus</i>) NT
Pássaro-bique-bique (<i>Tringa ochropus</i>) NT
Perna-vermelha (<i>Tringa totanus</i>) NT
Gaivota-de-asa-escura (<i>Larus fuscus</i>) NT
Guincho (<i>Larus ridibundus</i>) NT

Columbiformes:
Pombo-das-rochas (<i>Columba livia</i>) NT
Pombo-torcaz (<i>Columba palumbus</i>) NT
Pombo-bravo (<i>Columba oenas</i>) K
Rola (<i>Streptopelia turtur</i>) V
Rola-turca (<i>Streptopelia decaocto</i>) NT

Cuculiformes:
Cuco-canoro (<i>Cuculus canorus</i>) NT
Cuco-rabilongo (<i>Clamator glandarius</i>) K

Strigiformes:
Mocho-galego (<i>Athene noctua</i>) NT
Mocho-de-orelhas (<i>Otus scops</i>) NT
Bufo-real (<i>Bubo bubo</i>) R
Coruja-do-mato (<i>Strix aluco</i>) NT
Coruja-das-torres (<i>Tyto alba</i>) NT

Caprimulgiformes:
Noitibó da Europa (<i>Caprimulgus europaeus</i>) K
Noitibó-de-nuca-vermelha (<i>Caprimulgus ruficollis</i>) NT

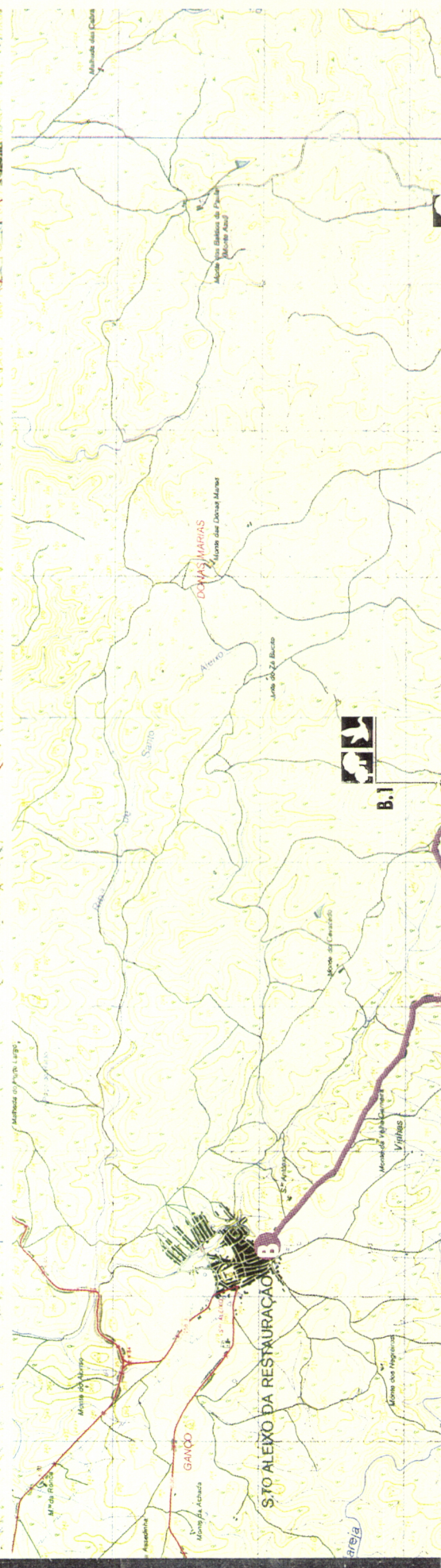
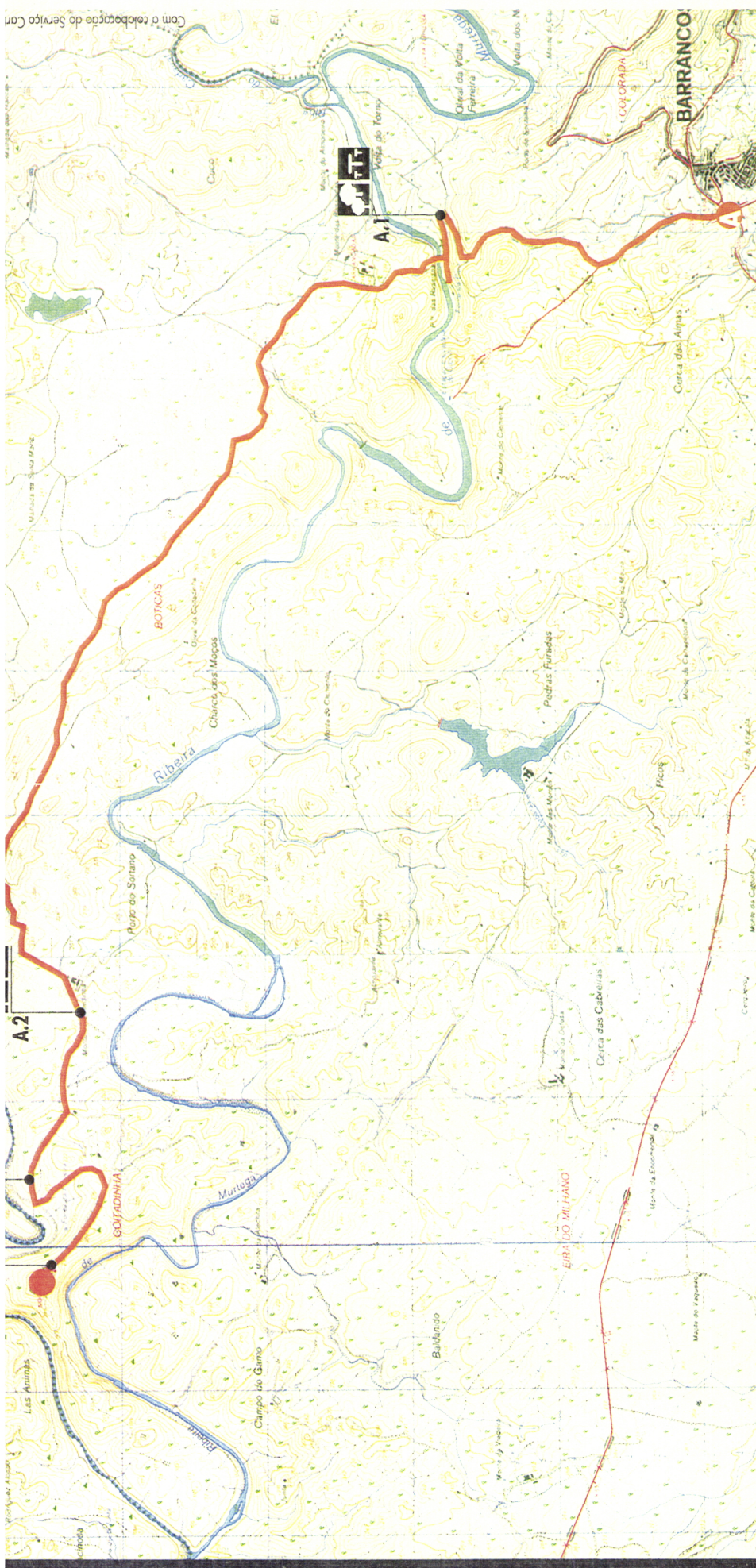
Apodiformes:
Andorinhão-pálido (<i>Apus pallidus</i>) NT
Andorinhão-preto (<i>Apus apus</i>) NT
Andorinhão-real (<i>Apus melba</i>) R

Coraciiformes:
Guarda-rios (<i>Alcedo atthis</i>) NT
Abelharuco (<i>Merops apiaster</i>) NT
Poupa (<i>Upupa epops</i>) NT
Rolieiro (<i>Coracias garrulus</i>) R

Piciformes:
Peto-verde (<i>Picus viridis</i>) NT
Pica-pau-malhado-grande (<i>Dendrocopos major</i>) NT
Pica-pau-malhado-pequeno (<i>Dendrocopos minor</i>) K

Passeriformes:
Torcicologo (<i>Jynx torquilla</i>) K
Cotovia-de-poupa (<i>Galerida cristata</i>) NT
Cotovia-montesina (<i>Galerida theklae</i>) NT
Laverca (<i>Alauda arvensis</i>) NT
Cotovia-pequena (<i>Lullula arborea</i>) NT
Andorinha-das-rochas (<i>Ptyonoprogne rupestris</i>) NT
Andorinha-das-chaminés (<i>Hirundo rustica</i>) NT
Andorinha-da-aurica (<i>Hirundo daurica</i>) NT
Andorinha-dos-beirais (<i>Delichon urbica</i>) NT
Petinha-dos-prados (<i>Anthus pratensis</i>) NT
Petinha-ribeirinha (<i>Anthus spinoletta</i>) R
Alvéola-amarela (<i>Motacilla flava</i>) NT
Alvéola-cinzenta (<i>Motacilla cinerea</i>) NT
Picanço-barreteiro (<i>Lanius senator</i>) NT
Picanço-real (<i>Lanius excubitor</i>) NT
Papa-figos (<i>Oriolus oriolus</i>) NT
Estorninho-unicolor (<i>Sturnus unicolor</i>) NT
Gaio (<i>Garrulus glandarius</i>) NT
Pega-azul (<i>Cyanopica cyana</i>) NT
Pega-rabuda (<i>Pica pica</i>) NT
Gralha-de-nuca-cinzenta (<i>Corvus monedula</i>) NT
Gralha (<i>Corvus corone</i>) NT
Corvo (<i>Corvus corax</i>) V
Carriça (<i>Troglodytes troglodytes</i>) NT
Ferreirinha-comum (<i>Prunella modularis</i>) NT
Rouxinol-bravo (<i>Cettia cetti</i>) NT
Felosa-poliglota (<i>Hippolais polyglotta</i>) NT
Toutinegra-de-barreto-preto (<i>Sylvia atricapilla</i>) NT
Papa-amoras-comum (<i>Sylvia communis</i>) NT
Toutinegra-de-cabeça-preta (<i>Sylvia melanocephala</i>) NT
Toutinegra-carrasqueira (<i>Sylvia cantilans</i>) NT
Felosa-do-mato (<i>Sylvia undata</i>) NT
Rouxinol-do-mato (<i>Cercotrichas galactotes</i>) R
Felosa-musical (<i>Philoscopus trochilus</i>) NT
Felosa-comum (<i>Philoscopus collybita</i>) NT
Estrelinha-de-cabeça-listada (<i>Regulus ignicapilus</i>) NT
Papa-mosca-preto (<i>Ficedula hypoleuca</i>) NT
Papa-mosca-cinzento (<i>Muscicapa striata</i>) NT
Chasco-preto (<i>Oenanthe leucura</i>) R
Chasco-ruivo (<i>Oenanthe hispanica</i>) NT
Cartaxo (<i>Saxicola torquata</i>) NT

Melro-azul (<i>Monticola solitarius</i>) NT
Rabirruivo-de-testa-branca (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>) R
Rabirruivo-preto (<i>Phoenicurus ochurus</i>) NT
Pisco-de-peito-ruivo (<i>Erithacus rubecula</i>) NT
Rouxinol-comum (<i>Luscinia megarhynchos</i>) NT
Melro-preto (<i>Turdus merula</i>) NT
Tordo-ruivo-comum (<i>Turdus iliacus</i>) NT
Tordo-comum (<i>Turdus philomelus</i>) NT
Tordeia (<i>Turdus viscivorus</i>) NT
Chapim-de-crista (<i>Parus cristatus</i>) NT
Chapim-azul (<i>Parus caeruleus</i>) NT
Chapim-carvoeiro (<i>Parus ater</i>) NT
Chapim-real (<i>Parus major</i>) NT
Chapim-rabilongo (<i>Aegythalus caudatus</i>) NT
Trepadeira-azul (<i>Sitta europaea</i>) NT
Trepadeira-comum (<i>Certhia brachydactyla</i>) NT
Pardal-dos-telhados (<i>Passer domesticus</i>) NT
Pardal-montês (<i>Passer montanus</i>) NT
Pardal-francês (<i>Petronia petronia</i>) NT
Tentilhão-comum (<i>Fringila coelebs</i>) NT
Chamariz (<i>Serinus serinus</i>) NT
Verdilhão (<i>Carduelis chloris</i>) NT
Pintassilgo (<i>Carduelis carduelis</i>) NT
Pintarroxo (<i>Acanthis cannabina</i>) NT
Trigueirão (<i>Miliaria calandra</i>) NT
Cia (<i>Emberiza cia</i>) NT
Sombria (<i>Emberiza hortulana</i>) I
Escrevedeira-de-garganta-preta (<i>Emberiza cirrus</i>) NT
Bico-de-lacre (<i>Estrilda astrild</i>) NT



E- Itinerário da Albufeira de Odivelas

A **Albufeira de Odivelas** está situada em plena peneplanície do Baixo Alentejo. As águas que aqui afluem são drenadas pela Ribeira de Odivelas, pertencente à bacia hidrográfica do Rio Sado. Esta é uma albufeira de grandes dimensões, com uma área média de 2460 ha, apresentando margens predominantemente planas, algumas ilhotas e uma vegetação ripícola escassa.

A Sudoeste da Albufeira encontram-se a Lagoa dos Patos e a Lagoa do Peneireiro que, no seu conjunto, fazem parte do plano de irrigação da área envolvente; são consideradas como uma importante zona para a avifauna.

Pretende-se com este percurso introduzir os seus utentes na dinâmica dos ecossistemas lacustres associados às albufeiras num contexto de matriz paisagística agrícola.

FACTORES ESTRUTURANTES

Clima

- ◆ Clima Mediterrânico com características continentais, verificando-se temperaturas muito quentes no Verão e bastante frias no Inverno.
- ◆ Precipitação média anual de 678 mm.

Geologia

- ◆ Encontra-se aqui representada a Zona de Ossa-Morena principalmente pelo complexo eruptivo de Beja que nalgumas zonas se encontra coberto por terrenos terciários.
- ◆ Admite-se estar representado no maciço eruptivo de Beja, um complexo ofiolítico em relação com uma crosta oceânica.
- ◆ Como acidente tectónico principal destaca-se o cavalgamento de Ferreira-Ficalho a SW, a falha de Messejana, sinistrógira
- ◆ Encontram-se presentes rochas eruptivas como basalto, pórfiros, diabases, dioritos e gabros. Algumas cobertas por depósitos cenozoicos.
- ◆ No vale encaixado da Ribeira de Odivelas, a jusante do paredão da albufeira, é possível observar alguns afloramentos rochosos correspondentes a diabases, pertencentes ao maciço eruptivo.

Relevo

- ◆ Zona relativamente plana pertencente à peneplanície do Baixo Alentejo, cujas cotas superiores não ultrapassam os 157 metros de altitude.
- ◆ Relativamente ao vale encaixado da Ribeira de Odivelas, verificam-se declives bastante acentuados, principalmente a jusante da Barragem.
- ◆ A SW da Barragem de Odivelas encontram-se duas lagoas alimentadas por afluentes da Ribeira de Odivelas.

Solos

- ◆ Na margem direita da Ribeira de Odivelas surgem Solos Litólicos não Húmicos de arenitos, na fase pedregosa o que determina baixa potencialidade agrícola. Relativamente à margem esquerda a diversidade e potencialidades agrícolas dos solos é superior, verificando-se o predomínio de Solos ligeiramente Hidromórficos de arenitos ou conglomerados argilosos e de Solos Litólicos não Húmicos de conglomerados pouco consolidados ou materiais afins.
- ◆ Para além dos solos predominantes atrás referidos, ocorrem algumas manchas dos seguintes solos: Solos Litólicos não Húmicos de rochas microfilicas claras; Solos ligeiramente Hidromórficos de quartzodioritos ou dioritos; Solos Mediterrânicos Vermelhos ou Amarelos de rochas cristalofílicas básicas; Solos Mediterrânicos Pardos de dioritos ou rochas microfaneríticas ou cristalofílicas afins e Barros Castanho-avermelhados Calcários muito descarbonatados, de dioritos ou gabros ou rochas cristalofílicas básicas.
- ◆ Ao longo da Ribeira de Odivelas surgem Solos Mediterrânicos Pardos de dioritos ou rochas microfaneríticas ou cristalofílicas afins, com afloramentos rochosos de granito ou quartzodioritos associados.

Recursos hídricos/aquíferos

◆ Os recursos hídricos não se encontram facilmente disponíveis, limitando-se ao regime temporário das linhas de água afluentes da Ribeira de Odivelas. Esta ribeira, constitui o principal curso de água da área em causa. Deste modo, houve a necessidade de criar meios de armazenar os escassos recursos hídricos existentes. Criou-se a Lagoa dos Patos, a Lagoa do Peneireiro e a Albufeira de Odivelas, com o fim de permitir a irrigação dos terrenos envolventes.

FACTORES CIRCUNSTANCIAIS

Uso actual do solo

- ◆ A zona envolvente é ocupada por matos, olivais e áreas de cultivo.
- ◆ A Barragem de Odivelas, a Lagoa dos Patos e a Lagoa do Peneireiro, constituem represas de água, de dimensões diferentes, mas com fins semelhantes: a irrigação da área de cultivo envolvente.
- ◆ Nas margens da Barragem de Odivelas predomina o montado de azinho, embora a área deste seja superior na margem direita desta barragem, uma vez que os solos nesta zona apresentam uma fase pedregosa.
- ◆ É possível encontrar áreas de montado de azinho disperso, com culturas arvenses de sequeiro, outras apenas com culturas arvenses de sequeiro, assim como pequenas manchas de eucaliptal.
- ◆ A jusante das Lagoas dos Patos e do Peneireiro, encontram-se arrozais e respectivo sistema de canais.
- ◆ É possível ainda verificar a existência de áreas com culturas de regadio.
- ◆ Nas proximidades da Barragem de Odivelas encontra-se uma exploração turística.

Flora

- ◆ Predominância do montado de azinho.
- ◆ Junto ao paredão da albufeira encontra-se uma mancha considerável de espécies como o Pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*), o Pinheiro-manso (*Pinus pinea*), a Oliveira (*Olea europaea*) e algumas espécies cedros e acácias.
- ◆ Ao longo da Ribeira de Odivelas, existe uma galeria ripícola muito bem conservada, principalmente a jusante da albufeira, onde se encontram presentes o Freixo (*Fraxinus angustifolia*) e o Salgueiro (*Salix* sp.). Esta ribeira, nas suas margens, apresenta matos diversificados, constituindo uma formação evoluída de matagal Mediterrânico, entre os quais se encontram presentes a Aroeira (*Pistacia lentiscus*), o Sanguinho-das-sebes (*Rhamnus alaternus*), o Alecrim (*Rosmarinus officinalis*), a Madre-silva (*Lonicera* sp.), a Roselha-maior (*Cistus albidus*), o Sargaço (*Cistus monspeliensis*), a Roselha (*Cistus crispus*), o Sanganho-mouro (*Cistus salvifolius*), a Murta (*Myrtus communis*), o Rosmaninho (*Lavandula* sp.), o Lentisco (*Phillyrea angustifolia*), o Pilriteiro (*Crataegus monogyna*) e o Zambujeiro (*Olea europaea silvestris*). Nas zonas de maior stress, encontram-se presentes o Tojo (*Ulex* sp.) e a Esteva (*Cistus ladanifer*).
- ◆ Quer nas margens da barragem, quer da Ribeira de Odivelas, ocorrem Juncos (*Scirpus lacustris*) em abundância. Sobre as águas da ribeira surgem Nenúfares (*Nymphaea alba*) e nas margens Lírios.

Fauna

Avifauna

- ◆ Relativamente ao grupo dos Anatídeos, destaca-se a presença, na Albufeira de Odivelas, das seguintes espécies: Pato-de-bico-vermelho (*Netta rufina*), Zarro-negrinha (*Aythya fuligula*), Pato-real (*Anas platyrhynchos*), Zarro-comum (*Aythya ferina*), Piadeira (*Anas penelope*), Frisada (*Anas strepera*), Marrequinho-comum (*Anas crecca*), Arrabio (*Anas acuta*) e Pato-trombeteiro (*Anas clypeata*) (**Quadro I - Anexo**).
- ◆ Na Lagoa dos Patos e do Peneireiro, destaca-se as observações pontuais e regulares nos últimos Invernos, da Garça-branca-grande (*Egretta alba*). Quanto aos Anatídeos é comum observarem-se os que regularmente visitam o nosso país durante o Inverno (ver **Quadro II - Anexo**). Salientamos ainda a ocorrência de grandes concentrações de Corvos-marinhos-de-faces-brancas (*Phalacrocorax carbo*), tendo sido observados bandos superiores a 300 indivíduos. São igualmente comuns concentrações de Garça-real (*Ardea cinerea*), de Garça-branca-pequena (*Egretta garzetta*) e de Cegonha-branca (*Ciconia ciconia*), durante a Primavera. A presença da Gaivina-preta (*Chlidonias niger*) sobrevoando a lagoa durante os períodos de migração é frequente. Durante o Inverno regista-se ainda um elevado número de Guincho (*Larus ridibundus*).
- ◆ A jusante destas lagoas, nos arrozais, é frequente observar limícolas como: o Pilrito-comum (*Calidris alpina*), o Maçarico-de-bico-direito (*Limosa limosa*), o Maçarico-das-rochas (*Actitis hypoleucos*), o Perna-longa (*Himantopus himantopus*).
- ◆ Na área envolvente é possível observar a avifauna associada aos ecossistemas presentes (Montado de Azinho disperso e culturas arvenses de sequeiro). Destaca-se a Perdiz-vermelha (*Alectoris rufa*), Peneireiro-cinzento (*Elanus caeruleus*), Calhandra-real (*Melanocorypha calandra*) e Trigueirão (*Miliaria calandra*), espécies facilmente observáveis.

