



REDE NATURA

ESPAÇOS NATURAIS

CONSERVAR A BIODIVERSIDADE



Ficha Técnica

Título - Rede Natura, Espaços Naturais – Conservar a Biodiversidade

Nota de Abertura - José Maria Costa

Coordenação - José Maria Costa

Concepção e Texto - Elizabeth Matos e Leonor Cruz

Fotografia - Escola Secundária de Ponte do Lima (ESPL), Fundo para a Protecção dos Animais Selvagens (FAPAS), José Viana, Pedro T. Gomes, Rui Carvalho e Susana Matos

Design - Rui Carvalho

Execução Gráfica - Gráfica Casa dos Rapazes – Viana

Agradecimentos

Associação para o Desenvolvimento dos Recursos Endógenos de Vila Franca

Bruno Miguel Costa - Arquitecto Paisagista

Duarte Figueiredo – Director Adjunto do Departamento de Gestão de Áreas Classificadas Norte, Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ICNB)

José Paulo Vieira – Engenheiro Florestal, Valimar ComUrb

José Silva Alves – Comandante da Delegação dos Portos e dos Transportes Marítimos Viana do Castelo (IPTM)

Marina Carvalho – Clube Celtas do Minho

Manuel Paula – Associação Desportiva e Cultural Montariense

Pedro T. Gomes – Biólogo do Centro de Biologia Molecular e Ambiental, Departamento de Biologia, Universidade do Minho

Consulta

www.cmia-viana-castelo.pt

Fevereiro 2008

Nota de Abertura

A exposição “Rede Natura” – Espaços Naturais” integra um conjunto de propostas de sensibilização e educação ambiental do Centro de Monitorização e Interpretação Ambiental de Viana do Castelo, programadas para o corrente ano.

Viana do Castelo contribui para a Rede Natura com três sítios de elevado valor ambiental, paisagístico e de biodiversidade o Litoral Norte, o Rio Lima e a Serra d’Arga.

A exposição que se apresenta neste catálogo tem como objectivos contribuir para um melhor conhecimento das áreas classificadas, promover a conservação dos habitats e contribuir para a sua gestão sustentável.

O desafio de exploração da Rede Natura que este catálogo proporciona só poderá ser plenamente concretizado na visita à exposição que só foi possível graças ao grande incentivo, orientação científica e apoio através da cedência de diversos materiais que tivemos de muitas pessoas a quem ou às quais gostaria de agradecer.

Espero que este catálogo, possa despertar a curiosidade e o gosto pelo tema, da mesma forma que a sua elaboração contagiou toda a equipa que o pensou e executou.

O Vereador do Ambiente
José Maria Costa



Habitat – o habitat de uma espécie é o meio ou o tipo de sítio onde ela vive (ex. uma floresta com determinado tipo de vegetação). Este conceito é indissociável da espécie a que diz respeito. Um mesmo espaço pode ser o habitat de uma espécie e ser apenas parte do de outra. Uma espécie só sobrevive, se o meio onde ela existe for mantido dentro dos limites compatíveis com as suas necessidades biológicas. Por isso, a perda ou a redução do habitat pode levar a que uma espécie abandone um espaço ou se extinga (no caso de não ter mobilidade ou desta ser reduzida). Em espécies móveis, o habitat pode estar repartido por uma área muito grande, estando associadas funções específicas a cada uma das partes que o compõem (áreas de reprodução, áreas de abrigo, áreas de alimentação...). O exemplo mais conhecido é o dos organismos migratórios, como é o caso de aves e peixes.

Biótopo – é uma zona com condições ambientais (ex. clima e características de solo) semelhantes em toda a sua área. As “praias e dunas de areia costeiras” e “grutas” são dois tipos de biótopos que são utilizados para classificar os sítios no Programa CORINE. Um biótopo pode constituir o habitat de uma espécie ou ser apenas uma parte deste. Geralmente corresponde a um determinado tipo de formação vegetal. Muitas vezes usado como sinónimo de habitat, principalmente quando se refere a organismos sem mobilidade (caso das plantas). A chamada “Directiva Habitats” utiliza o termo *habitats* com este sentido.



REDE NATURA

ESPAÇOS NATURAIS

CONSERVAR A BIODIVERSIDADE

A Rede Natura 2000 é uma rede ecológica para o espaço comunitário resultante da aplicação das Directivas n.º 79/409/CE (Directiva Aves) e n.º 92/43/CE (Directiva Habitats).

Preservar, proteger e melhorar o ambiente, promovendo a conservação dos habitats naturais fauna e flora silvestre, são objectivos essenciais, de todos nós.

CONSERVAR A BIODIVERSIDADE

A Rede Natura 2000 é composta por áreas de importância comunitária para a conservação de determinados espaços naturais nos quais as actividades humanas deverão ser compatíveis com a sua preservação.

Uma gestão sustentável do ponto de vista ecológico, económico e social é assegurada nos instrumentos de planeamento territorial: Planos Municipais de Ordenamento do Território (PMOT) e nos planos de natureza especial, Plano Especial de Ordenamento do Território (PEOT).

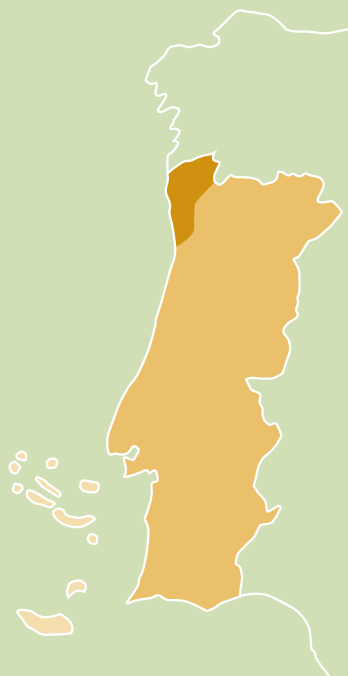
Vantagens da Biodiversidade

Equilíbrio dos ecossistemas;
Fixação e formação do solo;
Regulação do ciclo da água;
Retenção de dióxido de carbono (CO₂);
Manutenção do clima;
Banco de dados de recursos genéticos;
Promoção da educação e ciência;
Herança da biodiversidade.