Mamofauna

- ◆ É frequente a observação de vestígios de Lontra (*Lutra lutra*) ao longo das linhas de água.
- ◆ São comuns algumas espécies cinegéticas como a Lebre (*Lepus capensis*) e o Coelho (*Oryctolagus cuniculus*).
- ◆ É provável a presença de predadores oportunistas como a Raposa (*Vulpes vulpes*), o Sacarrabos (*Herpestes ichneumon*) e a Gineta (*Genetta genetta*).

Herpetofauna

- ◆ Nas linhas de água é provável a presença de alguns anfíbios como a Rã-verde (*Rana perezi*) e a Salamandra-de-pintas-amarelas (*Salamandra salamandra*). Também aqui, sobre alguns afloramentos rochosos, será provável encontrar Cágados (*Mauremys leprosa*).

INTERESSE CONSERVACIONISTA

- ◆ É Biótopo Corine.
- ◆ Verifica-se a ocorrência de três espécies incluídas no Anexo I da Directiva Aves, que são: o Alcaravão (*Burhinus oedipnemos*), a Tarambola-dourada (*Pluvialis apricaria*) e a Águia-pesqueira (*Pandion haliaetus*).
- ◆ Classificadas no Livro Vermelho dos Vertebrados como "Raro" e "Vulnerável", encontram-se as seguintes espécies: a Frisada (*Anas strepera*) e o Pato-de-bico-vermelho (*Netta rufina*), observadas na Barragem de Odivelas, na Lagoa dos Patos e na Lagoa do Peneireiro.

PERCURSOS PROPOSTOS

Percurso da Albufeira de Odivelas

Localização

O acesso é pela estrada municipal que faz a ligação entre as localidades do Alvito e Alfundão: após a ponte sobre a Ribeira de Odivelas, no sexto caminho corta-se à direita (mapa 15), que dá acesso à Lagoa dos Patos e à Lagoa do Peneireiro e posteriormente à Albufeira de Odivelas.

Tipo de percurso

Percurso pedestre ou a realizar de bicicleta, para "pernas médias", de fácil acesso, excepto na época das chuvas. Apresenta uma dimensão aproximada de 12 Km e duração média de uma manhã/tarde.

Época mais favorável e/ou a evitar

Evitar a estação mais quente. Durante a época das chuvas, a estrada que dá acesso à Albufeira de Odivelas, poderá estar intransitável.

Descrição

Percurso através de uma zona com um intensivo uso do solo, onde os recursos hídricos não se encontram facilmente disponíveis, o que levou à necessidade de armazenar as escassas águas que circulam temporariamente nas linhas de água da área em causa. Foram construídas as Lagoas dos Patos e do Peneireiro e a Albufeira de Odivelas.

Início do percurso

O percurso tem início numa zona de montado de azinho muito disperso, com culturas arvenses de sequeiro. Estão presentes espécies características deste ecossistema, como a Lebre (*Lepus capensis*), o Coelho (*Oryctolagus cuniculus*), a Perdiz-vermelha (*Alectoris rufa*), o Peneireiro-cinzentos (*Elanus caeruleus*), a Calhandra-real (*Melanocorypha calandra*) e o Trigueirão (*Miliaria calandra*).

1ª Paragem - Lagoa dos Patos e Lagoa do Peneireiro

Esta paragem realiza-se antes de se chegar ao Monte dos Patos. Daqui é possível avistar estes dois pequenos sistemas lagunares e avifauna ali presente.

As Lagoas dos Patos e dos Peneireiros foram ambas constituídas no contexto do sistema de rega da Albufeira de Odivelas. Estas duas albufeiras possuem uma avifauna importante. Com presença constante encontram-se os Mergulhões (*Tachybaptus ruficollis* e *Podiceps cristatus*), os Galeirões (*Fulica atra*) e as Galinhas-de-água (*Gallinula chloropus*). É possível observar grandes concentrações de Corvos-marinhos-de-faces-brancas (*Phalacrocorax carbo*), de Garça-real (*Ardea cinerea*) e de Garça-branca-pequena (*Egretta garzetta*). Os Anatídeos são frequentes, abundantes e de fácil observação. Poderão observar-se: o Pato-real (*Anas platyrhynchos*), o Pato-de-bico-vermelho (*Netta rufina*), a Frisada (*Anas strepera*), a Piadeira (*Anas penelope*), o Pato-trombeteiro (*Anas clypeata*), o Marrequinha (*Anas crecca*), o Zarro-negrinha (*Aythya fuligula*) e o Zarro-comum (*Aythya ferina*). A presença da Gaivina-preta (*Chlidonias niger*) sobrevoando as lagoas durante os períodos de migração é frequente. Durante o Inverno regista-se um elevado número de Guincho (*Larus ridibundus*).

2ª Paragem - Arrozaís

A jusante das lagoas encontram-se os arrozaís. Estas são áreas muito ricas em disponibilidade de alimento daí a frequente presença de aves limícolas. As mais comuns são: o Pilrito-comum (*Calidris alpina*), o Maçarico-de-bico-direito (*Limosa limosa*), o Maçarico-das-rochas (*Actitis hypoleucos*) e o Perna-longa (*Himantopus himantopus*). É ainda possível observar grandes concentrações de Cegonha-branca (*Ciconia ciconia*), assim como uma série de ninhos desta espécie, sobre alguns postes circundantes.

Para não perturbar as aves ali presentes, não se deverá avançar sobre o arrozal, através do sistema de caminhos associado, ou pelas margens das lagoas, devendo limitar-se a seguir o caminho assinalado no percurso.

3ª Paragem - Albufeira de Odivelas

A albufeira de Odivelas constitui um enorme espelho de água; nas suas margens encontram-se Juncos (*Scirpus* sp.) e a área envolvente é dominada por um montado de azinho e culturas arvenses de sequeiro.

A albufeira constitui um local de abrigo e alimentação para Anatídeos, entre os quais se destacam o Pato-real (*Anas platyrhynchos*), o Marrequinho-comum (*Anas crecca*), a Frisada (*Anas strepera*), o Pato-trombeteiro (*Anas clypeata*), a Piadeira (*Anas penelope*), Zarro-negrinha (*Aythya fuligula*) e Zarro-comum (*Aythya ferina*) e o Pato-de-bico-vermelho (*Netta rufina*). É ainda possível observar o Mergulhão-pequeno (*Tachybaptus ruficollis*), o Mergulhão-de-crista (*Podiceps cristatus*), o Galeirão (*Fulica atra*), entre outras espécies.

Na zona do paredão da albufeira encontra-se uma enorme mancha florestal mista: Pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*), Pinheiro-manso (*Pinus pinea*), Oliveira (*Olea europaea*) e algumas espécies de Cedros e Acácias.

4ª Paragem - Ribeira de Odivelas

A jusante da albufeira encontra-se a Ribeira de Odivelas, que aqui apresenta uma luxuriante galeria ripícola, bem conservada. Os Freixos (*Fraxinus angustifolia*) e os Salgueiros (*Salix* sp.) são as árvores mais comuns.

Nas suas margens, junto ao corpo de água, encontramos Juncos (*Scirpus lacustris*) e Lírios (*Iris pseudacorus*) em abundância, entre outras espécies perfeitamente adaptadas ao meio. Sobre as águas desta ribeira surgem Nenúfares (*Nymphaea alba*).

As vertentes do vale da Ribeira de Odivelas apresentam matos diversificados, constituindo uma formação evoluída de matagal mediterrânico. As espécies mais comuns são: a Aroeira (*Pistacia lentisco*), o Sanguinho-das-sebes (*Rhamnus alaternus*), o Alecrim (*Rosmarinus officinalis*), a Madre-silva (*Lonicera* sp.), a Roselha (*Cistus albidus*), o Sargaço (*Cistus monspeliensis*), a Roselha-grande (*Cistus crispus*), o Saganho-mouro (*Cistus salvifolius*), a Murta (*Myrtus communis*), o Rosmaninho (*Lavandula* sp.), o Lentisco (*Phillyrea angustifolia*), o Pilriteiro (*Crataegus monogyna*) e o Zambujeiro (*Olea europaea silvestris*).

Relativamente à fauna, são abundantes os vestígios (excrementos) de Lontra (*Lutra lutra*), Cágados (*Mauremys leprosa*) sobre alguns afloramentos rochosos, Galinhas-de-água (*Gallinula chloropus*) circulando na ribeira. Se for um observador atento poderá ainda ouvir, ou talvez mesmo observar, algumas espécies de Passeriformes associadas à galeria ripícola. Pode ser o

caso do Rouxinol-comum (*Luscinia megarhynchos*), o Rouxinol-bravo (*Cettia cetti*), o Rouxinol-pequeno-dos-caniços (*Acrocephalus scirpaceus*), a Carriça (*Troglodytes troglodytes*), a Toutinegra-de-barrete-preto (*Sylvia atricapilla*), o Guarda-rios (*Alcedo atthis*), entre outras.

MEDIDAS DE GESTÃO PRECONIZADAS

◆ Painéis Informativos.

CONTACTOS ESTABELECIDOS

◆ Rogério Cangarato e João Luís Almeida (Centro de Estudos da Avifauna Ibérica - CEAI)

BIBLIOGRAFIA

Farinha, J. C.; Trindade, A.; 1994 - *Contribuição para o Inventário e Caracterização de Zonas Húmidas em Portugal Continental*. Instituto da Conservação da Natureza (ICN), Lisboa.

Almeida, V. A.; 1986 - *Notícia Explicativa da Folha 43-A Cuba*. Direcção Geral de Geologia e Minas; Serviços de Fomento Mineiro e Indústria Extractiva.

Anónimo, 1959 - *Carta dos Solos de Portugal: 43-A*, (1/50000), Ministério da Economia, Secretaria de Estado da Agricultura, Serviço de Reconhecimento e de Ordenamento Agrário.

Quadro I - Algumas das espécies de aves observáveis na Albufeira de Odivelas.

AVES

Ciconiiformes:
Cegonha-branca (<i>Ciconia ciconia</i>)
Garça-branca-pequena (<i>Egretta garzetta</i>)
Garça-real (<i>Ardea cinerea</i>)

Podicipediformes:
Mergulhão-pequeno (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)
Mergulhão-de-crista (<i>Podiceps cristatus</i>)

Anseriformes:
Ganso-comum (<i>Anser anser</i>)
Pato-real (<i>Anas platyrhynchos</i>)
Pato-de-bico-vermelho (<i>Netta rufina</i>)
Frisada (<i>Anas strepera</i>)
Piadeira (<i>Anas penelope</i>)
Pato-trombeteiro (<i>Anas clypeata</i>)
Marrequinho-comum (<i>Anas crecca</i>)
Zarro-negrinha (<i>Aythya fuligula</i>)
Zarro-comum (<i>Aythya ferina</i>)

Gruiformes:
Galeirão (<i>Fulica atra</i>)
Galinha-de-água (<i>Gallinula chloropus</i>)

Pelecaniformes:
Corvo-marinho-de-faces-brancas (<i>Phalacrocorax carbo</i>)

Falconiformes:
Águia-pesqueira (<i>Pandion haliaetus</i>)

Charadriiformes:
Borrelho-de-coleira-interrompida (<i>Charadrius alexandrinus</i>)
Perna-longa (<i>Himantopus himantopus</i>)
Pilrito-comum (<i>Calidris alpina</i>)
Perna-vermelha (<i>Tringa totanus</i>)
Gaivota-de-asa-escura (<i>Larus fuscus</i>)
Guincho (<i>Larus ridibundus</i>)
Tarambola-dourada (<i>Pluvialis apricaria</i>)
Alcaravão (<i>Burhinus oedicephalus</i>)

Coraciiformes:
Guarda-rios (<i>Alcedo atthis</i>)

Passeriformes
Alvéola-amarela (<i>Motacilla flava</i>)
Alvéola-cinzenta (<i>Motacilla cinerea</i>)
Toutinegra-de-cabeça-preta (<i>Sylvia melanocephala</i>)
Toutinegra-de-barrete-preto (<i>Sylvia atricapilla</i>)
Carriça (<i>Troglodytes troglodytes</i>)
Rouxinol-comum (<i>Luscinia megarhynchos</i>)
Rouxinol-bravo (<i>Cettia cetti</i>)
Rouxinol-pequeno-dos-caniços (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>)
Verdilhão (<i>Carduelis chloris</i>)
Trigueirão (<i>Miliaria calandra</i>)
Pintassilgo (<i>Carduelis carduelis</i>)

Quadro II - Algumas das espécies de aves observáveis na Lagoa dos Patos e na Lagoa do Peneireiro.

Ciconiiformes:
Cegonha-branca (<i>Ciconia ciconia</i>)
Garça-branca-pequena (<i>Egretta garzetta</i>)
Garça-branca-grande (<i>Egretta alba</i>)
Garça-real (<i>Ardea cinerea</i>)

Podicipediformes:
Mergulhão-de-pescoço-preto (<i>Podiceps nigricolis</i>)
Mergulhão-pequeno (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)
Mergulhão-de-crista (<i>Podiceps cristatus</i>)

Anseriformes:
Ganso-comum (<i>Anser anser</i>)
Pato-real (<i>Anas platyrhynchos</i>)
Pato-de-bico-vermelho (<i>Netta rufina</i>)
Frisada (<i>Anas strepera</i>)
Piadeira (<i>Anas penelope</i>)
Pato-trombeteiro (<i>Anas clypeata</i>)
Marrequinho-comum (<i>Anas crecca</i>)
Arrabio (<i>Anas acuta</i>)
Marreco (<i>Anas querquedula</i>)
Pato-branco (<i>Tadorna tadorna</i>)
Zarro-negrinha (<i>Aythya fuligula</i>)
Zarro-comum (<i>Aythya ferina</i>)

Gruiformes:
Galeirão (<i>Fulica atra</i>)
Galinha-de-água (<i>Gallinula chloropus</i>)

Pelecaniformes:
Corvo-marinheiro-de-faces-brancas (<i>Phalacrocorax carbo</i>)

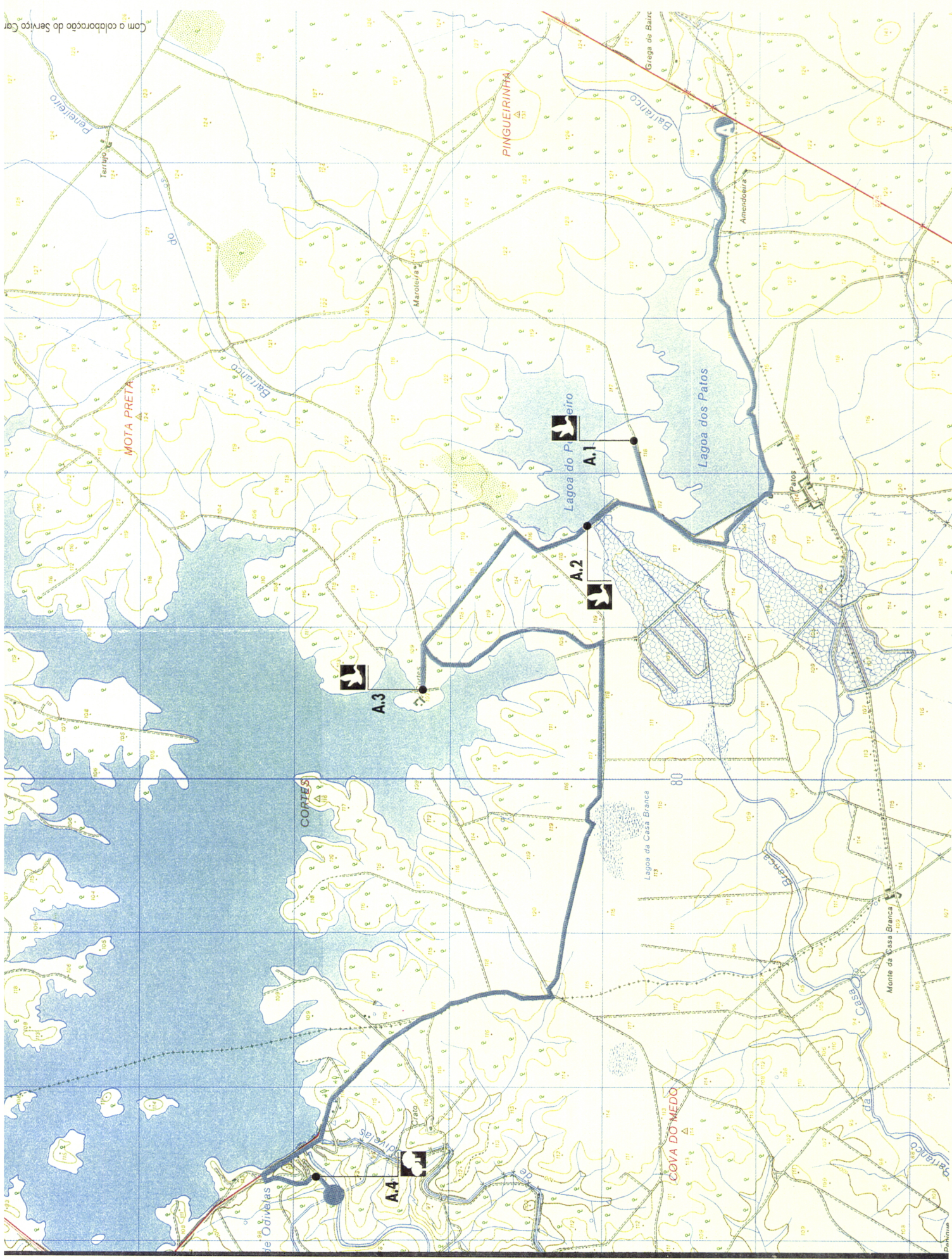
Falconiformes:
Águia-pesqueira (<i>Pandion haliaetus</i>)

Accipitriformes:
Peneireiro-cinzento (<i>Elanus caeruleus</i>)

Charadriiformes:
Borrelho-de-coleira-interrompida (<i>Charadrius alexandrinus</i>)
Perna-longa (<i>Himantopus himantopus</i>)
Pilrito-comum (<i>Calidris alpina</i>)
Perna-vermelha (<i>Tringa totanus</i>)
Gaivota-de-asa-escura (<i>Larus fuscus</i>)
Guincho (<i>Larus ridibundus</i>)

Coraciiformes:
Guarda-rios (<i>Alcedo atthis</i>)

Passeriformes
Calhandra-real (<i>Melanocorypha calandra</i>)
Alvéola-branca (<i>Motacilla alba</i>)
Toutinegra-de-cabeça-preta (<i>Sylvia melanocephala</i>)
Toutinegra-de-barrete-preto (<i>Sylvia atricapilla</i>)
Carriça (<i>Troglodytes troglodytes</i>)
Rouxinol-comum (<i>Luscinia megarhynchos</i>)
Rouxinol-bravo (<i>Cettia cetti</i>)
Trigueirão (<i>Miliaria calandra</i>)
Verdilhão (<i>Carduelis chloris</i>)
Pintassilgo (<i>Carduelis carduelis</i>)



Alentejo Litoral

A rede de AIPEA no Alentejo Litoral compreende o complexo Lagoa de Santo André (incluindo as anteriores AIPEA da Costa da Galé, Lagoa de Melides e Lagoa Sancha), o complexo da Costa Sudoeste (Porto-Covo/Milfontes; Zambujeira/Brejão; e Ribeira do Torgal), a Serrinha da Palma e o complexo do Sado (incluindo as anteriores AIPEA da Comporta e do Pinheiro). Esta é uma das zonas ecologicamente mais complexas e diversificadas do País encontrando-se vestígios de transição da zona mediterrânica, mauritânica, macarronésica e atlântica. Com estes percursos procura-se cobrir um conjunto representativo de biótopos e paisagens rurais e naturais do Alentejo Litoral designadamente, as dunas com diferentes graus de fixação, as arribas de arenitos e dunas consolidadas do Quaternário, as arribas de xistos e grauvaques do Carbónico Marinho, as lagoas costeiras da costa da galé, os estuários, os sapais, as praias, as ilhotas, as lagoas temporárias e charnecas húmidas atlânticas meridionais da zona do Malhão, as galerias ripícolas de alguns vales encaixados da Ribeira do Torgal e Vila Nova de Milfontes com ocorrência de Amieiros (*Alnus glutinosa*), Carvalhos-cerquinho (*Quercus faginea*), Loureiros (*Laurus nobilis*) e *Myrica faya* e a elevada densidade de endemismos locais indiciando a presença de uma área com elevada taxa de especiação. Esta é ainda uma importante área para observação de aves migratórias constituindo um dos corredores migratórios mais ocidentais do Paleártico. É igualmente um dos poucos locais na Europa onde o interface entre a zona costeira e interior apresenta um *continuum naturale* que permite a existência de comunidades associadas aos dois meios. É o caso da Lontra (*Lutra lutra*) que utiliza simultaneamente a faixa marinha e cursos de água interiores, da Cegonha-branca (*Ciconia ciconia*) que nidifica nas arribas e ilhas costeiras, da Águia-pesqueira (*Pandion haliaetus*), do Falcão-peregrino (*Falco peregrinus*), etc.

A- Itinerário do Complexo de Santo André

O conjunto das lagoas de Santo André, da Sancha e de Melides, incluindo a Costa da Galé, formam o que denominámos por Complexo da Costa da Galé. Este Complexo corresponde a um troço da faixa costeira Alentejana que terá sido bastante irregular num período que remonta a cerca de 7000 anos. As inúmeras reentrâncias que então existiam penetravam mais ou menos profundamente para o interior, nomeadamente, nos locais onde se vieram a formar as lagoas de Melides e Santo André. Estas lagoas eram antigas baías que foram separadas do mar pela formação de um cordão de areia apenas irregularmente transposto pelas águas do oceano. Os percursos preconizados para este Complexo localizam-se na zona circundante à Lagoa de Santo André.

A **Lagoa de Santo André** localiza-se junto à linha de costa, no extremo Noroeste do Concelho de Santiago do Cacém, a cerca de 15 Km da sede de Concelho e a 20 Km Norte de Sines. A Lagoa tem a superfície média de 170 ha podendo atingir, no Inverno, cerca de 360 ha. Trata-se de uma zona húmida costeira de importância nacional oficialmente declarada como "Zona de Protecção Especial" e pertencente, quase na totalidade, ao Instituto da Conservação da Natureza (ICN). Este sistema lagunar é um importante "reservatório" de diversidade biológica, consequência directa da confluência de meios marinhos, dulçaquícola e terrestre. É ainda um ponto importante de passagem para diversas aves migratórias.

Os percursos da Lagoa de Santo André pretendem introduzir aspectos gerais de geomorfologia do litoral associada ao sistema dunar e à constituição das lagoas e poços nesta faixa do litoral Português. Pretende-se, igualmente, facilitar a observação dos diversos gradientes associados à formação e consolidação das dunas e vegetação associada. A importância da Lagoa para a fauna, em particular a avifauna, é salientada através de percursos específicos para observação das aves. A importância das actividades económicas tradicionais na modelação da paisagem é salientada e as relações entre o Homem e os recursos proporcionados pela Lagoa enfatizada.

FACTORES ESTRUTURANTES

Clima

- ◆ Temperado oceânico, húmido e moderadamente chuvoso, ou mesotérmico húmido, com períodos de seca pouco extensos e moderadamente quentes (Verão).
- ◆ Com características mediterrâneas (Inverno suave e chuvoso e Verão quente e seco).
- ◆ Precipitação média anual: 514 mm.
- ◆ Grau de insolação elevado.

Geologia

- ◆ Terrenos sedimentares Plio-Plistocénicos.
- ◆ Constituídos por areias, arenitos, cascalheiras e aluviões recentes.
- ◆ A Sul, dunas marinhas e aluviões modernos do Holocénico.
- ◆ Predominam depósitos em antigos terraços fluviais.

◆ Os sedimentos são predominantemente arenosos junto ao cordão dunar e vasosos mais para o interior.

Relevo

- ◆ Pouco acentuado a Norte e a Este da Lagoa de Santo André (altitude máxima 17m).
- ◆ A Sul, as dunas mais altas não superam os 50m.
- ◆ A Lagoa de Santo André é alimentada pela Ribeira da Badoca, Ribeira do Azinhal, Ribeira do Forneco, Ribeira da Ponte e Ribeira da Cascalheira, que drenam uma bacia com 96 Km².
- ◆ A lagoa constitui um sistema semi-natural, com um corpo central e dois sistemas de braços (poços) que se prolongam para Sul.
- ◆ Profundidade média anual de 1.8m podendo atingir cerca de 5m em certas zonas e épocas.
- ◆ O cordão dunar que separa a Lagoa do mar fechou o antigo estuário por volta do Século XVIII.

Solo

- ◆ A Sul, na zona de Várzea e na foz da Ribeira da Cascalheira, predominam os solos salinos de aluviões (As), embora de salinidade moderada, os solos hidromórficos de aluviões ou coluviais (Cal) e solos hidromórficos de aluviões ou coluviais calcários (Caac), periodicamente emersos/submersos devido à sazonalidade.
- ◆ Na Cerradinha, predominam aluviosolos antigos (Atl).
- ◆ A Sudoeste e a Oeste, dominam os regossolos psamíticos, não húmidos (Rg), principalmente na zona limítrofe da Lagoa; a Sul intercalam com podzois não hidromórficos, sem surraipa, de areias ou arenitos (Ap).
- ◆ A Norte da lagoa, os regossolos psamíticos (Rg) intercalam com solos salinos de aluviões (As), também de salinidade moderada.

FACTORES CIRCUNSTANCIAIS

Uso actual do solo

- ◆ Utilização do solo relativamente intensa.
- ◆ Área dividida em talhões irregulares com pousios, pastagens, campos de cereal e bosquetes puros de Pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*) ou mistos com presença de alguns Pinheiros-mansos (*Pinus pinea*). Estas formações desempenham um papel importante na fixação das dunas.
- ◆ A Norte e a Este da lagoa de Santo André existe um povoamento humano disperso, no entanto, para Sul, a presença humana é baixa com excepção das praias que apresentam picos de elevada densidade populacional no Verão.
- ◆ Áreas abertas apresentam matos pouco desenvolvidos.
- ◆ Explorações agro-pecuárias nas zonas envolventes que requerem a existência de um sistema de canais.
- ◆ A lagoa é aberta geralmente em fins de Março/início de Abril.

◆ Na lagoa e zonas envolventes, as únicas actividades importantes para além das explorações agro-pecuárias, são a pesca e o turismo/lazer.

Flora

◆ A evolução recente dos povoamentos vegetais foi influenciada por uma sequência de acontecimentos: as várzeas adjacentes à lagoa foram cultivadas de arroz até ao princípio da década de 70; por essa ocasião o gabinete da Área de Sines expropriou a área, proibiu o cultivo de arroz e as várzeas foram transformadas em pastagens; alguns canteiros de arroz abandonados, localizados em áreas mais encharcadas, desenvolveram caniçais, muitos dos quais subsistem ainda hoje; nos anos 80 deram-se algumas alterações nos povoamentos da baixa várzea; entre 1980 e 1987 houve uma clara redução da área de caniçal, sendo parte convertida em pasto e a restante transformada em povoamentos dominados por Juncos (*Scirpus* sp.).

◆ A vegetação palustre é dominada por Caniços (*Phragmites australis*), Juncos (*Scirpus maritimus*, *Scirpus lacustris*), Spartina (*Spartina versicolor*), Tamargueiras (*Tamarix* sp.) e Salgueiros (*Salix* sp.).

◆ Verifica-se que os caniçais se encontram em regressão devido ao pastoreio e à sucessão natural, sendo estes os povoamentos muito importantes para parte significativa das espécies da avifauna nidificante e migradora da Lagoa de Santo André.

◆ São vários os endemismos regionais como é o exemplo da Santolina (*Santolina impressa*).

◆ Matos atlânticos secos e plantações de pinheiro fixam o cordão dunar.

◆ As espécies vegetais com maior biomassa na lagoa são os macrófitos, *Potamogeton pectinatus* e *Ruppia cirrhosa*, que constituem a base de alimentação de alguns Anseriformes.

◆ Nas charnecas psamófitas encontra-se *Calluna* sp. e *Genista* sp.

◆ Nas dunas continentais desenvolvem-se prados abertos de *Corynephorus* sp. e *Agrostis* sp.

◆ Nos pântanos calcários surge *Cladium mariscus* e *Carex davalliana*.

Fauna

Avifauna

◆ Encontram-se inventariadas 106 espécies de aves aquáticas e 112 espécies de aves terrestres (ver lista em anexo).

◆ O Galeirão (*Fulica atra*), herbívoro mergulhador, é a espécie mais numerosa. A profundidade relativamente elevada da Lagoa (associada à ausência de marés que impede que os sedimentos fiquem a descoberto) favorece a existência de um elevado número de patos mergulhadores como é o caso do Pato-de-bico-vermelho (*Netta rufina*) e os Zarros (*Aythya* sp.). Esta característica é desfavorável a outras espécies como os patos de superfície (*Anas* sp.) e as aves limícolas.

◆ Os predadores são abundantes na Lagoa: o Mergulhão-pequeno (*Tachybaptus ruficollis*) caça mergulhando, explorando o fundo da Lagoa; o Pato-trombeteiro (*Anas clypeata*), filtrador, obtém alimento à superfície e na coluna de água; as Gaivotas (*Larus* sp.) têm uma enorme flexibilidade na adopção de comportamentos alimentares e dietas variadas, obtendo

alimento em campos agrícolas e nas zonas envolventes à Lagoa, incluindo o mar.

- ◆ As aves limícolas (ordem Charadriiformes, sub-ordem Charadrii) estão presentes durante quase todo o ano.
- ◆ Os patos e gansos (ordem Anseriformes) estão presentes principalmente no Outono e Inverno.
- ◆ As garças, os colhereiros e as cegonhas (ordem Ciconiiformes), podem ser observadas sobretudo na Primavera e Verão.
- ◆ Os Passeriformes insectívoros são bastante abundantes no Verão o que está associado à elevada disponibilidade alimentar (insectos) típica desta área Sudoeste da Península Ibérica.
- ◆ O Corvo-marinho-de-faces-brancas (*Phalacrocorax carbo*) é a espécie piscívora mais abundante na Lagoa.
- ◆ Os patos de superfície apenas exploram a parte central da Lagoa entre Maio e Setembro estando associadas às áreas adjacentes, margens e pastagens alagadas no resto do ano.
- ◆ As gralhas da espécie *Corvus corone* podem contribuir para a diminuição do sucesso reprodutor das aves nidificantes na lagoa.
- ◆ É no final do Verão e início do Outono que se registam, na Lagoa, quantitativos mais elevados de indivíduos (i.e., biomassa). Todavia, é em Março, Agosto e Setembro que ocorrem maior número de espécies devido à simultaneidade de ocorrência de aves invernantes, estivais e migradores de passagem.

Mamofauna

- ◆ São conhecidas cerca de 16 espécies diferentes (ver lista em anexo), destacando-se a presença de Lontra (*Lutra lutra*) pelo seu carácter emblemático.
- ◆ A abundância de predadores, oportunistas, como a Raposa (*Vulpes vulpes*) podem contribuir para a diminuição do sucesso reprodutor das aves da Lagoa.

Herpetofauna

- ◆ Estão presentes cerca de 13 espécies (ver lista em anexo) distribuindo-se pelas seguintes classes e ordens: Classe Anfíbia: Caudata (salamandras e tritões) e Anura (rãs e sapos); Classe Reptília: Sauria (lagartos e lagartixas) e Ofídea (serpentes).

Ictiofauna

- ◆ Dominam as espécies marinhas.
- ◆ A Lagoa apresenta-se fortemente empobrecida no Inverno devido à redução da salinidade.
- ◆ A pesca incide principalmente sobre a Enguia (*Anguilla anguilla*), o Linguado (*Solea* sp.) e o Robalo (*Dicentrarchus labrax*).

INTERESSE CONSERVACIONISTA

- ◆ Presença de uma diversidade e gradiente de habitats bastante variada sendo, ainda, possível encontrar habitats prioritários como os pântanos calcários.
- ◆ Relativamente à flora destaca-se a presença de *Santolina impressa*: endemismo regional.

- ◆ Pato-de-bico-vermelho (*Netta rufina*), cujo efectivo atinge 1% da população da Europa Ocidental e 2 a 4% da população Ocidental da Europa.
- ◆ Alberga, regularmente, mais de 1% de populações nacionais de algumas espécies consideradas ameaçadas em Portugal e na Europa. Destacam-se o Papa-ratos (*Aldeola ralloides*), a Garça-vermelha (*Ardea purpurea*), nidificante na Lagoa da Sancha, o Colhereiro (*Platalea leucorodia*), o Marreco (*Anas querquedula*), a Águia-sapeira (*Circus aeruginosus*), a Andorinha-do-mar-anã (*Sterna albifrons*), nidificante na lagoa e a Felosa-unicolor (*Locustella luscinioides*), também nidificante na Lagoa.
- ◆ Abriga mais de 10% da população de Galeirões (*Fulica atra*) da Península Ibérica.
- ◆ A Felosa-aquática (*Acrocephalus paludicola*), espécie que ocorre com regularidade na Lagoa de Santo André, está classificada como “globalmente ameaçada”.
- ◆ A importância da Lagoa como local de refúgio em situações de seca (normal em verões de áreas com influência de clima Mediterrânico) é evidenciada pela afluência de aves características das zonas húmidas ibéricas: Mergulhão-pequeno (*Tachybaptus ruficollis*), Mergulhão-de-crista (*Podiceps cristatus*), Garça-branca-pequena (*Egretta garzetta*), Pato-real (*Anas platyrhynchos*), Pato-de-bico-vermelho (*Netta rufina*), Frisada (*Anas strepera*), Zarro-comum (*Aythya ferina*) e Galeirão (*Fulica atra*).
- ◆ Podem ser observadas 4 das 10 espécies de aves consideradas "em perigo" no Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal: o Abetouro (*Botaurus stellaris*), a Cegonha-negra (*Ciconia nigra*), o Caimão (*Porphyrio porphyrio*) e a Águia-pesqueira (*Pandion haliaetus*).

PATRIMÓNIO CULTURAL

- ◆ Actividade piscatória tradicional desenvolvida na Lagoa: pesca da Enguia (*Anguilla anguilla*), com naffa - redes com armações circulares, em forma de funil, por onde a Enguia entra mas pela qual não consegue voltar a sair, realizando-se deste modo a captura.

PERCURSOS PROPOSTOS

Percurso do Moinho Novo

Localização

Com acesso pela estrada nacional N261 (Alcácer do Sal - Sines), a 3 Km da Aldeia de Brescos (estrada municipal Brescos-Sines) no local de Moinho Novo, no qual se inicia o percurso até à Covinha (mapa 16).

Tipo de percurso

Percurso pedestre, de "pernas pequenas", acessível, com duração de duas horas e extensão aproximada de 2,5 Km.

Época mais favorável e/ou a evitar

N/A. Em virtude da variação do nível da água da Lagoa pode não ser viável percorrer o percurso em toda a sua extensão no Inverno.

Descrição

Permite conhecer zonas de várzea, o corpo central da Lagoa e margens adjacentes.

Início do Percurso- Moinho Novo

O percurso tem início no lugar do Moinho Novo, no qual existe um Centro de Interpretação, dinamizado pela Delegação de Santo André da Associação Nacional de Conservação da Natureza “Quercus”. Aqui será dada uma breve explicação sobre os sistemas lagunares e a dinâmica dunar do Complexo Costa da Galé, assim como dos respectivos Poços.

1ª Paragem- Junto aos caniços

Caníçal localizado ao longo de um dos vários canais existentes na zona de várzea, por onde correm as águas da Ribeira da Badoca.

2ª Paragem - Várzea

A várzea, até ao princípio da década de 70, era constituída por arrozais. Após a sua expropriação, pelo gabinete da Área de Sines, foi proibido o cultivo de arroz e as várzeas transformaram-se em pastagens.

Consoante a estação, a várzea encontrar-se-á submersa ou emersa, o que determina o tipo de avifauna passível de observação, assim como a actividade piscatória que se verifica no local. Quer num caso, quer noutro, trata-se de um local privilegiado para a observação de aves. Ao longo do caminho existe um canal com abundante vegetação ripícola, da qual se destacam Álamos (*Populus alba*), Freixos (*Fraxinus angustifolia*), Tamargueiras (*Tamarix* sp.) e Salgueiros (*Salix* sp.). É ainda possível observar as margens adjacentes e respectivo coberto vegetal, onde se destaca a presença de alguns choupos (*Populus* sp.) e vegetação palustre, Juncos (*Scirpus maritimus*), Caniços (*Phragmites australis*), assim como a área envolvente com pinhal.

MEDIDAS DE GESTÃO PRECONIZADAS

- ◆ Construção e colocação de dois painéis informativos.
- ◆ Restringir o percurso a grupos pequenos.
- ◆ Sinalizar os percursos.

Percurso do Moinho Velho

Localização

Na estrada que dá acesso à praia do Monte Velho, na zona de pinhal, do lado direito, após um monte, existe um caminho, no qual se inicia o percurso até ao corpo central da Lagoa (mapa 16).

Tipo de percurso

Percurso pedestre de "pernas grandes" ou a realizar de “jipe”. Com acesso condicionado e pago, sendo apenas possível realizar o percurso com acompanhamento de técnicos do ICN (Instituto de

Conservação da Natureza). A duração deste percurso é o correspondente a uma manhã/tarde e corresponde a uma extensão aproximada de 2.5 Km.

Época mais favorável e/ou a evitar:

Entre meados de Maio e Agosto, evitar as zonas de nidificação da Andorinha-do-mar-anã (*Sterna albifrons*) (zonas de vasa, ilhas da lagoa, cordão dunar, etc).

Descrição

O percurso atravessa uma zona de pinhal com relevante importância na fixação dunar. Vai ao corpo central da Lagoa e a um dos muitos poços que fazem parte deste sistema lagunar.

Início do percurso- Junto à estrada para a praia do Monte Velho

Trata-se de uma zona de pinhal misto, Pinheiro-manso (*Pinus pinea*) e Pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*), sobre substrato arenoso. Localiza-se a Norte da estrada que dá acesso à praia do Monte Velho.

1ª Paragem- Monte Velho (marco geodésico)

Pinhal associado a um sub-coberto de matos, destacando-se a presença do *Halimium* sp., do Tojo (*Ulex* sp.), do Saganho-mouro (*Cistus salvifolius*), do Alecrim (*Rosmarinus officinalis*) e do Rosmaninho (*Lavandula* sp.).

2ª Paragem- Poço do Pinheiro

O poço possui uma vegetação palustre, densa, que é fundamental para a nidificação de algumas aves da Lagoa. A vegetação palustre constitui, ainda, uma importante zona de refúgio para algumas aves, quando perturbadas no corpo central da Lagoa pela presença de pescadores.

3ª Paragem- Corpo central da Lagoa

Vista panorâmica sobre o corpo central da Lagoa e o cordão dunar que a fecha. Este fechou o antigo estuário por volta do Século XVIII.

Além das aves que é possível observar sobre o corpo central da Lagoa, é ainda possível observar a actividade piscatória que ali decorre normalmente.

Medidas de gestão

- ◆ Construção de dois observatório de aves.
- ◆ Construção e colocação de três painéis informativos.
- ◆ Acesso vedado, ao público em geral, a Norte da estrada que dá acesso à praia do Monte Velho.
- ◆ Eliminar alguns acessos ao corpo central da Lagoa, na zona do pinhal, através de corte de caminhos e colocação de vedação.

Percurso do Poço dos Caniços

Localização

A partir da estrada que dá acesso à praia do Monte Velho, a Norte, até ao poço dos caniços (mapa 16).

Tipo de percurso

Percurso pedestre de "pernas pequenas" mas destinado a um público mais especializado. O acesso é limitado e pago. Será apenas possível a realização do percurso com acompanhamento de técnicos do ICN (Instituto de Conservação da Natureza). A duração do percurso é aproximadamente 1 hora, para percorrer cerca de 1Km.