Sobrevivência da espécie humana!

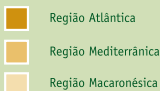
Ameaças à Biodiversidade

Destruição do solo e coberto vegetal;
Deposição de resíduos;
Subida do nível do mar;
Invasão de flora não natural (alóctone);
Exploração dos recursos pesqueiros;
Exploração dos recursos minerais;
Incêndios florestais;
Drenagem dos terrenos para obtenção de terras aráveis;
Poluição promovida pelo sector agrícola;
Pressão turística.



A localização periférica de Portugal, no espaço europeu privilegia a diversidade biológica expressa nas espécies de fauna e flora selvagens, raras, ameaçadas ou vulneráveis.

Portugal ocupa três regiões: Atlântica (noroeste de Portugal), Mediterrânica (restante território do continente) e Macaronésica (arquipélagos da Madeira e dos Açores).





1|Viana do Castelo: Mar, Rio e Montanha

“Objectivo, contribuir para assegurar a biodiversidade através da conservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens no território Europeu dos Estados-Membros em que o Tratado é aplicável”.

In Plano Sectorial de Rede Natura

Portugal

30% Território Áreas Classificadas

25% Território Rede Natura

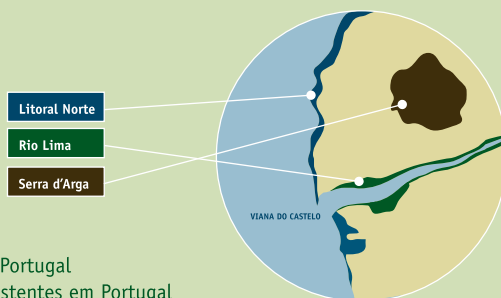
88 Tipos de Habitats

17 Tipos de Habitats Prioritários

Sítios de Viana do Castelo incluem:

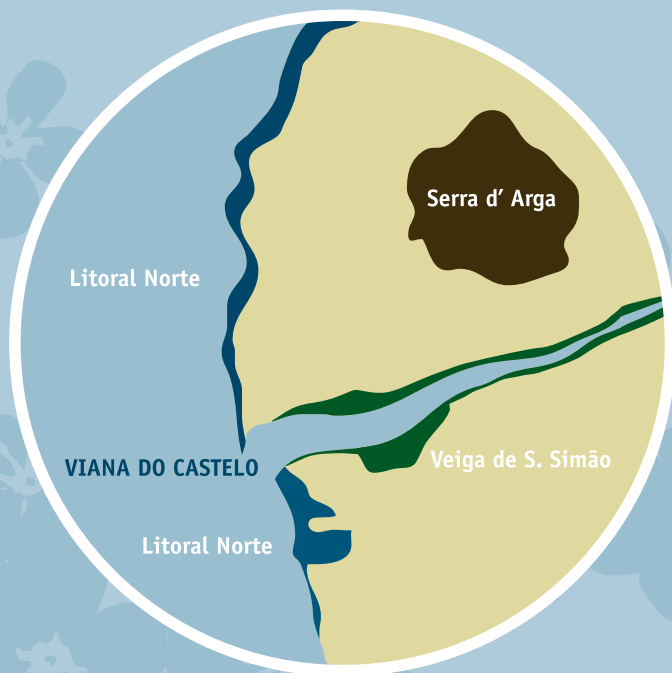
50% dos Tipos de Habitats existentes em Portugal

42% dos Tipos de Habitats Prioritários existentes em Portugal



“Conservar a natureza e a biodiversidade é uma exigência fundamental para preservar a vitalidade e a qualidade dos territórios e, portanto, a sua competitividade e desenvolvimento.”

In Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território, DGOTDU, 2007.





2|Vegetação de Gândara, em Montedor

Com uma forma alongada, o Sítio Litoral Norte localiza-se na costa norte de Portugal, de Caminha a Esposende, onde ocorrem: bancos de areia permanentemente cobertos por água do mar, recifes expostos, rochedos sempre a descoberto, arriba com vegetação das costas atlânticas, praias de areia ou calhau, dunas costeiras e pequenas zonas húmidas (espaços naturais classificados) com uma assinalável diversidade de seres vivos.

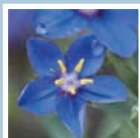
A beleza cénica, a riqueza arqueológica e geológica, a existência de algumas espécies pouco vulgares de avifauna e flora, conferem a este sítio uma importância ambiental de conservação da natureza, a nível nacional e europeu.

Dos 19 habitats naturais e semi-naturais identificados neste Sítio, três estão classificados com o estatuto de habitat prioritário de conservação.

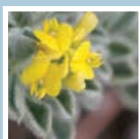




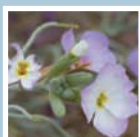
3|Cordeiros da praia



4|Morrião azul



5|Melga da praia



6|Goivinho da praia



7|Erva-toira das areias



8|Diversidade flora dunar

A costa arenosa ocupa cerca de 40% da área deste Sítio, seguida da costa rochosa que, apesar de dimensão bastante mais reduzida, tem um grande interesse ecológico e assinalável importância, resultante da variedade das formações geológicas e de toda a vida que esta suporta.

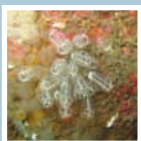
A diversidade de habitats induz à existência de uma flora relativamente rica, integrada numa gama considerável de tipos de vegetação constituída por plantas psamófitas-halófitas dispostas ao longo do sistema dunar, consoante a função que desempenham na edificação, consolidação ou estabilização da duna.

A comunidade florística em todo o Litoral Norte desenvolve-se ao longo das diferentes formações dunares e nos bosques.

Podemos observar, a composição de matos em contacto com as dunas ou tojais sobre areia, maioritariamente dominados por urze e salgueiro nas zonas mais húmidas ou, ainda, formações de pinheiro-bravo sobre as dunas litorais atlânticas.



9|Estrela do mar



14|Ascídia



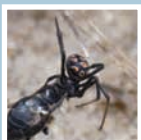
16|Gravuras rupestres, Praia de Fornelos



10|Pesca artesanal



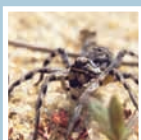
11|Garça branca pequena



15|Viúva-negra



17|Salamandra de pintas amarelas



12|Tarântula



13|Sapo de unha negra

Ao longo do sítio ocorrem várias espécies de fauna, algumas das quais se encontram com estatuto de vulneráveis.

De destacar, a salamandra-lusitânica que tem como habitat as zonas húmidas com águas límpidas (sem poluição), indicadores, por excelência, da qualidade biológica da água.

As zonas húmidas existentes nas desembocaduras das ribeiras de Afife e Rodanho e do rio Neiva desempenham uma função relevante na dinâmica biológica, no contexto do Norte de Portugal, porque são sítios de paragem da avifauna migratória, durante as deslocações sazonais, e sinal da biodiversidade aqui presente.

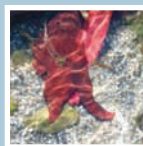
A presença humana desde há milénios neste sítio é testemunhada pelos inúmeros valores culturais presentes, de destacar o lugar de Montedor habitado desde a Pré-história.



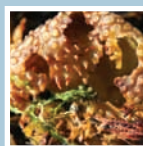
18|Afloramentos rochosos

Existe uma impressionante variedade de macroalgas marinhas e esponjas. O seu interesse não se esgota no seu valor ecológico e científico. Têm, actualmente, uma grande variedade de aplicações na indústria alimentar, química e farmacêutica.

A qualidade ambiental do litoral de Viana do Castelo tem permitido atribuição às praias vianenses dois galardões, Praia Dourada e Praia de Bandeira Azul.



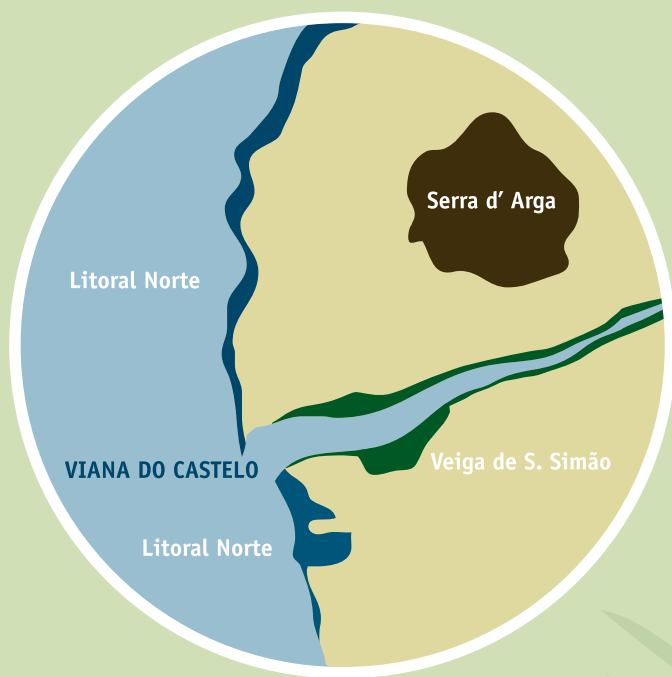
19|Algas Vermelhas



20|Algas Castanhas



- 1 | Viana do Castelo: Mar, Rio e Montanha
(Fotografia: Susana Matos)
- 2 | Vegetação de Gândara, em Montedor (Carreço)
(Fotografia: Susana Matos)
- 3 | Cordeiros da praia (*Otanthus maritimus* L.) Hoffmanns & Link
(Fotografia: Susana Matos)
- 4 | Morrião azul (*Anagallis monelli* L.)
(Fotografia: Susana Matos)
- 5 | Melga da praia (*Medicago marina* L.)
(Fotografia: Susana Matos)
- 6 | Goivinho da praia (*Malcolmia littorea* L.) R. Br.
(Fotografia: Susana Matos)
- 7 | Erva-toira das areias (*Orobancha arenaria*) Borkh
(Fotografia: Susana Matos)
- 8 | Diversidade flora dunar
(Fotografia: Susana Matos)
- 9 | Estrela do mar (*Asterias rubens* L.)
(Fotografia: Susana Matos)
- 10 | Pesca artesanal, Castelo do Neiva
(Fotografia: Susana Matos)
- 11 | Garça branca pequena (*Egretta garzetta*)
(Fotografia: Susana Matos)
- 12 | Tarântula (*Lycosa* sp.)
(Fotografia: Pedro T. Gomes)
- 13 | Sapo de unha negra (*Pelobates cultripes*)
(Fotografia: Pedro T. Gomes)
- 14 | Ascídia (*Clavelina lepadiformis*)
(Fotografia: Pedro T. Gomes)
- 15 | Viúva-negra (*Latrodectus tredecimguttatus*)
(Fotografia: Pedro T. Gomes)
- 16 | Gravuras rupestres, Praia de Fornelos (Carreço)
(Fotografia: Susana Matos)
- 17 | Salamandra de pintas amarelas (*Salamandra salamandra*)
(Fotografia: Pedro T. Gomes)
- 18 | Afloramentos rochosos (Recifes)
(Fotografia: Susana Matos)
- 19 | Algas Vermelhas (Classe *Rhodophyceae*)
(Fotografia: Susana Matos)
- 20 | Algas Castanhas (Classe *Phaeophyceae*)
(Fotografia: Susana Matos)



Rio Lima

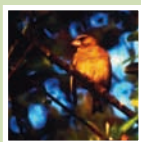
(código PTCO 0020)

15

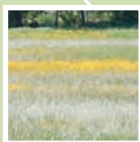


21|Estuário do Rio Lima

O Rio Lima é um corredor ecológico de assinalável importância. Percorre vales encaixados e, na parte terminal, entre Ponte do Lima e a foz, em Viana do Castelo, corre num vale aberto com margens largas e planas; no leito de águas tranquilas, configura-se o estuário de pequenas ínsuas e zonas húmidas com vegetação herbácea típica de sapal.