Época mais favorável e/ou a evitar

N/A

Descrição:

Atravessa o cordão dunar, fixo por pinhal e matos, dando acesso ao poço dos caniços. Local privilegiado para observação de algumas espécies de aves protegidas.

Início do percurso- Próximo da praia do Monte Velho

A Norte da estrada que dá acesso à praia do Monte Velho e próximo desta. Zona dunar fixa por um pinhal associado a matos vários.

1ª Paragem- Sistema dunar

É possível a observação da sucessão de sistemas dunares, com um coberto vegetal bem conservado e variado, onde se destacam as dunas móveis embrionárias, as dunas brancas, as dunas cinzentas e por fim as dunas arborizadas. Há ainda a referir a presença do endemismo vegetal *Santolina impressa*.

2ª Paragem - Poço dos Caniços

Os braços da Lagoa, ao longo do tempo, vão sofrendo assoreamento, resultado de carreamentos sucessivos de detritos que se vão acumulando. A presença de uma série de poços, depressão húmida intradunar, constitui uma prova da existência de antigos braços na Lagoa.

O Poço dos Caniços trata-se de um “poço” com dimensões relativamente elevadas, constituindo uma depressão húmida intradunar, onde se instalou vegetação palustre, importante para as comunidades nidificantes na Lagoa. É possível a observação de grupos numerosos de Pato-de-bico-vermelho (*Netta rufina*), que utilizam o local como refúgio, principalmente na época de caça.

MEDIDAS DE GESTÃO PRECONIZADAS

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">◆ Construção de observatório de aves.◆ Construção e colocação de dois painéis informativos.◆ Acesso vedado ao público em geral.◆ Eliminar alguns acessos ao sistema dunar.◆ Colocação de sebes ou corredor de acesso ao observatório. |
|---|

Percurso do Poço do Barbaroxa de Baixo

Localização

Na praia do Monte Velho, a Sul, ao longo dos poços da Barbaroxa (poço da Barbaroxa de Baixo, poço da Barbaroxa do Meio e poço da Barbaroxa de Cima), até Areias Brancas. O regresso far-se-à pela praia até ao ponto de partida (mapa 16).

Tipo de percurso

Percurso pedestre de grandes dimensões, para "pernas grandes", acessível, com uma extensão aproximada de 3.5 Km e duração prevista de três horas.

Descrição

Trata-se de um percurso ao longo de uma depressão húmida intradunar, com charcos intradunares (poços) cujo regresso é realizado pela praia.

Início do percurso (1ª paragem) - Poço do Barbaroxa de Baixo

O percurso tem início junto ao poço do Barbaroxa de Baixo, localizado a Sul do parque de estacionamento da praia do Monte Velho. Trata-se de uma depressão húmida intradunar, com vegetação palustre e que faz parte de um sistema de poços que se prolonga para Sul.

2ª Paragem- Duna móvel

Entre o mar e a terra, este peculiar sistema - duna móvel - colonizado por algumas plantas pioneiras, de raiz profunda, que ajudam a sua fixação, constitui um verdadeiro ecossistema de orla, entre dois mundos completamente distintos.

Junto ao passadiço que atravessa a duna, um painel informativo, abordará a dinâmica de uma duna móvel, resultante do transporte e deposição de areias pelo vento que sopra sempre na mesma direcção, assim como a importância deste sistema para a nidificação de algumas aves, como a Andorinha-do-mar-anã (*Sterna albifrons*). O regresso é realizado pela praia.

MEDIDAS DE GESTÃO PRECONIZADAS

- ◆ Construção de dois passadiços sobre as dunas.
- ◆ Construção e colocação de nove painéis informativos.
- ◆ Proibição do pisoteio das dunas.
- ◆ Construção de três observatórios de aves .
- ◆ Eliminação de alguns acessos ao corpo central da Lagoa, na zona do pinhal, através de corte de caminhos e vedação.
- ◆ Sebe ou corredor de acesso ao observatório (1).

ENTIDADES A CONTACTAR

- ◆ Instituto de Conservação da Natureza de Santo André
- ◆ Núcleo Litoral do Sudoeste Alentejano da Quercus.

CONTACTOS ESTABELECIDOS

- ◆ Eng. Carlos Braga, Eng. Afonso Janeiro e Arq. Pais. Ana Vidal (Instituto de Conservação da Natureza).
- ◆ Dr. Ludgero Paninho (Núcleo Litoral do Sudoeste Alentejano da Quercus).

BIBLIOGRAFIA

Edideco (1995). *Portugal Natural*. Publicações Edideco, 318pp.

MP, 1963 - *Carta dos Solos de Portugal: 42-A*, (1/50000), Ministério da Economia, Secretaria de Estado da Agricultura, Serviço de Reconhecimento e de Ordenamento Agrário

Catry, P. (1993) - *A Avifauna da Lagoa de Santo André, Caracterização, Impacto das Actividades Humanas e Propostas de Gestão*. Tese de Licenciatura. Faculdade de Ciências de Lisboa.

SNPRN, 1995- *Lista Nacional de Sítios/Directiva Habitats (92/43/CEE)*, integrados na Rede Natura 2000

LPN ?- *Importância da Lagoa de Santo André para a Avifauna*

Oliveira, L.F. 1989. *Educação Ambiental*. Texto Editora, 112pp.

Pena, A. & J. Cabral, 1993. *Roteiros da Natureza- Região Alentejo*. Círculo de Leitores, 159pp.

ANEXO - Listagem de algumas espécies que ocorrem na Lagoa de Santo André, pertencentes aos seguintes grupos taxonômicos (+ -, distribuição sazonal das abundância).

AVES (N-nidificante)

Ciconiiformes	Inverno	Primavera	Verão	Outono
Cegonha-branca (<i>Ciconia ciconia</i>) (N)		+	+	
Garça-pequena (<i>Ixobrychus minutus</i>) (N)		+		
Garça-vermelha (<i>Ardea purpurea</i>)		+		
Garça-branca-pequena (<i>Egretta garzetta</i>)			+	
Garça-real (<i>Ardea cinerea</i>)		+		

Phoenicopteriformes	Inverno	Primavera	Verão	Outono
Flamingo (<i>Phoenicopus ruber</i>)			+	+

Podicipediformes	Inverno	Primavera	Verão	Outono
Mergulhão-pequeno (<i>Tachybaptus ruficollis</i>) (N)	-		+	-
Mergulhão-de-crista (<i>Podiceps cristatus</i>) (N)			+	

Anseriformes	Inverno	Primavera	Verão	Outono
Pato-real (<i>Anas platyrhynchos</i>) (N)		+	+	
Pato-de-bico-vermelho (<i>Netta rufina</i>) (N)			+	
Frisada (<i>Anas strepera</i>)	-		+	-
Piadeira (<i>Anas penelope</i>)	-			-
Zarro-comum (<i>Aythya ferina</i>)			+	

Gruiformes	Inverno	Primavera	Verão	Outono
Galeirão (<i>Fulica atra</i>) (N)	+		+	-
Galinha-de-água (<i>Gallinula chloropus</i>) (N)	+	+	+	+
Frango-de-água (<i>Rallus aquaticus</i>) (N)	+	+	+	+

Pelecaniformes	Inverno	Primavera	Verão	Outono
Corvo-marinho-de-faces-brancas(<i>Phalacrocorax carbo</i>)	+			+

Falconiformes	Inverno	Primavera	Verão	Outono
Águia-pesqueira (<i>Pandion haliaetus</i>)	+			+
Tartaranhão-ruivo-dos-pauis(<i>Circus aeruginosus</i>) (N)	+			+

Charadriiformes
Rola-do-mar (<i>Arenaria interpres</i>)
Fuselo (<i>Limosa lapponica</i>)
Seixoeira (<i>Calidris canutus</i>)

Borrelho-de-coleira-interrompida (<i>Charadrius alexandrinus</i>) (N)
Perna-longa (<i>Himantopus himantopus</i>) (N)
Pilrito-comum (<i>Calidris alpina</i>)
Perna-vermelha (<i>Tringa totanus</i>)
Gaivota-de-cabeça-preta (<i>Larus melanocephalus</i>)
Gaivota-pequena (<i>Larus minutus</i>)
Gaivota-de-asa-escura (<i>Larus fuscus</i>)
Guincho (<i>Larus ridibundus</i>)
Garajau-comum (<i>Sterna sadvicensis</i>)
Andorinha-do-mar-anã (<i>Sterna albifrons</i>) (N)

Coraciiformes
Guarda-rios (<i>Alcedo atthis</i>)

Passeriformes (palustres):
Petinha-ribeirinha (<i>Anthus spinoletta</i>)
Alvéola-amarela (<i>Motacilla flava</i>) (N)
Alvéola-cinzenta (<i>Motacilla cinerea</i>)
Rouxinol-bravo (<i>Cettia cetti</i>) (N)
Felosa-unicolor (<i>Locustella luscinioides</i>) (N)
Felosa-malhada (<i>Locustella naevia</i>)
Rouxinol-pequeno-dos-caniços (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>) (N)
Rouxinol-grande-dos-caniços (<i>Acrocephalus arundinaceus</i>) (N)
Felosa-dos-juncos (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>)
Felosa-real (<i>Acrocephalus melanopogon</i>)
Felosa-aquática (<i>Acrocephalus paludicola</i>)
Pisco-de-peito-azul (<i>Luscinia svecica</i>)
Chapim-de-faces-pretas (<i>Remiz pendulinus</i>)
Escrevedeira-dos-caniços (<i>Emberiza schoeniclus</i>)

ANFÍBIOS

Caudata
Tritão-marmorado (<i>Triturus marmoratus</i>)

Anura
Sapo-de-unha-negra (<i>Pelobates cultripes</i>)
Sapo (<i>Bufo bufo</i>)
Sapo-corredor (<i>Bufo calamita</i>)
Rela (<i>Hyla arborea</i>)
Rã-verde (<i>Rana perezi</i>)

RÉPTEIS

Sauria
Cobra-cega (<i>Blanus cinereus</i>)
Lagartixa-de-dedos-dentados (<i>Acanthodactylus erythrurus</i>)
Sardão (<i>Lacerta lepida</i>)
Lagartixa-do-mato (<i>Psamodrommus algirus</i>)
Lagartixa-do-mato-ibérica (<i>Psamodrommus hispanicus</i>)

Serpentes
Cobra-rateira (<i>Malpolon monspessulanus</i>)
Cobra-de-água-viperina (<i>Natrix maura</i>)

MAMÍFEROS

Insectivora
Ouriço-cacheiro (<i>Erinaceus europaeus</i>)
Musarenho-de-dentes-brancos (<i>Crocidura russula</i>)
Musaranho-anão-de-dentes-brancos (<i>Suncus etruscus</i>)
Toupeira (<i>Talpa occidentalis</i>)

Chiroptera
Morcego-orelhudo-cinzento (<i>Plecotus austriacus</i>)

Lagomorpha
Lebre (<i>Lepus capensis</i>)
Coelho-bravo (<i>Oryctolagus cuniculus</i>)

Rodentia
Rato de Cabrera (<i>Microtus cabrerae</i>)
Rata-de-água (<i>Arvicola sapidus</i>)
Rato-do-campo (<i>Apodemus sylvaticus</i>)
Ratazana (<i>Rattus norvegicus</i>)
Rato-das-hortas (<i>Mus spretus</i>)

Carnivora
Raposa (<i>Vulpes vulpes</i>)
Doninha (<i>Mustela nivalis</i>)
Texugo (<i>Meles meles</i>)
Lontra (<i>Lutra lutra</i>)
Sacarrabos (<i>Herpestes ichneumon</i>)

PEIXES

Anguiliformes
Enguia (<i>Anguilla anguilla</i>)
F. Soleidae
Linguado (<i>Solea</i> sp.)
F. Moronidae
Robalo (<i>Dicentrarchus labrax</i>)



B- Itinerário do Complexo do Sudoeste Alentejano

As áreas correspondentes à Ribeira do Torgal e aos troços Porto Covo/Vila Nova de Milfontes e Zambujeira/Brejão, incluídas no Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina e pertencentes ao concelho de Odemira, formam, no seu conjunto, o que denominámos por **Complexo do Sudoeste Alentejano**.

Este Complexo corresponde a uma área costeira que, do ponto de vista ecológico, apresenta uma série de biótopos, tais como: mar aberto, praias, falésias, ilhotas e rochedos, estuários, sapal, sistemas dunares mais ou menos móveis, dunas consolidadas, colonizadas por matos densos e baixos, zonas húmidas e ribeirinhas, zonas de vegetação mediterrânica pouco intervencionada, matos secundarizados, prados húmidos, campos cultivados, pousios, montado, floresta de espécies exóticas, como o eucaliptal e áreas urbanas e suburbanas.

De Oeste para Leste, verifica-se uma sucessão progressiva, passando-se de meios uniformes, para outros cada vez mais complexos e mais diversificados.

Estes percursos proporcionam o contacto com uma elevada diversidade de biótopos. Esta diversidade é determinada por um conjunto de factores de ordem biofísica intervenientes nesta região: o clima, os solos, o oceano, a topografia, a continentalidade/interioridade e o tipo de vegetação, aliados à secular intervenção humana.

Os percursos pertencentes ao **Complexo do Sudoeste Alentejano** pretendem introduzir aspectos gerais de geomorfologia do litoral, da influência dos factores biofísicos na determinação das comunidades florísticas e faunísticas que se instalam nos diversos biótopos e das interações que se estabelecem entre os vários sistemas. Também abordamos as actividades tradicionais e económicas, sua importância na modelação da paisagem, como resultado das relações que se estabeleceram ao longo do tempo entre o Homem e os recursos naturais.

FACTORES ESTRUTURANTES

Clima

- ◆ A precipitação média anual é da ordem dos 600 mm na zona costeira e dos 700 mm no interior do concelho de Odemira; na Serra do Cercal pode atingir 800 mm e nas terras altas da Serra de Monchique e da Serra da Brejoeira ultrapassa os 1000 mm. Os meses mais chuvosos são os de Dezembro a Março; no trimestre seco, Junho, Julho e Agosto, a pluviosidade é reduzida, raramente atingindo 10 mm. O número médio anual de dias de chuva é geralmente inferior a 100 e a precipitação máxima diária pode oscilar entre 100 a 150 mm.
- ◆ A temperatura média anual ronda os 16-17° C. Nos meses mais quentes, Junho a Setembro, a temperatura média mensal aproxima-se de valores da ordem dos 27° C, podendo contudo atingir a temperatura média das máximas de 32° C e máxima absoluta de 44° C. No Inverno, Dezembro a Março, a temperatura média mensal é cerca de 10-11° C, com temperatura média das mínimas entre 5 e 7° C e mínimas absolutas não inferiores a -7° C.
- ◆ Verificam-se condições eólicas peculiares na zona ocidental, com elevados valores de frequência de ocorrência e de velocidade do vento. Na região do interior prevalecem os rumos dominantes de Nordeste, enquanto que no litoral prevalecem rumos dominantes do Noroeste.
- ◆ O período de geadas vai de Dezembro a Março e o número médio anual de dias é de cerca de 30; a sua incidência faz-se sentir em particular nos meses de Dezembro, Janeiro e Fevereiro, com ocorrência de geadas da ordem dos 9 dias/mês.

Geologia

- ◆ Do ponto de vista litológico existe uma mancha litoral e outra a Nordeste, de formação recente, com areias, arenitos pouco consolidados, dunas fósseis, etc. do Quaternário. A restante área é de formação mais antiga e constitui-se fundamentalmente de xistos, grauvaques e arenitos, do Carbónico Marinho.
- ◆ A extensa plataforma litoral trata-se de uma plataforma de abrasão marinha de idade Calabriana, a qual foi posteriormente afectada por movimentos tectónicos associados a falhas recentes. Estes movimentos seriam responsáveis pela elevação da plataforma para Sudoeste.

Relevo

- ◆ Do ponto de vista topográfico distinguem-se 3 tipos de zonas: uma zona litoral baixa e plana, uma zona central interior, de altura média entre os 100 e os 400 metros, ondulada e uma franja montanhosa limitada a Sul pela Serra de Monchique.
- ◆ O litoral apresenta-se entrecortado por praias e é predominantemente rochoso, formando falésias acompanhadas por grande número de ilhotas e rochedos.
- ◆ As dunas consolidadas podem dividir-se em quatro formas topográficas bem distintas: escolhos e ilhas; arribas fossilizadas, apresentando um perfil em rampa e encontrando-se nomeadamente junto ao Malhão, na Pedra da Atalaia, bem como a Sul de Vila Nova de Milfontes; cobrindo a plataforma litoral, podendo existir cordões dunares sucessivos,

sensivelmente paralelos, como na Praia do Malhão; e em áreas deprimidas, colmatando vales ou cobrindo apenas a vertente abrigada, ou seja, a Norte .

Solos

- ◆ De uma maneira geral existem solos pobres como os litossolos e os podzois.
- ◆ Cerca de 70% dos solos do concelho de Odemira estão sujeitos a riscos de erosão. À excepção das planícies do litoral e da ribeira de Campilhas no Norte do concelho, todo o território de Odemira está sujeito, pelas suas características naturais/edáficas, a mais ou menos acentuados riscos de erosão; são particularmente graves nas encostas de maior declive (superior a 25%) - os vales mais encaixados dos cursos de água - de solos incipientes e coberto vegetal de menor efeito protector; têm menos significado, ainda no interior do concelho e apesar do relevo sinuoso e irregular, onde os declives são menores e os solos têm maior desenvolvimento.

Recursos hídricos/aquíferos

- ◆ A rede hidrográfica na região é de instalação muito recente pois encontra-se encaixada na plataforma litoral. É uma rede de características dendríticas, dependente de uma acção erosiva muito activa sobre estratos de litologia diferenciada.
- ◆ Foram identificados no concelho de Odemira mais de 200 furos, poços, drenos, nascentes, emergências, minas ou galerias, com caudais que não ultrapassam 10 l/s e se situam de modo geral abaixo de 5 l/s.
- ◆ O escoamento anual, na totalidade das bacias hidrográficas analisadas, mantém as características globais do regime climático, com um semestre seco de Maio a Setembro e um semestre húmido de Novembro a Abril. Para a bacia hidrográfica do Rio Mira verifica-se, em geral, em termos de escoamento médio mensal, um valor superior a 9 mm no semestre húmido e um valor inferior a esse limite no semestre seco. Nos meses com mais escoamento este ascende em regra a um valor entre 20 e 90 mm. Entre Junho e Setembro o escoamento pode mesmo tornar-se nulo. Este regime de escoamento é alterado significativamente pela exploração da Barragem de Santa Clara.
- ◆ A Barragem de Santa Clara, concebida para beneficiar cerca de 12000 ha de terreno, através de uma rede de canais, e pertencentes ao Perímetro de Rega do Rio Mira, apresenta um volume de água armazenado que excede significativamente as necessidades anuais das campanhas de rega.

FACTORES CIRCUNSTANCIAIS

Uso actual do solo

- ◆ Toda esta região tem vindo a sofrer alterações significativas no seu aproveitamento e exploração dos solos. Actualmente, apresenta-se como um imenso mosaico, com algumas zonas em que a influência humana foi mínima ou pouco significativa, até outras em que os sistemas naturais já nem se adivinham (Perímetro de Rega do Mira), culminando mesmo nas serras do Cercal e do Sul (Brejeira e Mesquita), na substituição dos sistemas naturais ou seus estados secundarizados por uma monocultura de eucalipto.

- ◆ Verifica-se uma predominância dos sistemas arvenses extensivos, uma forte implantação do montado de sobro e um cada vez maior desenvolvimento dos sistemas florestais monoespecíficos, à base de exóticas, nos quais o eucaliptal assume posição de destaque.
- ◆ Os Perímetros de Rega do Rio Mira e da Ribeira de Campilhas, no seu conjunto, influenciam uma área aproximada de 15 000 ha, com aproveitamentos que vão desde as culturas de regadio de milho, arroz, etc. e/ou sequeiro, até à criação ou melhoramento de pastagens, fundamentalmente para o gado bovino.
- ◆ A aptidão cultural é limitada pelos ventos que, para além do desgaste mecânico infringido sobre as plantas, aumentam significativamente a evapotranspiração potencial. Por outro lado, existe uma capacidade real para a subericultura, integrada em projectos de desenvolvimento que contemplem o uso múltiplo dos montados.