22|Verdilhão



25|Espaços agrícolas



27|Ínsua do Rio Lima



23|Ciclovía

24|Margem sul do
Rio Lima

26|Espaços agrícolas



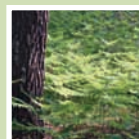
28|Espaços agrícolas

A paisagem construída neste espaço é caracterizada por uma estrutura onde é notória a predominância de espaços agrícolas, na envolvente ao rio, com alternância de pequenas áreas florestais fragmentadas e bosquetes de ripícolas.

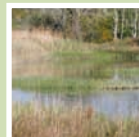
Neste Sítio estão identificados 13 habitats naturais e seminaturais, dois dos quais têm estatuto de habitat prioritário de conservação.



29|Vegetação zona húmida veiga de S. Simão



30|Vegetação terrenos adjacentes zona húmida



31|Zona húmida veiga de S. Simão



32|Ribeiro de S. Simão

A veiga de S. Simão, marginal ao Rio Lima destaca-se pelas suas características, enquanto zona húmida, e estende-se desde as freguesias de Mazarefes até Subportela, com uma extensão de cerca de 450 ha de terrenos alagados e, aproximadamente, 200 ha de campos agrícolas e matas dispersas e envolventes.

O encharcamento quase permanente da Veiga permitiu uma evolução da flora e da fauna mais diferenciada e naturalizada nesta zona húmida, porque os seus terrenos alagados quase sempre impunham condições muito adversas para certas práticas agrícolas.

A veiga de S. Simão integra um ecossistema estuarino mais vasto, em que os organismos vivos são uma parte importante dos fluxos de energia e materiais típicos de uma zona altamente produtiva. Os materiais provenientes das zonas situadas a montante do estuário, nomeadamente de natureza orgânica, são aí processados com a contribuição activa da comunidade biótica.

Junto ao ribeiro de S. Simão e às lagoas, dispõem-se formações de vegetação ripícola caracterizadas essencialmente por carvalho comum, amieiro, amieiro negro e salgueiro.

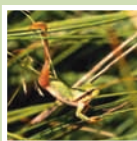
Nos terrenos de cota mais baixa, dominam o junco, o caniço, o bunho, o carvalho comum e o amieiro. Em terrenos de cota mais elevada, a cobertura vegetal de porte arbustivo compõem-se de fetos, silvas, matos de regeneração de carvalho alvarinho e amieiro.

Em 1990, segundo Coelho, *et al.* (1995), foram inventariadas 62 espécies vegetais referenciando o feto real, (*Osmunda regalis*) e uma bela orquídea (*Serapias sp.*), nos terrenos húmidos.

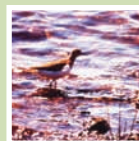
A zona húmida protegida a nível internacional pela Convenção de Ramsar, tem grande importância ornitológica pelas funções de *continuum naturale* que mantém entre o estuário, as formações ribeirinhas e as agrícolas, onde várias espécies da avifauna migradoras e invernantes, nidificam, se alimentam e se refugiam. O papel de local de alimentação e refúgio é particularmente relevante para a avifauna que migra para locais distantes (como o trajecto Norte da Europa/Costa Sul Africana), uma vez que na costa portuguesa não abundam locais com as características do estuário do rio Lima.



33|Lagarto de água



35|Rela-comum



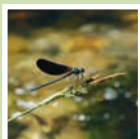
38|Maçarico das rochas



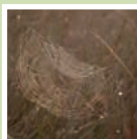
36|Orquídea



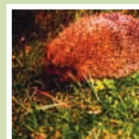
39|Sapo-comum



34|Libelinha



37|Teia de aranha



40|Ouriço-cacheiro

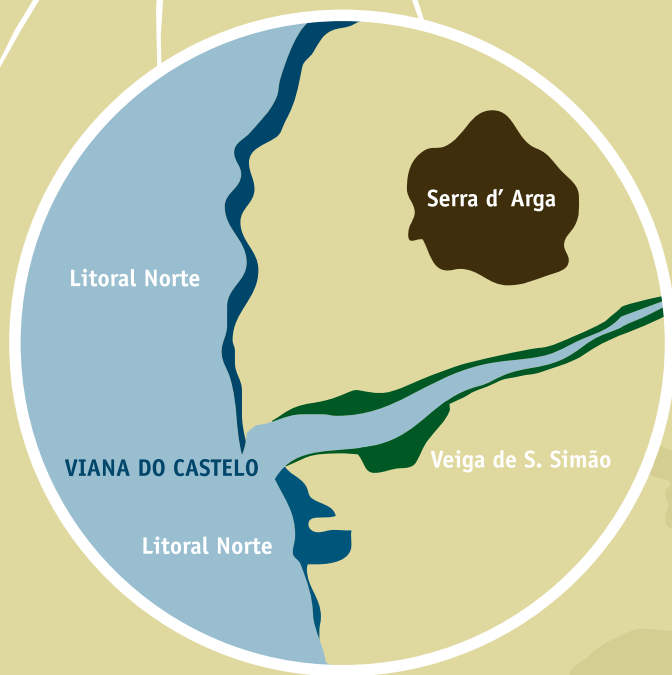
Neste sítio ocorrem quatro espécies migradoras piscícolas – salmão (espécies classificada em “perigo”), lampreia, sável e savelha – todas com estatuto de ameaça.

Também é possível encontrar alguns anfíbios como: a rã-verde, a rela, a salamandra lusitânica, a salamandra de pintas amarelas, a cobra-rateira e o lagarto de água. Este último é uma espécie protegida pela Directiva Habitats e pela Convenção de Berna.

A zona húmida da Veiga de S. Simão e o estuário são os espaços de biodiversidade mais marcantes de todo o Sítio Rio Lima.



- 21 | Estuário do Rio Lima
(Fotografia: Susana Matos)
- 22 | Verdilhão (*Carduelis chloris*)
(Fotografia: FAPAS)
- 23 | Ciclovía margem sul do Rio Lima
(Fotografia: Susana Matos)
- 24 | Margem sul do Rio Lima
(Fotografia: Susana Matos)
- 25, 26 e 28 | Espaços agrícolas
(Fotografia: Susana Matos)
- 27 | Ínsua do Rio Lima
(Fotografia: Susana Matos)
- 29 | Vegetação zona húmida veiga de S. Simão
(Fotografia: Susana Matos)
- 30 | Vegetação terrenos adjacentes zona húmida
(Fotografia: Susana Matos)
- 31 | Zona húmida veiga de S. Simão
(Fotografia: Susana Matos)
- 32 | Ribeiro de S. Simão
(Fotografia: Susana Matos)
- 33 | Lagarto de água (*Lacerta schreiberi*)
(Fotografia: Susana Matos)
- 34 | Libelinha (Ordem: *Odonata*)
(Fotografia: ESPL)
- 35 | Rela-comum (*Hyla arborea*)
(Fotografia: Pedro T. Gomes)
- 36 | Orquídea (*Serapias* sp.)
(Fotografia: Rui Carvalho)
- 37 | Teia de aranha
(Fotografia: Susana Matos)
- 38 | Maçarico das rochas (*Actitis hypoleucos*)
(Fotografia: FAPAS)
- 39 | Sapo-comum (*Bufo bufo*)
(Fotografia: ESPL)
- 40 | Ouriço-cacheiro (*Erinaceus europaeus*)
(Fotografia: FAPAS)



Serra d'Arga

(código PTCO 0039)

21



41|Rio Âncora

A serra destaca-se de muito longe pela sua forma emergente entre as margens do rio Lima e do rio Coura.

O Sítio da Serra d'Arga está integrado no território de três concelhos: Caminha, Ponte de Lima e Viana do Castelo e ocupa cerca de 4 500 hectares. O rio Âncora é o elemento integrador de todo o *continuum natural*; nasce nesta serra e desagua no mar, em Vila Praia de Âncora percorrendo cerca de 19 km.

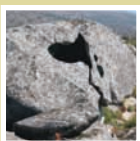
O conjunto de valores naturais neste Sítio cria um cenário de excelência de paisagem variada, composto por belas cascatas e refrescantes piscinas naturais, um precioso coberto vegetal, uma riqueza faunística e geológica, bem como o registo de formas de viver ancestrais.

Neste Sítio estão identificados 10 habitats naturais e semi-naturais, dois dos quais têm estatuto de habitat prioritário de conservação.

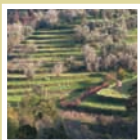
A Serra d'Arga é um espaço de elevada importância para a conservação da natureza e em particular da biodiversidade. Importa assim preservar, manter e proteger os habitats naturais da fauna e flora selvagens aqui presentes.



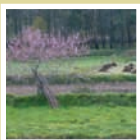
42|Moinho água



44|Penedo Furado



43|Actividade agrícola em socalcos



45|Actividade agrícola em socalcos



46|Paisagem Serra d'Arga

As intervenções humanas presentes na paisagem conciliam as oportunidades de aproveitamento económico dos recursos naturais, com a salvaguarda dos bens ambientais, numa perspectiva actual de desenvolvimento sustentável.

Os elementos da história colectiva constituem marcos na paisagem: os moinhos de água, as pedras e os penedos ligados ao culto antigo ou apenas figurativos.

O “fojo de paredes convergentes” é um outro elemento a referir da arqueologia rural. Este surge associado à pastorícia, actividade económica que teve grande expressão nesta serra e também no norte da Península Ibérica.



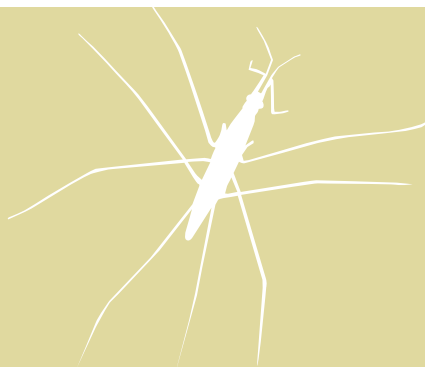
47|Tojo-molar



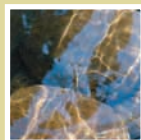
48|Ranunculo-aquático



49|Lagarto de água



51|Salamandra de pintas amarelas



50|Alfaiate



52|Orvalhinha

Ao percorrer a serra encontramos pequenas zonas húmidas, com *Sphagnum sp.*, o que potencia a ocorrência de vegetação higrófila e a formação de turfeiras com a ocorrência de plantas carnívoras.

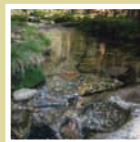
Zona importante para a conservação da toupeira de água e de espécies piscícolas migradoras como o salmão.



53|Planalto Serra d'Arga



54|Equídeos



55|Rio Âncora



56|Refúgio de montanha

A Serra d'Arga é fortemente influenciada pelo clima atlântico.

Apresenta-se muito pouco intervencionada, e actualmente, com uma reduzida actividade agrícola.

Domina ali uma forte expressividade de afloramentos rochosos compostos por rochas siliciosas (granitos) frequentemente ocupada com vegetação pioneira pouco intervencionada.

Na Arga de Cima localiza-se o único refúgio de montanha existente em Portugal. Trata-se de um albergue do Clube Celtas do Minho, destinado a facilitar a prática do montanhismo e o livre acesso à Serra. É um espaço aberto a todos e constitui uma estrutura de apoio à pernoita com condições de estância muito rústicas.



- 41 | Rio Âncora
(Fotografia: Susana Matos)
- 42 | Moinho água S. Lourenço Montaria
(Fotografia: Susana Matos)
- 43 e 45 | Actividade agrícola em socacos
(Fotografia: Susana Matos)
- 44 | Penedo Furado
(Fotografia: Susana Matos)
- 46 | Paisagem Serra d'Arga
(Fotografia: Susana Matos)
- 47 | Tojo-molar (*Ulex minor*)
(Fotografia: José Viana)
- 48 | Ranuncúlo-aquático (*Ranunculus peltatus*)
(Fotografia: ESPL)
- 49 | Lagarto de água (*Lacerta schreiberi*)
(Fotografia: Pedro T. Gomes)
- 50 | Alfaiate (*Gerris sp.*)
(Fotografia: ESPL)
- 51 | Salamandra de pintas amarelas (*Salamandra salamandra*)
(Fotografia: Pedro T. Gomes)
- 52 | Orvalhinha (*Drosera rotundifolia*)
(Fotografia: Pedro T. Gomes)
- 53 | Planalto Serra d'Arga
(Fotografia: Susana Matos)
- 54 | Equídeos nos prados de cumeada
(Fotografia: Susana Matos)
- 55 | Rio Âncora
(Fotografia: Susana Matos)
- 56 | Refúgio de montanha
(Fotografia: Susana Matos)