Flora

- ◆ A vegetação natural encontra-se basicamente repartida entre matos costeiros, que colonizam as dunas e o topo das falésias e os sobreirais/bosque mediterrânico nas áreas declivosas do Rio Mira, Ribeira do Torgal, Seixe, etc..
- ◆ Ocorrem formações de Medronheiro (*Arbutus unedo*), às quais estão associados o Estevão (*Cistus populifolius*) e o Rosmaninho-verde (*Lavandula viridis*). A destruição dos medronhais conduz à colonização de matos rasteiros termófilos fortemente dominados pela Esteva (*Cistus ladanifer*). A degradação destas comunidades conduz à formação de vastas zonas ocupadas por terófitos e geófitos bolbosos, como as Campainhas (*Campanula lusitanica*), o Bole-bole-menor (*Briza minor*), o Alcar (*Tuberaria guttata*), *Coronilla repanda* e *Scilla monophyllos*.
- ◆ Os matos presentes podem dividir-se em agrupamentos que traduzem a cadeia regressiva desde o bosque mediterrânico ou em matos costeiros que correspondem aos estádios finais da fixação das areias. Os primeiros compõem formações arbustivas baixas que colonizam solos secos e pedregosos, em locais mais ou menos planos e virados aos quadrantes Oeste ou Sul. São fortemente resistentes à insolação e a elevados índices térmicos, assim como à secura. Os segundos apresentam um elevado índice de xerofitismo que lhes permitem tolerar elevadas amplitudes térmicas, a salsugem e a abrasão provocada pelo movimento das areias. Nas áreas costeiras de xistos e grauvaques verifica-se a presença de plantas características como a Sabina-das-praias (*Juniperus phoenicea*) e *Cistus palhinhae*. Estes apresentam um nanismo peculiar e uma fisionomia amoitada, que permitem a estabilização e a fixação das areias.
- ◆ Caminhando do litoral para o interior, nas terras mais húmidas, são representativas espécies como o Rosmaninho (*Lavandula luisieri*), a Urze-branca (*Erica arborea*), a Tápsia (*Thapsia villosa*), a Erva-das-sete-sangrias (*Lithora diffusa*), a Erva-montã (*Publicaria odora*), o Estevão (*Cistus populifolius*), a Tripa-de-ovelha (*Andryala integrifolia*), a Roselha (*Cistus crispus*), *Tuberia lignosa*, a Perpétua-das-praias (*Helichrysum stoechas*), *Stauracanthus boivinii*, a Esteva (*Cistus ladanifer*), o Gamão (*Asphodelus aestivus*), a Cebola-albarrã (*Urginea maritima*), o Bole-bole-maior (*Briza maxima*), o Tremoção (*Astragalus lusitanicus*), o Carvalho-português (*Quercus lusitanica*) e a Pútega (*Cytinus hypocistis*). Nas vertentes voltadas a Sul, a composição florística apresenta espécies como a Ranha-lobo (*Genista triacanthos*), a Queiró (*Calluna vulgaris*), o Tojo-molar (*Ulex minor*),

a Urgeira (*Erica australis*), a Carqueja (*Chamaespartium tridentatum*) e *Halimium acymoides* (PDM de Odemira).

◆ A vegetação ripícola que margina os cursos de água, é dominada pelo Amieiro (*Alnus glutinosa*), Choupo-negro (*Populus nigra*), Silva (*Rubus ulmifolius*) e Jarro-dos-campos (*Arum italicum*). Até às margens das linhas de água chegam mesmo espécies como a Erva-roberta (*Geranium purpureum*), a Hera (*Hedera helix*) a Gibardeira (*Ruscus aculeatus*), a Madressilva (*Lonicera implexa*), o Feto-ordinário (*Pteridium aquilinum*), A Salsa-bastarda (*Teucrium scorodonia*) e *Lonicera periclymenum*.

Fauna

Herpetofauna

◆ De todos os Urodelos e Anuros existentes em Portugal Continental, apenas aqui não vivem a Rã-ibérica (*Rana iberica*), a Salamandra-lusitânica (*Chioglossa lusitanica*), Tritão-de-patas-espalmadas (*Triturus helveticus*) e o Sapo-parteiro (*Alytes obstetricans*). Salienta-se a ocorrência do Tritão-de-ventre-laranja (*Triturus boscai*), do Sapo-parteiro-fossador (*Alytes cisternasii*) e do Discoglossos (*Discoglossos pictus*), sendo o tritão e o pequeno sapo, endemismos ibéricos.

◆ Relativamente à comunidade de répteis, a espécie mais abundante e aquela que ocupa um maior número de biótopos é a Sardanisca-argelina (*Psammodromus algirus*). Comuns mas confinados a zonas ribeirinhas são o Cágado-comum (*Mauremis caspica*) e a Cobra-de-água-viperina (*Natrix maura*). A lagartixa-vulgar (*Lacerta hispanica*) é o exemplo de uma espécie pouco frequente e localizada.

Avifauna

◆ Verifica-se a ocorrência de aves raras em Portugal como o Gavião da Europa (*Accipiter nisus*), pouco frequente no Sul do País, a Águia-pesqueira (*Pandion haliaetus*), a Gaivina-de-bico-preto (*Gelochelidon nilotica*), a Gaivina-de-bico-vermelho (*Hydroprogne tschegrava*), o Andorinhão-pálido (*Apus pallidus*) e o Melro-de-peito-branco (*Turdus torquatus*).

◆ A nível das dunas, meios de estrutura simples e de diversidade reduzida, salienta-se a presença do Cartaxo-comum (*Saxicola torquata*) e Toutinegra-de-cabeça-preta (*Sylvia melanocephala*). Como espécies características podem ainda referir-se o Alcaravão (*Burhinus oedicephalus*), as Cotovias-de-poupa (*Galerida sp.*), a Felosa-do-mato (*Sylvia undata*) e a Toutinegra-tolmilheira (*Sylvia conspicillata*). Destaca-se ainda a existência do Melro-de-peito-branco (*Turdus torquatus*), invernante raro em Portugal, e o facto destes meios suportarem uma avifauna migradora abundante e variada, especialmente entre Agosto e Outubro.

Mamofauna

◆ A maior parte da comunidade mamalógica pertence ao conjunto dos micromamíferos (Insectívora e Rodentia). Destaca-se o Rato-sego (*Pitymys lusitanicus*), de distribuição quase exclusivamente ibérica e cuja existência nesta área marca o limite Sul da sua distribuição em Portugal.

◆ Três das espécies que ocorrem na área são consideradas ameaçadas a nível europeu: o

Morcego-de-ferradura-pequena (*Rhinolophus hipposiderus*), a Lontra (*Lutra lutra*) e o Lince-ibérico (*Lynx pardina*), havendo em relação a este último algumas dúvidas quanto à sua ocorrência. Destaca-se o facto de existir ao longo da linha costeira, uma população de lontras quase exclusivamente marinha, de que se conhece, em toda a Europa, apenas cinco situações análogas, sendo esta provavelmente a mais estável.

◆ Relativamente às espécies cinegéticas verifica-se a existência de Coelho-bravo (*Oryctolagus cuniculus*), que chega a ser abundante, de Lebre (*Lepus capensis*) e de Javali (*Sus scrofa*).

INTERESSE CONSERVACIONISTA

◆ Encontram-se na área espécies em perigo de extinção como a *Avenula hackellii*, assinalada em Vila Nova de Milfontes, *Centaurea fraylensis*, *Allium subvillosum*, *Loeflingea tavaresiana* e espécies vulneráveis como *Linaria ficalhoana*, *Linaria lamarckii* e *Iberis sampaiana*, na praia do Malhão, *Thymus camphoratus*, desde a praia dos Aivados até Seixe e *Thymus carnosus*, especialmente abundante em areias pouco consolidadas. É ainda de salientar a presença do Samouco (*Myrica faya*) espécie representante da flora macaronésica, o que reforça a importância desta zona.

◆ O estatuto da avifauna é ilustrativo do valor ímpar desta zona. As falésias, por exemplo, são consideradas entre as mais ricas da Europa, com cerca de vinte espécies nidificantes. Destas destaca-se em particular: a grande importância percentual da população de Corvo-marinho-de-crista (*Phalacrocorax aristotelis*) em relação aos totais nacionais; a presença de um núcleo significativo de Francelho-das-torres (*Falco naumanni*) de nidificação litoral pouco comum; cerca de 25 casais de Cegonha-branca (*Ciconia ciconia*) cuja nidificação rupestre costeira é a única conhecida; os dormitórios da Garça-branca-pequena (*Egretta garzetta*) e da Garça-boieira (*Bubulcus ibis*) em ilhotas rochosas como facto único na Europa; e a Gralha-de-bico-vermelho (*Pyrhcorax pyrrhcorax*) como espécie em declínio a nível Europeu e rara no país, especialmente no Sul.

◆ Esta zona é considerada o principal corredor migratório nacional da Rola-comum (*Streptopelia turtur*), espécie que continua a ser caçada apesar das fortes regressões que têm sofrido as suas populações.

◆ Nesta zona ocorre uma população costeira de Lontra (*Lutra lutra*), que se alimenta no mar, mantendo contudo uma estreita dependência da água doce, que utilizam para lavar o pelo do sal.

◆ Potencial ocorrência de Lince (*Lynx pardina*), em alguns barrancos cobertos por uma vegetação mais densa e inacessível, pertencentes à população da Serra de Espinhaço de Cão, um dos últimos redutos da espécie em Portugal, que se estende até à faixa costeira.

◆ Pela própria fisionomia desta área está presente uma grande diversidade de habitats costeiros, desde sapais, falésias e sistemas dunares, todos eles albergando agrupamentos vegetais característicos desta costa.

◆ Ocorrência de numerosos habitats prioritários, no total nove dos trinta e cinco Habitats Naturais, realçando-se a presença de Formações de *Cistus palhinhae* em charnecas marítimas (*Junipero-Cistetum palhinhae*), sendo este o único local do país onde se verifica a

sua existência. Destaca-se, ainda, a existência de habitats de distribuição tipicamente atlântica, por exemplo, charnecas húmidas atlânticas meridionais de *Erica ciliaris* e *Erica tetralix*, que salientam características únicas do ponto de vista fitogeográfico.

◆ Em relação aos habitats de água doce devem salientar-se os charcos temporários mediterrânicos, as águas oligotróficas muito pouco mineralizadas das planícies arenosas do oeste mediterrânico com *Isoetes* e as florestas aluviais residuais (*Alnion glutinoso-incanae*), habitat prioritário.

◆ Paisagem vegetal muito diversificada onde se salientam pela sua importância a nível Europeu, as arribas, os matos sobre areias consolidadas e as linhas de água. Existe um elevado número de espécies vegetais prioritárias, elevado número de endemismos portugueses e elevado número de endemismos locais. Entre as seis espécies prioritárias, da Directiva Habitats, uma é única nesta zona, *Silene rothmaleri*, considerada com estatuto de ameaça; a *Ononis hackelii*, considerada em perigo. É o único local de ocorrência em Portugal de *Apium repens* e de *Pilularia minuta* e ainda dos endemismos lusitânicos *Avenula hackelii*, *Biscutella vicentina*, *Cistus palhinhae*, *Diploaxis vicentina*, *Centaurea vicentina* e *Hyacinthoides vicentina*, todos considerados vulneráveis. Um dos locais de ocorrência de *Chaenorhinum serpyllifolium* ssp. *lusitanicum*, endemismo lusitânico considerado vulnerável.

◆ Ocorrência significativa de Rato de Cabrera (*Microtus cabreræ*), endemismo ibérico, classificado como raro, constituindo como que um isolado populacional.

◆ Existência de dois abrigos importantes para morcegos.

◆ Ocorrência de Lagarto-de-água (*Lacerta schreiberi*), espécie endémica da Península Ibérica, na Ribeira do Torgal.

◆ Existência de alguns troços de cursos de água, muito importantes para a espécie piscícola ameaçada, a Boga-portuguesa (*Chondrostoma lusitanicum*), endemismo português com estatuto raro, em regressão e com distribuição restrita à faixa Sudoeste e Centro-Oeste de Portugal.

◆ Em termos biogeográficos esta costa parece representar uma clara transição entre regiões temperadas frias e temperadas quentes do Hemisfério Norte, havendo diversas espécies que têm aqui o seu limite meridional ou setentrional de distribuição.

PATRIMÓNIO CULTURAL

◆ Ocorrência de vários concheiros, no Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina, com importante valor arqueológico.

PERCURSOS PROPOSTOS

Percurso de Vila Nova de Milfontes/Malhão

Localização

O percurso localiza-se a Norte de Vila Nova de Milfontes e o acesso realiza-se por Porto das Barcas. A cerca de 250 metros deste local em direcção a Vila Nova de Milfontes, inicia-se o percurso que

segue para Norte por um caminho que se encontra à esquerda, seguindo em direcção ao Monte das Pousadas Novas (mapa 17)

Tipo de percurso

Percurso para “pernas pequenas”, com uma dimensão aproximada de 3.5 Km e com duração média de duas horas. Trata-se de um percurso dirigido principalmente à comunidade científica.

Época mais favorável e/ou a evitar - N/A

Descrição

O percurso atravessa um troço do planalto litoral, situado a cerca de 55 metros acima do nível médio das águas do mar, onde o contacto com o oceano se faz sobre a falésia xisto-grauváquica. Sobre esta encontram-se terrenos mais recentes que constituem um sistema dunar com um coberto vegetal característico. Neste planalto encontram-se ainda uma série de lagoas temporárias, ecossistemas muito peculiares e com uma dinâmica muito própria.

Início do percurso - Sistema dunar

As dunas possuem uma flora bastante rica e diversificada, onde se conjugam elementos Mediterrâneos e Atlanto-Mediterrâneos com numerosos *taxa* endémicos. Em termos de representatividade espacial as plantas dominantes nestes sistemas dunares são: *Ammophila arenaria*, *Artemisa campestris* ssp. *maritima*, *Crucianella maritima*, *Euphorbia paralias*, *Cakile maritima*, *Salsola kali*, *Othantus maritimus*, *Polygonum maritimum*, *Eryngium maritimum*, *Calystegia soldanella*, *Pancrtium maritimum* e *Honkenya peploides*. A caracterização biogeográfica desta flora é, contudo, especialmente definida pelas espécies endémicas *Thymus carnosos*, *Linaria ficalhoana*, *Linaria lamarkii*, *Herniaria maritima*, e *Calendula suffruticosa* ssp. *algarbiensis*; e pelas espécies ibéricas *Silene littorea*, *Helichrysum italicum picardi*, *Senecio gallicus*, *Andryala arenaria*, *Armeria pungens* e *Euphorbia pubescens*.

As dunas são quase sempre limitadas por uma linha mais ou menos extensa de pinhais ou charnecas, que incluem várias espécies endémicas, como por exemplo *Cistus palhinhae*, *Thymus capitellatus*, *Loeflingia tavaresiana* e *Silene rothmaleri*.

A comunidade de vertebrados é também extremamente rica e variada, caracterizando-se pela presença de carnívoros como a Raposa (*Vulpes vulpes*), a Geneta (*Genetta genetta*), o Sacarrabos (*Herpestes ichneumon*) e o Texugo (*Meles meles*), que frequentam regularmente as dunas e, nalguns casos, as praias e falésias onde encontram grande quantidade de presas e locais adequados à construção de tocas ou abrigos.

1ª Paragem - Monte das Pousadas Novas

É possível observar algumas das aves características da zona de falésia, como a Cegonha-branca (*Ciconia ciconia*), a Gralha-de-bico-vermelho (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*), o Falcão-peregrino (*Falco peregrinus*), o Pombo-das-rochas (*Columba livia*), Melro-azul (*Monticola solitarius*) entre outras.

2ª Paragem - Lagoas temporárias e charnecas húmidas

Trata-se de sistemas com uma dinâmica muito própria, com elevado valor natural e elevado grau de ameaça e importantes para algumas espécies relativamente raras em Portugal, como por exemplo o Sapinho-de-verrugas (*Pelodytes punctatus*) e o Cágado-de-carapaça-estriada (*Emys orbicularis*).

A fauna de crustáceos associada a estes sistemas parece ser particularmente interessante, incluindo espécies, exclusivas de sistemas temporários, muito raras ou que nunca tinham sido referenciadas para Portugal, como é o caso do Copépode *Hemidaptomus roubani*, dos Branquiópodes Anostraca *Branchipus schaefferi* e *Chirocephalus diaphanus*, do Branquiópode Conchostraca *Cysicus grubei*, e do Branquiópode Notostraca *Triops cancriformis mauretanicus*. Estas espécies poderão vir a revelar-se bons indicadores da "qualidade ambiental" das lagoas.

As charnecas húmidas atlânticas meridionais de *Erica ciliaris* e *Erica tetralix*, aqui presentes, apresentam igualmente elevado valor e elevado grau de ameaça, sendo também por isso um dos habitats protegidos pela Directiva 93/43/CEE.

Percurso nº 2 - Vila Nova de Milfontes/Estuário do Mira

Localização

O percurso decorre em Vila Nova de Milfontes, na praia localizada entre a Pedra da Foz e a Pedra do Patacho, com acesso pela marginal desta vila. Segue posteriormente para o estuário do Rio Mira, cujo acesso se processa pelo cais no qual é possível “apanhar o barco” para a margem esquerda do rio onde prossegue o percurso (mapa 17).

Tipo de percurso

Percurso para “pernas pequenas”, com duração média de três horas.

Época mais favorável e/ou a evitar

N/A

Descrição

Pretende-se realizar uma maré na praia situada na margem direita do estuário do Rio Mira, onde é possível observar os vários andares, supra-litoral, médio-litoral e infra-litoral, assim como dar a conhecer este estuário e respectivo sapal.

Início do percurso - Praia

O percurso tem início na praia situada na margem direita do estuário do Rio Mira, entre a Pedra da Foz e a Pedra do Patacho. Nesta, acumulam-se algumas areias transportadas pelo mar e pelo rio, assim como afloram algumas rochas que em parte se encontram temporariamente submersas.

1ª Paragem - Zona de maré

Durante a maré baixa, é aqui possível observar a flora e a fauna associada aos diferentes andares da zona intertidal

2ª Paragem - Estuário do Rio Mira/Sapal

Depois de atravessar o rio a partir do cais para a margem esquerda, é possível observar alguns aspectos do estuário e do sapal, a fauna e a flora associada, assim como algumas das actividades desenvolvidas pelo homem nesta área.

Estas zonas são de grande importância para o crescimento de várias espécies de peixes, crustáceos e moluscos, funcionando como maternidades naturais ("nurseries"). Estes sistemas são altamente produtivos, contribuindo para o enriquecimento das zonas marinhas adjacentes, tendo implicações directas no rendimento da pesca.

Para além dos lodos e bancos de areia, descobertos na baixa-mar, pode observar-se um agrupamento vegetal halofílico pertencente à ordem *Salicornietalia* - o sapal, que se estende até quase a Odemira. O sapal é extremamente pobre do ponto de vista florístico, surgindo, na zona mais próxima da água, a Morraça (*Spartina maritima*), espécie que tolera as submersões pela água salgada. Nas zonas mais elevadas, mais afastadas do rio, as condições são menos húmidas e maiores os períodos de emersão, surgindo manchas de quenopodiáceas como *Arthrocnemum fruticosum*, *Salicornia nitens* e *Atriplex portulacoides*.

Relativamente à comunidade de vertebrados, os anfíbios e os répteis apresentam uma posição insignificante devido às variações físicas e químicas características destes meios. Os mamíferos carnívoros frequentam as margens e o sapal como zonas de alimentação, sendo a lontra o único que aqui vive permanentemente. As aves utilizam este biótopo quer como abrigo, para espécies de afinidades marinhas, Corvo-marinho-de-faces-brancas (*Phalacrocorax carbo*) e Gaivota-argêntea (*Larus argentatus*), quer como área de alimentação e invernada, Garça-branca-pequena (*Egretta garzetta*), Pilrito-comum (*Calidris alpina*), Maçarico-real (*Numenius arquata*) e Pisco-de-peito-azul (*Luscinia svecica*), quer ainda como área de residência e/ou nidificação, Pato-real (*Anas platyrhynchos*), Maçarico-das-rochas (*Tringa hypoleucos*), Franga-de-água (*Rallus aquaticus*), Galinha-de-água (*Gallinula chloropus*) e Alvéola-amarela (*Motacilla flava*).

É possível ainda observar, em período de maré baixa, algumas pessoas a pescar com um curioso instrumento, normalmente utilizado noutro tipo de actividade, a enxada. Cavam a areia emersa do leito do rio e nela encontram pequenos peixes que recolhem para baldes.

Percurso do Carvalho/Brejão

Localização

O percurso localiza-se a Sul da Zambujeira, tendo início na praia do Carvalho. Esta encontra-se bem sinalizada a partir da estrada que vem de Odemira em direcção a Aljezur, na estrada nacional segue-se em direcção a Brejão e termina na Azenha (mapa 17).