Recursos de Informação

Bibliografia

- ALMEIDA, Carlos Alberto Ferreira de – *Alto Minho*. Lisboa : Editorial Presença, 1987.
- ALMEIDA, Nuno Ferrand de [et. al] - *Anfíbios e Répteis de Portugal*. Porto : FAPAS, 2001.
- ALTO Minho e Verde Minho: *juntos na promoção turística do Minho*. “Folhas d’A Eira”. Viana do Castelo: A EIRA. Nº. 1 (Janeiro 1995).
- ALVES, Lourenço – *Caminha e seu concelho: monografia*. Caminha : Câmara Municipal, 1985.
- CHINERY, Michael – *Insets of Britain & Northern Europe*. London ; HarperCollinsPublishers, 1993.
- COELHO, S. ; REINO, P. Marques. L – *Contribuição para o Estudo da Ribeira : Relatório Técnico da Sociedade para o Estudo das Aves*. Lisboa: SPEA Nº. 1, 1995.
- COSTA, P. António Carvalho da – *Corografia portuguesa*. Braga : Typographia de Domingos Gonçalves Gouvea, 1868.
- COSTA, José Maria - *Recuperação dos moinhos de água de S. Lourenço da Montaria*. Viana do Castelo : Câmara Municipal, 1999.
- COSTA, José Maria – *Praias de Viana do Castelo espaços naturais*. Viana do Castelo : Câmara Municipal , 2005. ISBN 972-588-170-2.
- COUTINHO, Artur – *Cancioneiro da serra d’Arga*. [S.l.] : Ed. do Autor, 2000. ISBN 972-95188-1-5.
- COUTINHO, Artur – *Mosaicos da Serra d’Arga*. [Viana do Castelo] : Paróquia de N^a. Sra. De Fátima, 1997. ISBN 972-95306-3-7.
- D’AURORA, Conde – *Roteiro da Ribeira-Lima*. Ponte de Lima : LIMICI, 1996. ISBN 972-95844-1-9.
- FARIA, Horácio – *O Litoral Vianense*. Viana do Castelo : Câmara Municipal, 2001. ISBN 972-588-132-X.
- GOMES, Pedro T. ; BOTELHO, Ana C. ; CARVALHO, G. Soares de – *Sistemas dunares do litoral de Esposende*. [S. l.] : Universidade do Minho, 2002. ISBN 972-9027-16-1.
- LEAL, Pinho – *Portugal antigo e moderno*. Lisboa : Cota d’Armas, 1990.
- LEÃO, Fernando; [et. al] – *Conhecer as plantas nos seus habitats*. Lisboa: Plátano Editora, 2003).
- LOURENÇO, Dália – *Litoral Português : áreas protegidas*. Lisboa : Instituto da Conservação da Natureza, 1999. ISBN 972-8402-55-4.
- MÚRIAS, António; SANTOS, Paulo Talhadas dos; SOARES, Miguel – *Fauna e Flora do Litoral*. Porto: FAPAS, 2005.
- PINHO, R.; [J]LOPES, L.; LEÃO F.; MORGADO F. – *Conhecer as plantas nos seus habitats*. Lisboa: Plátano Editora, 2003.
- SANTOS, Paulo Talhadas dos ; VIANA, Maria dos Anjos – *Aves de Portugal e Europa*. Porto: FAPAS, 2002.
- VALE do Lima : *um rio dois países*. [Ponte de Lima] : ADRIL, 2001. ISBN 972-95663-7-2.
- VASCONCELOS, Joaquim – *Moinhos do Rio Âncora*. Viana do Castelo : Câmara Municipal, 1997. ISBN 972-588-087-0.

VIANA, António Manuel Couto – *Lendas do Vale do Lima*. Ilustração de António Vaz Pereira. Ponte de Lima : Valima, 2002.

VIANA, Maria dos Anjos; SANTOS, Paulo – *Fauna e Flora da Zona Húmida da Veiga de S. Simão (Biótopo Corine C11100134)*. Viana do Castelo: Ecoteca Municipal de Viana do Castelo / FAPAS, 2001.

VIEIRA, José Augusto – *O Minho pittoresco*. Valença : Rotary Club de Valença, 1987.

Material não Livro (suportes electrónicos)

REDE Natura 2000: região norte: Sítios aprovados na 1ª fase e 2ª fase. [Aplicação Multimédia Interactiva]. [Porto] : Draot-n, Dsneac, [s.d.]. 2001.

Endereços Electrónicos

<http://www.icn.pt/psrn2000/> [consult. Janeiro 2008]

<http://portal.icnb.pt> [consult. 30 de Maio de 2007]

Glossário Flora e Fauna

Algas Castanhas | Classe *Phaeophyceae*

Ordem Laminariales

Filo Chromophycota

São seres pluricelulares normalmente fixas a um substrato; a clorofila encontra-se mascarada por pigmentos castanhos. A sua característica cor castanha esverdeada, vem do pigmento , além de possuírem também as “a” e “c”, outras e .

Apresentam-se com dimensões que podem ir de tamanhos até formas gigantescas com quase 100 metros de comprimento. As de maiores dimensões por formarem longas lâminas, são conhecidas por laminárias.

(fotografia nº 20)

Algas Vermelhas | Classe *Rhodophyceae*

São organismos multicelulares normalmente de porte reduzido ou médio, cuja variedade de formas é surpreendente. A clorofila encontra-se mascarada por pigmentos vermelhos denominados de ficobilinas.

(fotografia nº 19)

Alfaiate (Nome vulgar)

Nome científico: *Gerris sp.*

Este insecto é um macro invertebrado aquático que vive em águas limpas sem grande turbulência e apresenta a particularidade de «caminhar» à superfície da água graças a uma importante característica das suas patas – possuem extremidades com pólos hidrófobos (sem afinidade pela água).

Deslocam-se na superfície da água com extrema agilidade e rapidez utilizando as patas traseiras como impulsionador do movimento. As patas dianteiras são utilizadas para recolher o alimento, como pequenos insectos, quando estes caem na superfície da água.

(fotografia nº 50)

Ascidia (Nome vulgar)

Nome científico: *Clavelina lepadiformis*

Um animal invertebrado muito bonito. As espécies mais comuns são coloniais vivendo em grupos de algumas dezenas de indivíduos, cada um com mais de 1 ou 2 centímetros. Basicamente são constituídas

por uma coluna contendo uma rede filtradora de partículas orgânicas, e dois ósculos – um de entrada e outro de saída de água, a qual filtram para capturar partículas alimentares de natureza diversa. O melhor sítio para as encontrar é nas zonas menos iluminadas e com menor circulação de água junto ao fundo em substratos rochosos até cerca de 50 metros de profundidade. Pertencem ao Filo dos Cordados (ao qual a espécie humana também pertence) sub-Filo dos Urocordados (também conhecidos por Tunicados).

A larva é móvel semelhante a um girino. Após fixação a um substrato dá origem a um adulto em forma de barril, com dois sifões (um inalante e outro exalante). O adulto permanece no local de fixação por toda a sua vida. Produz um alcalóide natural (lepadiformina) com efeitos cardiovasculares.

(fotografia nº 14)

Cordeiros da praia (Nome vulgar)

Família: Compositae (Asteraceae)

Nome científico: *Otanthus maritimus* L. (Hoffmanns & Link)

Habitat: Duna frontal

Floração: Junho a Setembro.

É uma espécie de flora espontânea característica da duna frontal. Tem uma função muito importante na consolidação e fixação da duna, através da densa rede de raízes. Encontramos vulgarmente nas nossas praias em forma de tufo, com rigidez suficiente para suportar a acção dos ventos. As folhas de reduzidas dimensões estão cobertas de pêlos, têm a forma oblonga ou oblongolanceolada, inteiras ou crenuladas, carnudas e sem pecíolo, para diminuir a transpiração. Pode existir, com altura até 50 cm.

(fotografia nº 3)

Erva-toira das areias (Nome vulgar)

Família: Orobanchae

Nome científico: *Orobanche arenaria* (Borkh)

Floração: Maio a Julho)

Habitat: Duna Interior. É uma planta parasita da *Artemisia campestris*

Planta herbácea, vivaz, com altura até 50 cm e com pêlos glandulosos. Surge nas dunas interiores onde parasita a *Artemisia sp.* (Madorneira) e a *Leontodon sp.* (Leituga dos montes)

(fotografia nº 7)

Estrela do mar (Nome vulgar)Nome científico: *Asterias rubens* L.

É um animal que habita sobre a rocha ou sob as pedras em zonas onde encontramos povoaamentos de mexilhões e ostras ou na zona infralitoral até 200 metros de profundidade. O corpo é constituído por um disco central e alguns braços, geralmente cinco que partem do disco radialmente. A parede do corpo apresenta placas calcárias que formam geralmente, um esqueleto rígido muitas vezes com espinhos externos. Deslocam-se por meio de pés ambulacrários. Possuem grande capacidade de regeneração. Na espécie *Asterias rubens*, os braços carnudos e afilados ficam recurvados para cima quando o animal está activo.

(fotografia nº 9)

Goivinho da praia (Nome vulgar)

Família: Cruciferae

Nome científico: *Malcolmia littorea* L. (R. Br.)

Floração: Janeiro a Outubro.

Habitat: Duna Frontal.

Frequente nas zonas abrigadas da duna frontal, estendendo-se também para o interior. Esta planta vivaz e lenhosa só na base, tem cerca de 10 a 40 cm de altura e numerosos ramos estêreis esbranquiçados e com pêlos, as folhas são de forma linear quase não têm pecíolo.

(fotografia nº 6)

Lagarto de água (Nome vulgar)Nome científico: *Lacerta schreiberi*

Réptil de tamanho médio com hábitos semi-aquáticos, de aspecto geral robusto, com o corpo não achatado e membros pentadáctilos. Cabeça 1/3 a 1/5 mais comprida que longa. Espécie exclusiva da Península Ibérica (endemismo ibérico). A forte pigmentação azul da cabeça durante a época de reprodução (mais visível nos machos) torna este lagarto inconfundível. A coloração é uma das características que reflecte o dimorfismo sexual. Prefere zonas húmidas e frescas, estando sempre a sua presença associada a cursos de água permanentes, com uma certa corrente e vegetação ribeirinha densa. Tem hábitos semi-arborícolas trepando com facilidade às árvores e aos arbustos. É um bom nadador, não evitando a água como meio de fuga ou de deslocação.

(fotografia nº 33 e 49)

Libelinha (Nome vulgar) | Ordem *Odonata*

As Libélulas são os insectos voadores mais antigos (os seus ancestrais, já existiam 280 milhões de anos antes da nossa era). Algumas espécies encontram-se ameaçadas devido à deterioração dos biótopos naturais e da poluição. A larva é aquática e, tal como os adultos, alimenta-se de outros insectos. Estes têm como características: uma cabeça arredondada, com facetados, que facilitam a captura de presas (outros insectos) em voo, dois pares de longas e transparentes que se movimentam de modo independente, e um elegante abdómen.

(fotografia nº 34)

Maçarico das rochas (Nome vulgar)

Família: Scolopacidae

Nome científico: *Actitis hypoleucos*

Apesar de ser uma espécie migradora ocorre no nosso país durante todo o ano e caracteriza-se, pelo abanar da cauda enquanto procura pequenos invertebrados para se alimentar.

(fotografia nº 38)

Melga da praia (Nome vulgar)

Família: Leguminosae

Nome científico: *Medicago marina* L.

Habitat: Duna frontal

Floração: Abril a Setembro.

Planta vivaz, com pêlos moles formando um enfeitrado esbranquiçado. Caules até 50 cm, deitados sobre o solo.

(fotografia nº 5)

Morrião azul (Nome vulgar)

Família: Pimulaceae

Nome científico: *Anagallis monelli* L.