Tipo de percurso

Percurso pedestre ou a realizar de bicicleta, para "pernas médias", com dimensão aproximada de 5 Km e duração média de três horas.

Época mais favorável e/ou a evitar - N/A

Descrição

Este percurso pretende valorizar a diversidade paisagística natural e agrícola. O percurso engloba a Praia do Carvalho e o Perímetro de Rega do Rio Mira; aqui serão abordados alguns aspectos ligados à agricultura extensiva e intensiva realizada na Costa Sudoeste. Aspectos ligados à vida do mar, actividade piscatória e a colecta de algas, serão objecto de referência especial.

Início do percurso- Praia do Carvalho

As praias constituem meios extremamente instáveis sendo, por isso, pouco comum a nidificação de aves neste meio. Porém, elas fornecem bons locais de repouso ou de alimentação a um número elevado de espécies durante o Inverno e a época migratória. Como exemplos podemos mencionar as gaivotas (*Larus sp.*), as Andorinhas-do-mar (*Sterna sp.*) e as limícolas (*Charadriidae*).

1ª Paragem - Falésia

Esta paragem apresenta uma vista panorâmica sobre a praia do Carvalho, sobre o Barranco do Carvalho, no qual corre um pequeno curso de água coberto por vegetação palustre, sobre o planalto agrícola que segue em direcção ao Brejão e no qual existe uma linha de pinhal que separa a zona que sofre a influência directa do oceano, ventos e salsugem. Este facto determina a presença de uma flora particularmente diversificada, apresentando vários elementos ibéricos, da zona interior protegida por esta cortina de pinhal.

Aqui, onde a existência da falésia não permite o constante transporte de areia eólica e onde o substrato é formado por solos esqueléticos de xistos e grauvaques, ocorre Sabina-das-praias (*Juniperus phoenicea*) e *Cistus palhinhae*, constituindo esta última, uma espécie endémica da Costa Vicentina e uma das únicas formações vegetais portuguesas explicitamente referidas na Directiva Habitats como de conservação prioritária: “Formações de *Cistus palhinhae* em charnecas marítimas (*Juniperus-Cistetum palhinhae*)”. A flora desta área é considerada única no mundo. Apesar disso, pode constatar-se que continuam a verificar-se acções de entulhamento, expansão de caminhos abertos sobre os matos litorais e estacionamento sobre áreas de vegetação autóctone.

É possível observar algumas das aves nidificantes em falésias, como o Peneireiro-vulgar (*Falco tinnunculus*), o Peneireiro-das-torres (*Falco naumanni*), a Cegonha-branca (*Ciconia ciconia*), o Pombo-das-rochas (*Columba livia*), a Gaivota-argêntea (*Larus argentatus*), o Corvo-marinho-de-crista (*Phalacrocorax aristotelis*), a Gralha-de-nuca-cinzenta (*Corvus monedula*), o Melro-azul (*Monticola solitarius*), o Rabirruivo-preto (*Phoenicurus ochrurus*) entre outras.

2ª Paragem - Culturas extensivas

Situado sobre o planalto costeiro, entre Vila Nova de Milfontes e o Rogil, e as várzeas agrícolas do Rio Mira e de alguns dos seus afluentes, o Perímetro de Rega do Rio Mira apresenta uma matriz relativamente diversificada, o que resulta da variedade de culturas e do regime de produção. Apesar de se ter vindo a assistir a uma progressiva intensificação da actividade agrícola, pequenas áreas são ainda ocupadas por culturas de sequeiro, em regime extensivo, conciliando a produção de cereal com a criação de gado em pastagens naturais, geralmente através de uma rotação bianual. No entanto, devido à disponibilidade de água, é actualmente mais representativo um regime semi-intensivo de produção de carne de bovino, com recurso a pastagens de regadio melhoradas ou mesmo sementeiras,

em rotação com milho para silagem ou, por vezes, sorgo para corte e administração directa na manjedoura.

Recentemente, e na sequência da disponibilidade de subsídios comunitários, muitas áreas têm vindo a ser ocupadas por novas culturas, nomeadamente girassol e linho, que vieram alterar profundamente a paisagem agrícola, quebrando com frequência os ciclos de rotação. Uma vez que os subsídios são atribuídos com base na área cultivada, esta prática provocou a destruição da vegetação natural que subsistia em áreas com baixa produtividade, nomeadamente nos solos mal drenados com tendência para o encharcamento.

Área de intenso aproveitamento agro-pecuário, entrecortada por cortinas arbóreas, pertencente ao Perímetro de Rega do Rio Mira. Especialmente durante o Inverno, formam-se bolsas de terrenos alagadiços e prados húmidos. Apresenta uma composição florística extremamente pobre. A vegetação dominante tem um porte herbáceo e é composta por espécies infestantes das culturas. Nos locais em que as terras foram abandonadas ou estão à muito tempo de pousio, é possível encontrar restos do *Cisto-Lavanduletea* e do *Calluno-Ulicetea*. As espécies mais comuns são *Vulpia bromoides*, *Parentucellia viscosa*, *Lathyrus angulatus*, a Vulnerária (*Anthyllis vulneraria*), *Hypochaeris glabra*, o Alcar (*Tuberaria guttata*), a Tripa-de-ovelha (*Andryala integrifolia*), o Olho-de-mocho (*Tolpis barbata*), *Coronilla repanda*, *Vulpia genistoides*, o Panasco (*Dactylis glomerata*), *Lodfia gallica*, *Leontodon taraxoides* e trevos como *Trifolium campestre* e *Trifolium arvense*.

Não se encontram espécies animais verdadeiramente características destas áreas, embora estejam bem representadas em termos populacionais. Refere-se como exemplo, o Sapo-comum (*Bufo bufo*), a Sardanisca-argelina (*Psammodromus algirus*), a Cobra-rateira (*Malpolon monspessulanus*) e de diversos micromamíferos. A avifauna é igualmente significativa em termos de efectivos populacionais. De Inverno as aves frequentam a zona assiduamente podendo ser observados vários bandos, mistos ou monoespecíficos, funcionando os campos, nesta época como um óptimo armazém de alimento.

3ª Paragem - Complexo agrícola do Brejão

Desde o início da década de 90, a floricultura e a horticultura de ar livre e em estufa têm ganho cada vez mais importância. Estas práticas agrícolas envolvem o nivelamento do solo, a sua esterilização e a utilização maciça de adubações químicas e produtos fitossanitários, provocando estes últimos a contaminação dos solos e dos lençóis freáticos, correspondendo esta zona ao estado ambientalmente mais degradado do Perímetro de Rega do Rio Mira.

O solo que se encontra nas bermas dos caminhos, assim como alguns campos, estão coberto por Chorões (*Carpobrotus edulis*), planta introduzida e que constitui uma ameaça para as espécies autóctones da zona.

Lagoas temporárias foram destruídas para que tivesse lugar esta agricultura intensiva.

4ª Paragem - Azenhas do Mar

Trata-se de uma pequena aldeia de pescadores, onde existe um pequeno porto piscatório.

Algumas das embarcações destinam-se à colecta de algas, que são posteriormente vendidas para a produção de medicamentos. Na área envolvente da aldeia podem observar-se alguns amontoados destas algas.

A actividade piscatória incide principalmente na apanha do polvo com alcatruzes. No entanto pesca-se ainda algum peixe, como o Safio, a Faneca (*Trisopterus luscus*) e a Moreia (Família *Muraenidae*).

Percurso da Ribeira do Torgal

Localização

O percurso localiza-se no vale mais ou menos encaixado da Ribeira do Torgal. O acesso ao local é pela EN 120, que faz ligação entre Odemira e Cercal do Alentejo. Inicia-se a cerca de 5 Km de Odemira, próximo da ponte sobre a Ribeira do Torgal. Antes da ponte vira-se à direita por um caminho secundário que dá acesso à ribeira (mapa 17).

Tipo de percurso

Percurso pedestre para “pernas médias”, com dimensão aproximada de 4 Km e duração média de três horas.

Época mais favorável e/ou a evitar

N/A

Descrição

Percurso ao longo de uma zona que apresenta uma topografia bastante acidentada, constituindo uma zona ribeirinha interior rica em manchas vegetação densa de porte arbóreo- o bosque mediterrânico, no qual o Sobreiro (*Quercus suber*) e o Carvalho-cerquinho (*Quercus faginea*), são as espécies dominantes. A vegetação arbustiva- o maquial, apresenta como espécies de destaque o Medronheiro (*Arbutus unedo*) e o Lentisco-bastardo (*Phillyrea angustifolia*).

Nesta zona, a influência humana ainda se faz sentir com pouca intensidade, contudo esta situação tem vindo a alterar-se, com a implantação de eucaliptais mesmo em algumas das vertentes mais acentuadas.

Início do percurso - Matagal mediterrâneo

Nesta zona, o estrato arbóreo é dominado pelo Sobreiro (*Quercus suber*), com a ocorrência de alguns exemplares de Carvalho-cerquinho (*Quercus faginea*). O estrato arbustivo e sub-arbóreo, tratando-se de uma zona onde as condições de humidade são favoráveis, caracteriza-se pela presença de algumas espécies, como o Feto-ordinário (*Pteridium aquilinum*), Folhado (*Viburnum tinus*), o Medronheiro (*Arbutus unedo*), o Aderno ou Lentisco-bastardo (*Phillyrea sp.*) e a Gilbardeira (*Ruscus aculeatus*).

Exemplos da aliança *Quercion fagimeo-suberis* são reconhecíveis em espécies como a Heleborrinha (*Epipactis helleborine*) o Orégão (*Origanum virens*) a Salsaparrilha-bastarda (*Smilax aspera*) e, ainda, a belíssima Rosa-albardeira (*Paeonia broteroi*).

Animais de pequeno porte e/ou com exigências ecológicas/territoriais satisfeitas em superfícies pequenas, devido à compartimentação do espaço, adaptam-se facilmente (caso dos anfíbios, dos répteis, dos Passeriformes insectívoros e dos pequenos mamíferos).

1ª Paragem - Galeria ripícola

Nesta galeria ripícola, destaque para os Salgueiros (*Salix* sp.), os Freixos-de-folha-estreita (*Fraxinus angustifolium*) e os Amieiros (*Alnus glutinosa*).

Relativamente à fauna, são comuns os anfíbios, que procuram a área na época de reprodução e duas espécies realizam aqui todo o seu ciclo biológico, o Tritão-de-ventre-laranja (*Triturus boscai*) e a Rã-verde (*Rana perezi*). Quanto aos répteis também é possível encontrar aqui alguns dos representantes exclusivos de áreas ribeirinhas, é o caso do Cágado (*Mauremys leprosa*) e da Cobra-de-água-viperina (*Natrix maura*). Dos mamíferos aqui presentes destacam-se a Lontra (*Lutra lutra*) e o Rato-de-água (*Arvicola sapidus*).

2ª Paragem - Pego das Pias

Nesta área, com níveis de secura e insolação mais elevados, o Sobreiro (*Quercus suber*) consocia-se com a Azinheira (*Quercus rotundifolia*) e a Esteva (*Cistus ladanifer*), substituindo quase completamente o Medronheiro (*Arbutus unedo*) e o Estevão (*Cistus populifolius*). Num curto espaço, assiste-se à modificação da vegetação e a composição florística, apenas como resultado da exposição e a natureza do substrato (solos com afloramentos rochosos).

A exploração do eucaliptal nas áreas vizinhas do vale encaixado, onde ainda existem estas reliquias, tem provocado alterações substanciais nestas manchas e respectivas formações. O Eucalipto (*Eucalyptus globulus*), sendo uma árvore muito tolerante à humidade e à secura, quando instalado em áreas como esta, provoca uma destabilização nos teores hídricos. O resultado é dificultar o aparecimento de nevoeiros e de neblinas, muito frequentes na zona, com sérias repercussões no coberto das áreas adjacentes.

A eucaliptização das encostas declivosas constituem um factor de degradação do coberto vegetal destas vertentes o que terá como consequência o arrastamento da camada superficial do solo para as zonas mais baixas onde se deposita ou é arrastada pela corrente, alterando a composição das margens e da própria água.

MEDIDAS DE GESTÃO PRECONIZADAS

- ◆ "Placards" Informativos (6): Monte, das Pousadas Novas; zona de maré da margem direita do Mira; estuário, margem esquerda do Mira; Praia do Carvalhal; Azenhas do Mar e ponte da Ribeira do Torgal.
- ◆ Placas de sinalização.
- ◆ Limitação do caminho e condicionamento de acesso à área das lagoas temporárias.

ENTIDADES A CONTACTAR

- ◆ Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina

CONTACTOS ESTABELECIDOS

◆ Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina

BIBLIOGRAFIA

Câmara Municipal de Odemira (s/data) - *Plano Director Municipal*.

Rocha, Pedro; 1995 - O Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina (PNSACV) que futuro? *Liberne*, nº 53/54, Abril/Setembro, Liga para a Protecção da Natureza.

ICN, 1996 - *Lista Nacional de Sítios, Directiva Habitats (92/43/CEE)*. Proposta Preliminar. Sítio nº 59, Costa Sudoeste.

Beja, Pedro; 1988 - *Projecto de Acção Pedagógica na Costa Sudoeste - Flora e Fauna da Costa Sudoeste*. Liga para a Protecção da Natureza. Lisboa.

C- Itinerários do Complexo do Sado

As áreas correspondentes ao Estuário do Sado, Comporta, Herdade do Pinheiro e Serrinha da Palma, no seu conjunto, formam o que denominámos o **Complexo do Sado**.

Este Complexo inclui uma área com estatuto especial, a Reserva Natural do Estuário do Sado (RNES), uma das áreas naturais de maior valor ecológico, económico e paisagístico de Portugal. A Reserva foi criada a 1 de Outubro de 1980 e estende-se pelos concelhos de Setúbal, Palmela, Alcácer do Sal e Grândola, totalizando uma superfície de aproximadamente 23160 ha, dos quais, cerca de 13500 ha são estuário.

Os percursos preconizados para o **Complexo do Sado** proporcionam o contacto com uma elevada diversidade de biótopos e pretendem dar a conhecer a dinâmica do estuário e a sua biodiversidade. Abordam-se ainda as actividades tradicionais e económicas desenvolvidas na zona que, quer directamente quer indirectamente, influenciam a modelação da paisagem, a qualidade da água e consequentemente a diversidade biológica deste sistema.

FACTORES ESTRUTURANTES

Clima

- ◆ Clima de tipo mediterrâneo sub-húmido seco, com um período seco de Maio a Setembro e um período húmido de Novembro a Abril, segundo as classificações bioclimáticas de Emberger e de Gausen.
- ◆ Temperaturas médias anuais do ar normais, com valores médios respectivamente de 16.3° C e 17.1° C. A distribuição da temperatura média mensal do ar, durante os anos 1986 e 1987, apresentou valores mínimos médios de 10.2° C nos meses mais frios e valores máximos médios de 23.8° C nos meses mais quentes.
- ◆ Existência de um semestre húmido durante o qual se registou 80% da precipitação anual, e de um semestre seco com precipitações raras ou inexistentes.
- ◆ A direcção dos ventos no Estuário do Sado varia com a estação do ano. Durante o Verão são dominantes ventos de Noroeste e de Norte. Apesar da grande frequência dos ventos de Norte, “Nortadas”, os ventos mais intensos são os de Sudoeste.

Geologia

- ◆ Planície costeira formada por areias Plistocénicas.

Relevo

- ◆ A Serrinha da Palma apresenta uma altitude máxima de 255 metros.
- ◆ Existência de vastas planícies aluviais.

Solos

- ◆ Os substratos sobre os quais assentam as diversas actividades desenvolvidas no estuário, assim como os mais diversos cobertos vegetais que ocorrem na zona, incluem areias e lodos marinhos de deposição fluvio-estuarina, areias de deposição oceânica (praias) e de transporte eólico (dunas), assim como solos derivados de saibros Pliocénicos (Solos Litólicos e Podzois) e dos mantos de areias de recobrimento (Regossolos).

Recursos hídricos/aquíferos

- ◆ O regime do Rio Sado pode considerar-se torrencial. Está dependente das condições ambientais da região, principalmente da precipitação e do regime de descargas, muito irregulares, das barragens situadas nos seus principais tributários, e caracteriza-se por uma marcada diferença de caudal durante os períodos de Inverno e Verão.
- ◆ O Estuário do Sado encontra-se sujeito a um regime de maré semi-diurno.
- ◆ O Estuário do Rio Sado está sob influência de poluição do tipo misto i.e. de diversas origens. As principais fontes de poluição do estuário são pontuais e difusas no que respeita às características de descarga no meio receptor.

FACTORES CIRCUNSTANCIAIS

Uso actual do solo

- ◆ No Estuário do Sado entrecruzam-se permanentemente actividades de sequeiro e de regadio.
- ◆ Existência de cerca de 10000 ha de arrozais situados na bacia do Sado, que ocupam 4700 ha no estuário e 1930 ha na RNES. Quanto à forma de exploração esta levanta bastantes problemas ambientais.

- ◆ Existência de marinhas em ambas as margens do Rio Sado que se prolongam ao longo deste. O sal aí produzido é considerado do melhor do País e talvez do mundo devido à notável ausência de sais magnesianos. No entanto o número de marinhas tem vindo a decair acentuadamente, de 306 em 1956, para 180 presentemente.
- ◆ Das principais actividades produtivas que se desenrolam na zona do Estuário do Sado salientam-se a actividade salineira, resinosa e corticeira, a cultura do arroz, a recolha do pinhão, a produção de mel, a aquacultura/piscicultura, a pesca e a recolha de invertebrados marinhos, como a poliqueta, entre outras.

Flora

- ◆ O Estuário do Sado constitui um importante local para espécies vegetais típicas de sapal e de zonas dulçaquícolas. Salienta-se ainda a existência de comunidades dunares ricas em espécies consideradas prioritárias como a *Armeria rouyana* e a *Linaria ficalhoana*, endemismos lusitânicos considerados "vulneráveis". Outras espécies prioritárias que igualmente ocorrem neste estuário são: *Ionopsidium acaule* e *Thymus camphoratus*, ambas endemismos lusitânicos considerados "vulneráveis".
- ◆ Dentro dos actuais limites da Reserva Natural do Estuário do Sado podemos considerar seis tipos de vegetação relacionados com distintos biótopos. São eles: 1) os sapais, correspondentes às areias e lodos marinhos de deposição fluvio-estuarina; 2) os matos e matagais arenícolas, correspondentes às areias de deposição oceânica (praias) e de transporte eólico (dunas); 3) as matas, isto é, as comunidades arbóreo-arbustivas, correspondente aos solos derivados de saibros Pliocénicos (solos litólicos e Podzois) e dos mantos de areias de recobrimento (Regossolos); 4) as galerias ribeirinhas, formadas a partir de águas paradas dos charcos e lagoas apaludadas ou de águas correntes de ribeiros e rios de água doce; 5) as culturas agrícolas, tais como, arrozais, hortas, vinhas, pomares, etc. e as florestais tais como, pinhais, acaciais, eucaliptais, choupais, etc.; e 6) as formações ruderais, resultantes de diversas ocupações e actividades humanas (caminhos, vazadouros, entulho, etc.).
- ◆ É nas águas de origem fluvial que mais se faz sentir a produção primária do estuário. As comunidades fitoplancónicas, na zona superior do Estuário do Sado, são caracterizadas por um conjunto florístico diversificado com uma riqueza específica global elevada, superior a 170 espécies, pertencentes às Bacillariophyceae (136), Dinophyceae (33), Cryptophyceae (3), Euglenophyceae (2), Chlorophyceae (3) e Chrysophyceae (1).
- ◆ Na planície costeira correspondente ao Biótopo Corine da Comporta, o coberto vegetal é predominantemente constituído por coníferas, podendo ocorrer bosques mistos de folhosas e coníferas (*Quercion-Pinion*), florestas mediterrânicas de folhosas sempre verdes, matos esclerófitos, mediterrânicos e sub-mediterrânicos e culturas arvenses.
- ◆ Quanto à Serrinha da Palma esta apresenta um coberto vegetal com sobreiral denso e abundante sub-bosque sobretudo nos vales da Ribeira de S. Martinho, formações de Azinheira (*Quercus rotundifolia*) e culturas agrícolas nas áreas menos declivosas. Presentemente esta área encontra-se bastante vulnerável devido à crescente implantação de espécies exóticas, principalmente eucaliptal.

Fauna

Ictiofauna

- ◆ As comunidades de peixes e crustáceos decápodes do Estuário do Sado caracterizam-se por uma grande riqueza específica, sendo este estuário utilizado por espécies migradoras de peixes de grande interesse ecológico e comercial, em fases críticas do seu ciclo de vida. Salientam-se pela sua importância, espécies marinhas migradoras como o Linguado (*Solea* sp.), a Solha (*Platichthys flesus*), o Robalo (*Dicentrarchus* sp.) e o Sargo (*Diplodus* sp.), espécies que se reproduzem no mar, mas cujos juvenis, provavelmente à semelhança do que se verifica nos estuários do Tejo e do

Mira, se deslocam para o interior do Estuário do Sado onde utilizam como zona de viveiros as águas que circundam os sapais.

◆ Existência de espécies migradoras como a Enguia-europeia (*Anguilla anguilla*) e a Savelha (*Alosa fallax*) que utilizam o Estuário do Sado em determinadas fases do seu ciclo de vida, às quais se pode atribuir actualmente o estatuto ao nível europeu de espécies em perigo, sendo urgente aplicar medidas de protecção adequadas. O estuário é ainda importante para várias espécies piscícolas tais como o Sável (*Alosa alosa*), espécie migradora, com estatuto "vulnerável" e em regressão.

◆ Nas lotas da Gâmbia e da Carrasqueira, as espécies mais capturadas em termos de peso são o Choco (*Sepia officinalis*), o Caranguejo-verde (*Carcinus maenas*), o Berbigão (*Cardium* sp.), o Linguado (*Solea* sp.) e o Canivete (*Solen marginatus*).

◆ Regista-se para a zona superior do Estuário do Sado predominância do Biqueirão (*Engraulis encrasicolus*) e do Xarroco (*Halobatrachus didactylus*), enquanto que mais a montante, junto a Abúl, se verifica a abundância de uma espécie de Gobiídeo, o Caboz-de-areia (*Pomatoschistus minutus*). Em relação aos Crustáceos verifica-se a abundância de Camarão-mouro (*Carcinus crangon*), junto à Ilha do Cavalo, e nas zonas a montante também de Caranguejo-verde (*Carcinus maenas*).

◆ A partir de 1974/77 registou-se uma mortalidade praticamente total nos bancos de Ostras (*Crassostrea angulata*).

Herpetofauna

◆ A nível da herpetofauna é possível que ocorram espécies como a Salamandra-de-costelas-salientes (*Pleurodeles waltl*), o Sapo-de-unha-negra (*Pelobates cultripes*), o Sapo (*Bufo bufo*), a Relá (*Hyla arborea*), a Rã-verde (*Rana perezi*), a Lagartixa-do-mato (*Psammotriton algirus*) e a Cobra-de-escada (*Elaphe scalaris*).

Avifauna

◆ A área proporciona condições de alimentação e refúgio a um elevado número de espécies de avifauna, nomeadamente algumas aves migratórias, além de local de nidificação para diversas espécies.

◆ Das cerca de 100 aves que ocorrem na Reserva, salientamos algumas das mais frequentes, como a Cegonha-branca (*Ciconia ciconia*), o Perna-longa (*Himantopus himantopus*), a Galinha-de-água (*Gallinula chloropus*), o Guarda-rios (*Alcedo atthis*), a Águia-sapeira (*Circus aeruginosus*), várias espécies de garças, de patos e limícolas (pequenas aves pernaltas que se alimentam nos lodos), além de outras espécies migratórias, como por exemplo, o Pombo-torcaz (*Columba palumbus*).

◆ A avifauna dos caniçais é particularmente rica, sendo de salientar a existência, como invernante, do Chapim-de-faces-pretas (*Remiz pendulinus*), a nidificação da Águia-sapeira (*Circus aeruginosus*) e a ocorrência da Felosa-real (*Acrocephalus melanopogon*). Chama-se também a atenção para a existência de uma reduzida população reprodutora de Alfaiate (*Recurvirostra avosetta*).

◆ Nas épocas migratórias, nomeadamente em Abril/Maio e em Agosto/Setembro, podem ser observadas aves como as gaivinas e as andorinhas-do-mar, sendo a sua presença anunciada por vocalizações estridentes e pelo seu comportamento alimentar típico no estuário - o mergulho. As espécies mais comuns e portanto mais facilmente observáveis, são o Garajau-comum (*Sterna sandvicensis*), a Andorinha-do-mar-comum (*Sterna hirundo*), a Andorinha-do-mar-anã (*Sterna albifrons*) e a Gaivina-preta (*Chlidonias niger*).

Mamofauna

- ◆ De entre os possíveis mamíferos que poderão ocorrer nesta zona inumeramos os seguintes: o Toirão (*Mustela putorius*), a Geneta (*Genetta genetta*), o Sacarrabos (*Herpestes ichneumon*), o Gato-bravo (*Felis silvestris*), o Texugo (*Meles meles*), a Raposa (*Vulpes vulpes*), o Lince-ibérico (*Lynx pardina*), a Lontra (*Lutra lutra*) e o Roaz-corvineiro (*Tursiops truncatus*).
- ◆ Trata-se de um dos poucos locais conhecidos no país onde ocorre o Morcego-negro (*Barbastella barbastellus*), espécie classificada como ameaçada.

INTERESSE CONSERVACIONISTA

- ◆ Os recursos marinhos do Estuário do Sado são ricos, quer em diversidade quer em quantidade.
- ◆ As populações fitoplanctónicas apresentam a diversidade e os efectivos característicos dos estuários não poluídos das zonas temperadas, assim como as de zooplâncton e ictioplâncton.
- ◆ As comunidades de peixes e crustáceos decápodes do estuário caracterizam-se por uma grande riqueza específica, sendo este utilizado por espécies migradoras de peixes de grande interesse ecológico e comercial em fases críticas do seu ciclo de vida.
- ◆ Num contexto geral, o Estuário do Sado, pode ser considerado como reflectindo ainda razoáveis condições de salubridade, onde se podem encontrar espécies que são indicadoras de boa qualidade da água do estuário, tais como o Xarroco (*Halobatrachus didactylus*) e o Roaz-corvineiro (*Tursiops truncatus*).
- ◆ O Estuário do Sado é uma das zonas classificadas como “Zona de Protecção Especial para a Avifauna” (Directiva Comunitária 79/409/CEE).
- ◆ É de salientar a importância desta zona pela possível ocorrência de Geneta (*Genetta genetta*), Gato-bravo (*Felis silvestris*) e Lince-ibérico (*Lynx pardina*).
- ◆ A Serrinha da Palma constitui um bom exemplo de uma zona semi-natural, com uma riqueza muito grande do ponto de vista faunístico, sendo de grande importância para a nidificação de aves de presa, constituindo um dos poucos locais de reprodução de Milhafre-real (*Milvus milvus*) no Alentejo, e local de ocorrência de espécies em perigo de extinção e cuja sobrevivência será improvável se os factores limitantes continuarem a actuar, tais como a Águia-imperial (*Aquila adalberti*) e o Lince-ibérico (*Lynx pardina*).
- ◆ Existência de uma Reserva Botânica inserida na Reserva Natural do Estuário do Sado, correspondente às dunas de Tróia, cuja vegetação é bastante rica e indispensável à fixação das areias.

PATRIMÓNIO CULTURAL

- ◆ Há cerca de 5000 anos, a zona da Comporta e Carrasqueira foi habitada por uma população Neolítica que estabeleceu aldeias de curta duração, datadas do ano 3500 e 2800 a.C., sobre línguas de areia, então banhadas pelo Oceano Atlântico. Tal população vivia essencialmente da pesca e da recolha de marisco, assumindo a caça e a agricultura soluções alternativas (Janeiro, 1995). Os restos da alimentação, principalmente as conchas de ameijoas (molusco abundantemente consumido), eram acumulados em lixeiras que chegaram até aos nossos dias sob a forma de “concheiros”.
- ◆ Durante a época Romana, entre os séculos I e IV d.C., localizou-se nas margens do Estuário do Sado um dos mais importantes centros industriais de salga de peixe do Mediterrâneo Ocidental. Estes produtos de salga eram exportados através de ânforas (recipientes fusiformes ou cilíndricos, com duas asas e fundo em bico) cujo fabrico estava a cargo das olarias romanas, que remontam dos séculos I a IV d. C., situadas nas margens do Sado, de que os Fornos Romanos da

Herdade do Pinheiro são um dos melhores exemplos (Dias; 1990). Para além disso, existem ainda as famosas ruínas de Tróia, um dos mais importantes sinais da presença romana em Portugal (Janeiro; 1995).

PERCURSOS PROPOSTOS

Percurso do Estuário do Sado

Localização

O percurso decorre no Estuário do Sado, sendo realizado de barco a partir do Cais de Tróia (mapa 18).

Tipo de percurso

Percurso a realizar de barco, para “pernas pequenas”, com dimensão aproximada de 20 Km e duração média de 3 horas.

Época mais favorável e/ou a evitar - N/A

Descrição

Este percurso, a realizar de barco, decorre ao longo do Estuário do Sado. Será discutido o impacto das diferentes actividades que se desenvolvem na margem esquerda e direita do estuário, os vários biótopos existentes e respectiva diversidade florística e faunística.

Início do percurso - Cais de Tróia

O percurso tem início no Cais de Tróia, na margem esquerda do estuário. Tróia encontra-se edificada sobre uma península (Península de Tróia), na qual existem vários empreendimentos turísticos. Em alguns locais, estas construções têm constituído uma ameaça para o peculiar coberto vegetal que fixa as areias.

1ª Paragem - Estuário do Sado

O Estuário do Sado situa-se na Península de Setúbal; a bacia de drenagem correspondente à zona estuarina é de 1700 Km². Pode considerar-se constituído por duas regiões principais, a Baía de Setúbal sobre a influência dominante das marés e o Canal de Alcácer, sobre a influência da água doce do Rio Sado, sendo limitado a Sul pela Península de Tróia. Na região da Baía de Setúbal, uma sequência de bancos de areia e de bancos de lama, visíveis durante a maré baixa, diferenciam no estuário o Canal Norte e o Canal Sul, sendo o último mais largo e mais profundo. A profundidade máxima é de 15 metros no Canal do Norte e 25 metros no Canal do Sul. Na área de pouca profundidade, em redor da Ilha do Cavalo, Marateca e Comporta a água tem menos de 10 metros de profundidade, correspondendo a uma extensão de 5 Km. Habitualmente, a água do mar entra no estuário perto da sua superfície através do Canal do Norte e sai pelo Canal do Sul.

A onda de maré propaga-se por cerca de 25 Km a montante de Alcácer do Sal, enquanto que a intrusão salina está dependente da amplitude das marés e do regime torrencial do rio.

O Estuário do Sado reúne ainda razoáveis condições de salubridade, onde se podem encontrar espécies que são indicadoras de boa qualidade da água do estuário: é o caso do Xarroco (*Halobatrachus didactylus*) e do Roaz-corvineiro (*Tursiops truncatus*).

Os últimos golfinhos de habitação costeira que existem em Portugal, Roazes-corvineiros, passam uma parte substancial do seu tempo no Estuário do Sado e suas redondezas. É portanto frequente observar alguns destes golfinhos, sozinhos ou em pequenos grupos, à procura de alimento neste estuário.

Podem encontrar-se Roazes-corvineiros a caçar em águas profundas ou à procura de alimento na areia, a menos de dois metros da superfície. Sabe-se que levam peixes até charcos de lama, deslizando depois para fora de água para apanhar as suas presas. Alimentam-se de uma grande variedade de peixes, dependendo das possibilidades e provavelmente das preferências individuais. A Tainha é uma das espécies mais caçadas no Estuário do Sado e tem uma distribuição mundial idêntica à do Roaz-corvineiro. Julga-se que consomem 30 Kg de alimento por dia. Os pescadores começaram a chamar a estes golfinhos “roaz” devido ao hábito deste roer as redes. Persistindo ainda hoje este conceito erróneo.

Os principais factores de ameaça para estes golfinhos e para as restantes formas de vida deste estuário são o aumento da actividade existente no estuário e a poluição.

Os problemas mais graves no que respeita à conservação da qualidade da água do Estuário do Sado estão relacionados com a industrialização das margens, principalmente da margem Norte, o crescimento populacional e aplicação crescente de adubos e pesticidas na bacia do Sado.

Há portanto necessidade de proteger e preservar a qualidade da água (sistemas aquíferos, sistemas de drenagem, zonas ribeirinhas, sistemas estuarinos e costeiros) de forma a que o património natural dela dependente não sofra desequilíbrios e que sejam permitidos os usos para os quais normalmente está vocacionada - uso piscícola e/ou conquícola e uso recreativo.

2ª Paragem - Cidade de Setúbal/Indústria

Na margem Norte do estuário encontra-se a cidade de Setúbal, dos estaleiros navais e do complexo industrial. Este conjunto exerce um enorme impacto, constituindo uma das fontes de poluição com repercussões mais importantes na vida do estuário.

O Estuário do Rio Sado está sob influência de poluição do tipo misto i.e. de diversas origens. As principais fontes de poluição do estuário são pontuais e difusas no que respeita às características de descarga no meio receptor.

Relativamente à poluição difusa, a entrada dos poluentes faz-se principalmente por escorrências através das margens do estuário e do rio (lixiviação, erosão dos solos) e por deposição atmosférica. As fontes de poluição difusa que se podem considerar de maior importância para o Estuário do Sado são a agricultura praticada na bacia do rio e a proveniente das minas de pirites do Alentejo.

As fontes de poluição pontuais mais importantes situam-se na margem Norte do estuário e são constituídas pelos efluentes industriais e urbanos. Quanto aos efluentes industriais, os poluentes mais importantes como os compostos orgânicos sintéticos (TBT's, PCB's e DDT) e metais pesados têm origem nos efluentes das diversas indústrias que ocupam, na margem Norte do estuário, uma área de aproximadamente de 1000 ha.

Bastante circunscrita ao canal Norte, foi observada a ocorrência de deformações ósseas em exemplares de várias espécies de peixes, sendo o Caboz-negro (*Gobius niger*) a espécie mais afectada. Este facto, eventualmente indicador de poluição na margem Norte do estuário, pode ser

devido a contaminação dos sedimentos por TBT's e matéria orgânica. Verifica-se uma elevada toxicidade dos TBT's o que foi demonstrado nos bivalves adultos e nas larvas de muitos invertebrados marinhos em condições controladas, o que demonstra que os níveis correntes de TBT'S encontrados nas imediações dos estaleiros navais podem ter um efeito nocivo nos recursos marinhos.

Quanto aos efluentes urbanos, os esgotos não tratados de Setúbal e de Alcácer do Sal, assim como de outras localidades da bacia hidrográfica, assim como de instalações pecuárias, curtumes, etc., podem originar cargas consideráveis de matéria orgânica, aumento de concentração de fosfatos, nitratos, amónia, e contaminação por bactérias e vírus..

É ainda de referir o aumento de explorações de aquacultura ocorrido nos últimos 5 anos, que ocupam actualmente uma área de cerca de 700 ha, situados principalmente na zona da RNES. Este tipo de empreendimentos pode originar o aumento da carga de matéria orgânica, amónia, fósforo e antibióticos.

Quanto às minas de pirites do Alentejo (Aljustrel, Caveira e Lousal), apesar de estas se encontrarem desactivadas, as águas de escorrência, têm uma composição semelhante à dos efluentes das minas em actividade apresentando grandes quantidades de matéria em suspensão com metais associados, Zn, Cu, Fe e Pb. Este efeito torna-se particularmente grave nas épocas das chuvas. O Zn provoca principalmente alterações na estrutura das comunidades zooplanctónicas.

O estudo realizado por Quevauvillier (1987) sobre os elementos metálicos (Ti, Ni, Zr, Zn, Cu) nas partículas fluviais na coluna de água e sedimentos na zona superior do Estuário do Sado, confirmando a existência de um transporte de partículas ricas em metais provenientes de montante (Pb, Cu e Zn) essencialmente devido à erosão dos jazigos das minas de pirites. Segundo este autor, os metais provenientes da zona industrial são mais nocivos para as comunidades biológicas do que os metais provenientes do Rio Sado, sendo tal facto atribuído a formas químicas diferentes e/ou à presença de metais tóxicos, tais como o Hg, Sn e Cd, na zona industrial.

Existem exemplos de situações extremas de ruptura do ecossistema estuarino, **acidentes ecológicos**, provocados por níveis elevados de poluição, nos quais ocorre morte da fauna.

Os acidentes ecológicos devem-se a um conjunto de factores ambientais tais como a ausência de precipitação e consequente fraco caudal do rio, a pequena profundidade da coluna de água e o aumento acentuado da temperatura, agravado ainda, por descargas de efluentes ricos em matéria orgânica. Outra fonte de agravamento da poluição, poderá ser dos pesticidas usados nas grandes áreas dos arrozais circundantes. Estes acidentes ocorrem com sazonalidade, têm-se registado com uma periodicidade Inverno/Verão e traduzem-se em grandes quantidades de peixe morto. No Inverno, durante a estação das chuvas, as descargas das águas de escorrência das minas de pirites contribuem com grandes quantidades de matéria em suspensão com alto conteúdo em metais. No Verão, a interacção cumulativa e sinérgica de factores ambientais extremos, tais como a ausência de precipitação, e consequente fraco caudal do rio, a pequena profundidade da coluna de água, o aumento acentuado da temperatura, agravados por descargas de efluentes ricos em matéria orgânica, pesticidas e fertilizantes, podem estar na origem dos acidentes ecológicos registados. Alguns dos exemplos ocorridos foram a mortalidade de peixes na Albufeira de Vale de Gaio e no Canal de Alcácer em Setembro de 1988, e o desastre ecológico provocado pelas águas de escorrência ácidas provenientes das minas de Aljustrel, no Inverno de 1967.

3ª Paragem - Herdade do Pinheiro/Ilha do Cavalo

A margem Leste da Reserva caracteriza-se, em termos agrícolas, pelo predomínio de culturas arvenses de sequeiro, situando-se aí a grande Herdade do Pinheiro. Aqui, tem-se ainda a pastagem permanente de sequeiro (pastagem de lezíria), o que permite a existência, nessa herdade, de um elevado quantitativo de cabeças de gado (equídeos, alguns verdadeiros puro sangue, mas também bovinos e ovinos).

A Herdade do Pinheiro, ao que parece, antigo couto real, na qual existe um palácio do século XVIII, terá sido procurada por aves de presa, o que explica ainda hoje, serem os suportes dos candeeiros de iluminação pública, sustentados, precisamente, por cabeças em ferro pintado, dessas aves.

Em frente à Herdade do Pinheiro, e num dos braços do estuário, estende-se uma grande faixa de terra mais conhecida pela Ilha do Cavalo, devido ao facto, se a observarmos de cima, da sua configuração se assemelhar a uma enorme pata de equídeo. É um refúgio importante para a fauna, sobretudo Anatídeos e Limícolas, onde os primeiros encontram alimentação em abundância e locais de refúgio. Durante a maré alta há grandes concentrações destas últimas. Durante a época de reprodução nidifica o Pato-real (*Anas platyrhynchos*).

O Canal de Alcácer é largo e pouco profundo, com bancos de areia e lodo na zona central. As margens são recobertas por extensos bancos de lodo e areia recortados por uma rede de valas de drenagem, constituindo zonas de sapal recobertos por uma vegetação característica, constituída por espécies halófitas.

O papel desta vegetação reveste-se de importância na dinâmica do estuário: fixa os sedimentos, pode constituir uma barreira para a matéria em suspensão transportada pelas correntes de maré e, ao mesmo tempo, pode contribuir para diminuir a erosão das margens através da diminuição da velocidade das correntes.

Relativamente aos períodos de maior crescimento fitoplanctónico, estes encontram-se associados às águas de origem fluvial. No geral, a elevada turbidez verificada nesta zona do estuário, devido aos teores elevados de matéria em suspensão pode funcionar como factor limitante ao seu crescimento.

O início do crescimento fitoplanctónico ocorre durante o mês de Março, muito provavelmente associado ao aumento da estratificação salina, que ocorre na Primavera, às concentrações altas de nutrientes, ao aumento da radiação e nº de horas de insolação na coluna de água.

O fitoplâncton na Primavera no início do “bloom” é preferencialmente composto por espécies de pequenas dimensões, tais como diatomáceas e μ -flagelados, espécies “oportunistas” capazes de se multiplicarem muito rapidamente quando as condições são favoráveis. Estas espécies são características do estágio pioneiro das sucessões ecológicas e multiplicam-se no início do crescimento fitoplanctónico de Primavera, quando o meio é rico em nutrientes. O estuário deste modo constitui um meio muito rico em nutrientes e matéria orgânica, o que serve de base ao desenvolvimento de uma importantíssima diversidade biológica.

4ª Paragem- Marinhas

Este conjunto de reservatórios estabelecidos na margem do estuário ocupam antigas zonas de sapal. Permitem a extracção do sal da água do rio e proporcionam excelentes condições de

refúgio, alimentação e nidificação a uma grande variedade de aves, em especial às aves limícolas. É possível aqui observar espécies como o Flamingo (*Phoenicopterus ruber*), o Maçarico-galego (*Numenius phaeopus*), a Rola-do-mar (*Arenaria interpres*), o Alfaiate (*Recurvirostra avosetta*), o Pilrito-comum (*Calidris alpina*), o Perna-longa (*Himantopus himantopus*), a Andorinha-do-mar-anã (*Sterna albifrons*), o Borrelho-pequeno-de-coleira-interrompida (*Charadrius alexandrinus*), a Gaivota-d'asa-escura (*Larus fuscus*), entre outras.

Estes espaços são organizados de modo a encaminhar a água salgada para as superfícies destinadas à evaporação. À medida que a água passa de um reservatório para o seguinte, a concentração de sal vai aumentando.

Percurso da Carrasqueira

Localização

O percurso localiza-se na margem esquerda do Estuário do Sado, na zona da Carrasqueira, iniciando-se nesta localidade (mapa 18).

Tipo de percurso

Percurso para “pernas pequenas”, com uma dimensão aproximada de 2 Km e com duração média de 1 hora.

Época mais favorável e/ou a evitar - N/A

Descrição

O percurso realiza-se na margem esquerda do Estuário do Sado, tendo início numa pequena localidade piscatória denominada Carrasqueira, junto à qual existe um porto palafítico. Deste é possível observar vários aspectos do sapal existente no estuário, incluindo a flora e a fauna a ele associados.

Início do percurso - Carrasqueira

Ainda perduram na Carrasqueira algumas habitações típicas, em cuja construção se utilizaram as canas, o caniço e o *bracejo* ou *estorno*. Uma estrutura de madeira serve de base ao assentamento do *bracejo*. A iluminação interna é obtida através de pequenas janelas inseridas nas estruturas laterais. Lateralmente, o construtor coloca tábuas pregadas à estrutura, as quais têm um efeito decorativo.

As gentes da Carrasqueira, dividem o seu trabalho diária entre o amanho da terra e a faina do mar. Esta última, é uma das actividades tradicionais das populações estuarinas, que mais significado económico apresenta nos dias de hoje.

Desta localidade segue-se em direcção ao porto palafítico, que se situa na margem do estuário.

1ª Paragem - Porto palafítico

Este porto palafita faz parte do património tradicional da região e assenta sobre um sapal nas proximidades da povoação piscatória da Carrasqueira. Esta estrutura palafita possui dimensões únicas em Portugal.

A actividade piscatória aqui realizada incide essencialmente na captura de peixes, crustáceos, moluscos e apanha de bivalves e poliquetas. As espécies mais capturadas em termos de peso são o Choco (*Sepia officinalis*), o Caranguejo-verde (*Carcinus maenas*), o Berbigão (*Cardium* sp.), o Linguado (*Solea* sp.) e o Canivete (*Solen marginatus*).

2ª Paragem - Sapal

Do porto palafítico é possível observar os sapais do estuário. Verifica-se uma sucessão de comunidades vegetais a nível do sapal, que se inicia na consociação *Zosteretum* - com a presença do Limo-de-fita dos fundos lodosos quase sempre imersos, ou na associação *Spartinetum maritimae*, com a Murraça dos bancos de lodo emersos, até à associação *Cistancho-Suedetum verae*, com Valverde do sapal alto ou mesmo do *Salsotum vermiculatum* quando seco, ou do *Tamaricetum africanum*, com a Tamargueira, quando húmido e já na vizinhança de água doce.

Comparativamente à comunidade de vertebrados, os anfíbios e os répteis apresentam uma posição pouco significativa, em virtude das variações físicas e químicas características destes meios.

Quanto aos mamíferos carnívoros estes frequentam as margens e o sapal como zonas de alimentação, no entanto a lontra é o único que aqui vive permanentemente.

Com mais facilidade é possível observar as aves características que utilizam este sistema como local de invernada ou em busca de alimento e/ou de refúgio. São exemplo o Maçarico-real (*Numenius arquata*), Alcatraz-comum (*Larus marinus*), Tarambola-cinzenta (*Pluvialis squatarola*), Borrelho-de-coleira (*Charadrius dubius*), Falaropo (*Phalaropus fulicarius*), Combatente (*Philomachus pugnax*), Perna-verde (*Tringa nebularia*), Pilrito-pequeno (*Calidris minuta*), entre outras. São aves que desenvolveram adaptações como um bico grande e fino e umas pernas altas que lhes permite alimentarem-se nos lodos dos sapais.

Percurso da Serrinha da Palma

Localização

O percurso decorre na Ribeira de S. Martinho, à qual se tem acesso por Palma, que se localiza ao quilómetro 15 do IP1, no troço que estabelece ligação entre Alcácer do Sal e Setúbal (mapa 18).

Tipo de percurso

Percurso pedestre, para “pernas médias”, com dimensão aproximada de 4 Km e duração média de 3 horas.

Época mais favorável e/ou a evitar - N/A

Descrição

Este percurso permite dar a conhecer uma vasta área de montado de sobro e um dos afluentes do Rio Sado, a Ribeira de S. Martinho, que tem origem na Serrinha da Palma. A bacia desta ribeira é intensamente agricultada e uma das fontes de poluição difusa do Rio Sado. Aborda-se ainda a questão da eucaliptização desta serra e suas consequências em termos da carga sedimentar transportada para o Sado, outra fonte de poluição a considerar.

Início do percurso - Palma

Desta localidade segue-se para Norte em direcção ao campo de futebol, e deste para o montado de sobro.

1ª Paragem - Montado de sobro

Trata-se de um montado de sobro bastante denso com sub-bosque relativamente desenvolvido, sobre um substrato arenoso.

2ª Paragem - Serrinha da Palma

Já nas proximidades da Ribeira de S. Martinho, é possível observar a Sul a Serra fortemente eucaliptizada. Este tipo de povoamentos florestais favorecem a erosão das vertentes. A carga de sedimentos aportados pelas linhas de água que afluem à Ribeira de S. Martinho, serão, posteriormente, transportados para o estuário, influenciando o ciclo de vida dos seres estuarinos e consequentemente a dinâmica do sistema.

No entanto, nesta serra existem ainda alguns redutos daquilo que terá sido a sua vegetação natural potencial, com bosques muito densos e impenetráveis, onde existem Carvalhos (*Quercus faginea*) com um porte considerável.

A Serrinha da Palma constitui assim ainda um bom exemplo de uma zona semi-natural, com uma riqueza muito grande do ponto de vista faunístico, sendo de grande importância para a nidificação de aves de presa, constituindo um dos poucos locais de reprodução de Milhafre-real (*Milvus milvus*) no Alentejo, e local de ocorrência de espécies em perigo de extinção e cuja sobrevivência será improvável se os factores limitantes continuarem a actuar, tais como a Águia-imperial (*Aquila adalberti*) e o Lince-ibérico (*Lynx pardina*).

1ª Paragem - Ribeira de S. Martinho

O vale da Ribeira de S. Martinho é intensamente agricultado e estas culturas constituem uma das fontes de poluição difusa do Rio Sado.

Uma das fontes de poluição difusa que se pode considerar de maior importância para o Estuário do Sado é a agricultura praticada na bacia do rio. Em resultado das culturas intensivas de tomate e principalmente de arroz que circundam a bacia hidrográfica do Sado, ocupando uma área aproximada de 10000 ha e originando uma descarga considerável de fertilizantes e pesticidas. Os fertilizantes são compostos de nitratos, fosfatos, amónia ou ureia e sais de potássio. Os fosfatos, por sua vez, são ortofosfatos solúveis não purificados que contêm traços de metais e metalóides tóxicos, Cd, Cr, Pb, Ni, Zn, V.

Percurso da Comporta

Localização

O percurso localiza-se da região da Comporta, à qual se tem acesso pela estrada nacional 261 (mapa 18).

Tipo de percurso

Percurso pedestre para “pernas pequenas”, com dimensão aproximada de 2 Km e duração média de 2 horas.

Época mais favorável e/ou a evitar - N/A

Descrição

Percurso ao longo de um arrozal, o que permite abordar questões ligadas à poluição difusa que daí resulta, assim como observar uma série de espécies associadas a este sistema agrícola. Posteriormente, em direcção ao oceano, atravessa-se um pinhal que fixa as areias dunares e deste modo protege a zona interior da influência dos ventos marítimos, evitando o avanço do mar sobre o continente.

Início do percurso-

Nesta pequena localidade, se nos virarmos para Este, observamos um pouco do que é a Mata de Valverde, uma das maiores e mais importantes manchas de pinhal do país.

Salienta-se a possível ocorrência de Lince-ibérico (*Lynx pardina*), Gato-bravo (*Felis silvestris*) e Geneta (*Genetta genetta*), neste vasto biótopo.

Para Oeste e em direcção ao Oceano existem arrozais que se estendem paralelamente à costa.

1ª Paragem - Arrozal

Zona predominantemente agrícola, produtora de arroz, o qual é sujeito ao descasque nas duas fábricas de descasque de arroz existentes na Comporta.

Em resultado das culturas intensivas de arroz da bacia hidrográfica do Sado, aqui representadas, aumentam as cargas de fertilizantes e pesticidas, que são uma das causas da poluição difusa que se faz sentir no estuário.

No entanto os arrozais para além de serem importantes do ponto de vista económico, albergam uma enorme diversidade de vida animal e vegetal. A avifauna associada a este sistema é facilmente observável. É possível observar espécies como a Galinha-de-água (*Gallinula chloropus*), o Galeirão (*Fulica atra*), a Cegonha-branca (*Ciconia ciconia*), o Colhereiro (*Platalea leucorodia*), a Garça-real (*Ardea cinerea*), entre outras.

Quanto aos anfíbios, estes encontram neste sistema o meio ideal para a sua sobrevivência, sendo portanto de fácil observação espécies como o Sapo-parteiro (*Alytes obstetricans*), a Rã-verde (*Rana perezi*), a Relã (*Hyla arborea*), o Tritão (*Triturus marmoratus*), a Salamandra-dos-poços (*Pleurodeles waltl*) ou a Salamandra-comum (*Salamandra salamandra*).

2ª Paragem - Pinhal

O pinhal favorece a fixação das dunas e deste modo a protecção da zona interior da influência dos ventos marítimos evitando o avanço do mar e de areias sobre o continente.

A comunidade de vertebrados, passível de observação nesta zona, é também extremamente rica e variada, caracterizando-se pela presença de carnívoros como a Raposa (*Vulpes vulpes*), a Geneta (*Genetta genetta*), o Sacarrabos (*Herpestes ichneumon*) e o Texugo (*Meles meles*), que frequentam regularmente as dunas e, nalguns casos, as praias onde encontram grande quantidade de presas.

4ª Paragem – Dunas

As dunas são ecossistemas de sedimentação eólica, colonizadas por uma vegetação variada e específica, que as estabiliza. A vegetação típica inclui algumas espécies protegidas que conferem a estes ecossistemas alto valor florístico e paisagístico, que a todos compete preservar.

Relativamente à sucessão de comunidades psamíticas, ou seja, a nível dos substratos praia e duna, esta inicia-se com as pioneiras da praia Espinheiro-preto, Sabina e Piorro, da associação *Salsolo-Cahiletum aegyptiacum*, já em Regossolos mais ou menos podzolizados.

As praias constituem meios extremamente instáveis sendo, por isso, pouco comum a nidificação de aves neste meio. No entanto é possível que espécies como por exemplo o Borrelho-de-coleira-interrompida (*Charadrius alexandrinus*), se reproduzam neste biótopo. Porém, elas fornecem bons locais de repouso ou de alimentação a um número elevado de espécies durante o Inverno e a época migratória. Como exemplos podemos mencionar as gaivotas (*Larus sp.*), as Andorinhas-do-mar (*Sterna sp.*) e as limícolas (*Charadriidae*).

MEDIDAS DE GESTÃO PRECONIZADAS

- ◆ "Placards" Informativos (5): 1 no Cais de Tróia; 1 no Porto Palafítico da Carrasqueira; 1 em Palma; 2 no 4º Percurso.
- ◆ Placas de sinalização.
- ◆ 1 Observatório de aves na Carrasqueira.
- ◆ 1 Barco para transporte de pessoas no estuário.

ENTIDADES A CONTACTAR

- ◆ Reserva Natural do Estuário do Sado

CONTACTOS ESTABELECIDOS

- ◆ Reserva Natural do Estuário do Sado

BIBLIOGRAFIA

ICN, 1996 - *Lista Nacional de Sítios, Directiva Habitats (92/43/CEE)*. Proposta Preliminar. Sítio nº 51, Estuário do Sado.

Cabeçadas, Leonor; 1993 - *Ecologia do Fitoplâncton do Estuário do Sado: para uma estratégia de Conservação. Estudos de Biologia e Conservação da Natureza*. SNPRCN.

SNPRCN; 1991 - *Projecto Corine/Biótopos*. Inventário dos Sítios de Interesse para a Conservação da Natureza. Comporta.

SNPRCN; 1991 - *Projecto Corine/Biótopos*. Inventário dos Sítios de Interesse para a Conservação da Natureza. Serrinha de Palma.

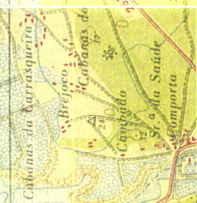
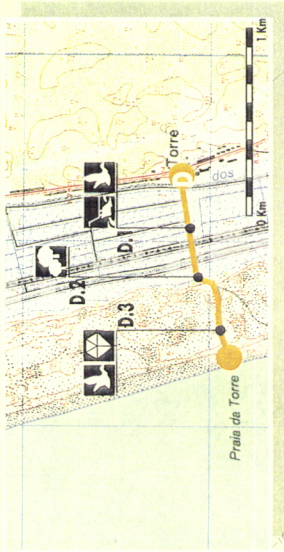
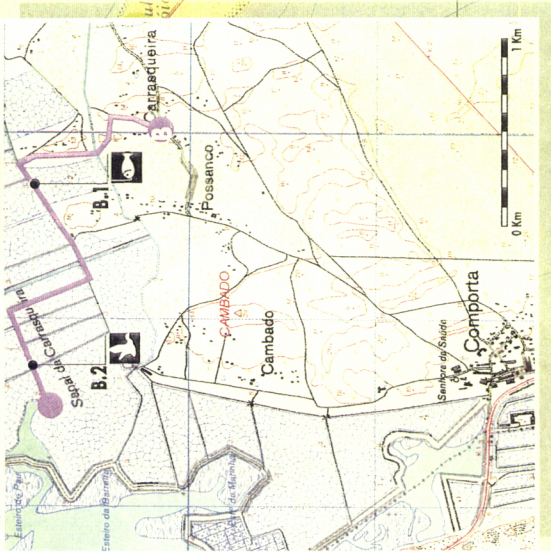
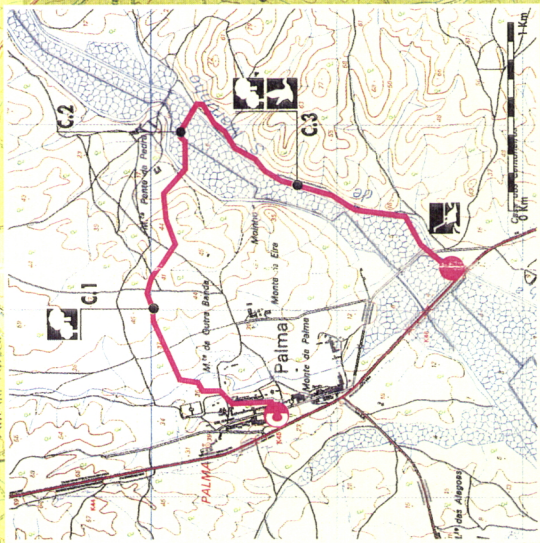
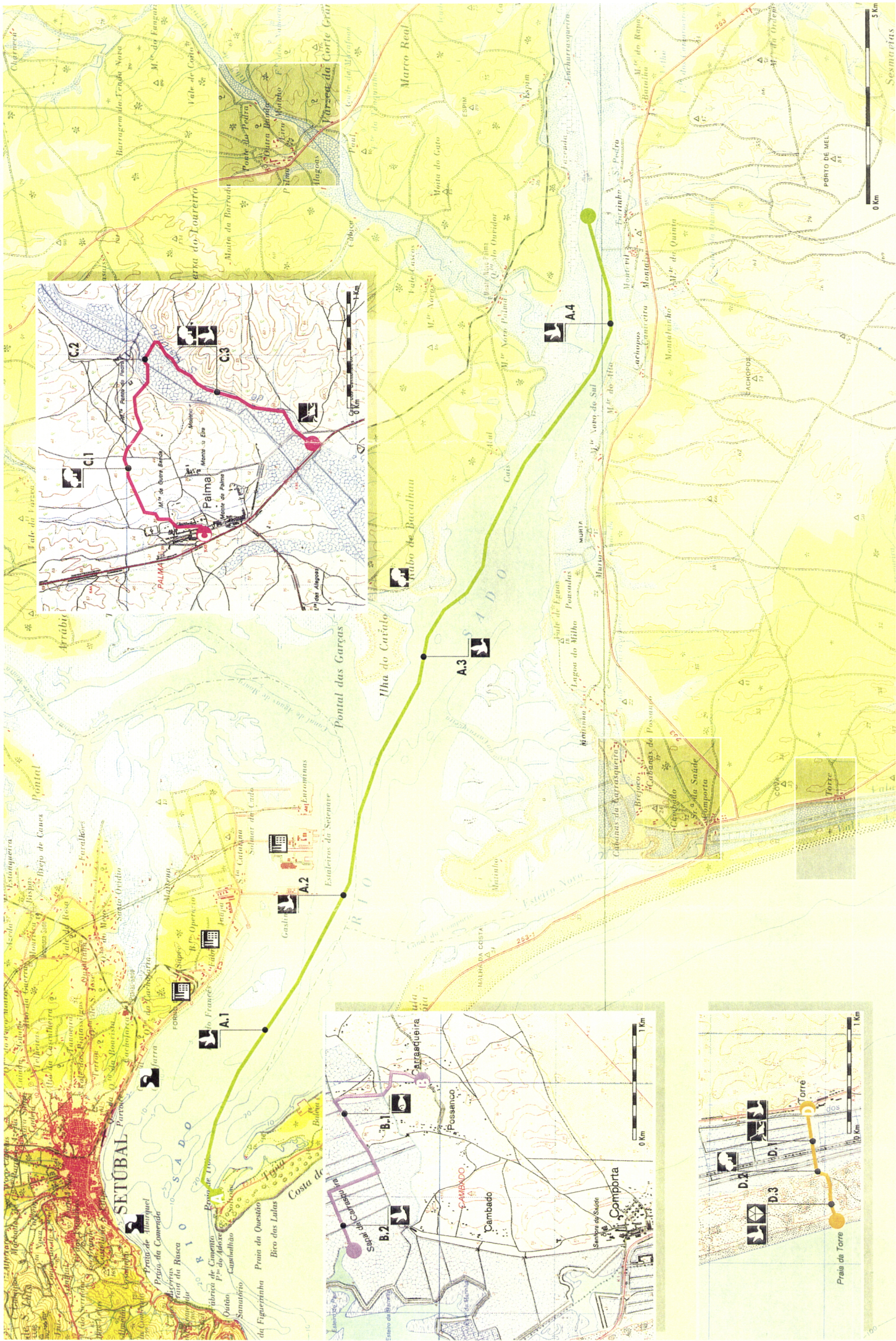
Dias, A.; 1990 - *Reserva Natural do Estuário do Sado*. Texto base de um filme da Série "Enquanto é tempo" realizado pela Radiotelevisão Portuguesa (1987).

Janeiro, C.; 1995 - *Reserva Natural do Estuário do Sado*. CEAI. *Cortiçol, Boletim Informativo* nº1 - Janeiro, pág. 6.

AQUA; 1996 - *Actividades tradicionais no Parque Natural da Arrábida e na Reserva Natural do Estuário do Sado.*

Harzen, S. & Brunnick, B. J.; 1995 - *O Roaz-corvineiro do Estuário do Sado, Portugal.*

Pena, A. & Cabral, J. - 1996 - *Roteiros da Natureza. Região Alentejo.* Temas e Debates.



ANEXO II

SIMBOLOGIA UTILIZADA NOS MAPAS DOS PERCURSOS

Legenda



Local com vista; miradouro



Flora



Fauna



Monumentos



Património Arqueológico



Floresta



Formação Geológica



Centro de Interpretação



Uso da Terra



Pesca



Parque de Merendas



Poluição



Actividade industrial