Habitat: Duna interior

Floração: Março a Julho.

Planta vivaz, herbácea ou lenhosa podendo atingir 50 cm de altura, vertical, ascendente ou deitada.

(fotografia nº 4)

Orquídea (Nome vulgar)

Família: Orchidaceae
 Nome científico: *Serapias* sp.
 Habitat: Prados húmidos
 Floração: Maio a Junho

É uma espécie de flora onde as flores têm labelo largo vermelho vivo a castanho-púrpura com pêlos púrpura; lóbulo médio cordiforme ou ovado, com veios escuros; folhas manchadas na base estreitas e lanceoladas.

(fotografia n° 36)

Orvalhinha (Nome vulgar)

Nome científico: *Drosera rotundifolia*
 Habitat: Solos húmidos, mal drenados (turfeiras de altitude e de zonas baixas)

Planta de cor avermelhada, a sua característica mais evidente é a presença de pelos glandulares na parte superior das suas folhas que segregam uma mucilagem adesiva.

É uma planta carnívora que captura e digere pequenos insectos que são atraídos pela sua cor vermelha e ficam presos na mucilagem dos pelos glandulares. O carnivorismo surgiu como forma de compensar a pobreza nutritiva do meio onde vive (por ausência de compostos azotados ou por o meio ser tão ácido que os compostos azotados não estão disponíveis numa forma que a planta possa utilizar). A planta recorre a enzimas para dissolver os insectos que captura, retirando destes compostos azotados e outros nutrientes.

Surge quase sempre em conjunto com o *Sphagnum* sp., género de musgos que leva à formação de turfeiras. Frequentemente associada a zonas montanhosas, é, no entanto, bastante comum em zonas herbáceas mal drenadas de baixa altitude, inclusive junto ao litoral.

(fotografia n° 52)

Ouriço-cacheiro (Nome vulgar)

Ordem: Insectívora
 Família: Erinaceidae
 Nome científico: *Erinaceus europaeus*

O ouriço-cacheiro é o maior insectívoro da nossa fauna com um comprimento do corpo entre 18 e 20 cm e cerca de 1 kg de peso máximo, sendo o valor mais habitual os 700 g. É facilmente identificado

por ter o dorso coberto de espinhos longos e aguçados, de cor acastanhada e com bandas escuras nas extremidades. A cauda é muito pequena, as orelhas são igualmente pequenas e a cabeça encontra-se bem destacada do corpo. A cabeça e a superfície ventral são densamente cobertas de pêlos. Tem um sentido de visão pouco desenvolvido, ao contrário da audição e do olfacto. Quanto sente perigo enroscase, expondo os espinhos como armas de defesa. No Outono quando a temperatura desce abaixo dos 10°C, prepara o ninho e hiberna até Março. É um animal solitário e territorial de hábitos essencialmente nocturnos, podendo ser observado nas últimas horas do dia e ao amanhecer. É omnívoro, alimenta-se sobretudo de invertebrados que encontra no solo - minhocas, escaravelhos, lagartas, aranhas e lesmas - embora também por vezes consuma ovos e pequenos vertebrados - sapos, lagartos, crias de roedores e de aves. Também come peixe, até porque é um excelente nadador. Consome cerca de 70 g de alimentos por noite.

(fotografia n° 40)

Ranúnculo-aquático (Nome vulgar)

Classe: Magnoliatae
 Ordem: Ranunculales
 Família: Ranunculaceae
 Nome científico: *Ranunculus peltatus*

Em algumas águas paradas com algumas concentrações de nutrientes orgânicos e inorgânicos é possível encontrarmos o ranúnculo-aquático.

(fotografia n° 48)

Rela-comum (Nome vulgar)

Nome científico: *Hyla arborea*

Pequena rã (até 5 cm) com dorso geralmente verde vivo, podendo mudar rapidamente de cor em função do seu estado fisiológico ou em resposta às características do meio envolvente, teor de humidade, temperatura e níveis de luminosidade. Rã arborícola, muito ágil, apresenta discos aderentes nos dedos (segregam substâncias viscosas que as ajudam a aderir ao substrato). Mantém a pele húmida através da produção de uma secreção que pode ser irritante para as mucosas de quem a ingere (predador) ou manipula.

A sua pele é muito sensível e não deve ser manipulada. Ao contrário do que é dito, não é tóxica e não representa qualquer perigo para os humanos ou para o gado que a pode ingerir acidentalmente (em muitos

locais é conhecida por rebenta-vacas, designação atribuída com base na ideia errada de que uma vaca incha até à morte depois de ingerir uma relva. A ocorrer essa situação deverá atribuir-se a uma qualquer planta tóxica e não à relva que, por acaso, até frequenta o mesmo espaço).

Animal de hábitos crepusculares e nocturnos, pode apresentar também actividade diurna. Aprecia a exposição ao sol, sendo frequente a sua observação sobre a vegetação, por vezes a vários metros de altura. Alimenta-se de invertebrados diversos, com especial destaque para os voadores que captura saltando sobre as presas. Cantam ruidosamente durante a época de reprodução (primavera) utilizando um único saco vocal de grandes dimensões. As fêmeas podem depositar de 200 a 1 400 ovos que formam pequenas massas esféricas. A longevidade em meio natural é inferior a 10 anos.

Habita orlas de charcos, lagoas e ribeiras com vegetação emergente alta ou em prados húmidos e terrenos encharcados com vegetação herbácea e arbustivas abundantes.

(fotografia nº 35)

Salamandra de pintas amarelas (Nome vulgar)

Classe: Amphibia

Ordem: Caudata

Família: Salamandridae

Nome científico: *Salamandra salamandra*

Reprodução: Setembro a Maio.

Tem como habitat as zonas húmidas que apresentem águas límpidas sendo por isso indicadores por excelência, da qualidade da água. Durante o dia abriga-se em lugares húmidos e sombrios, de onde sai à noite para se alimentar de pequenos invertebrados: caracóis, lesmas, centopeias e aranhas. Apesar de ser um anfíbio, aproxima-se da água essencialmente no momento de reprodução. É ovovivípara ou vivípara, podendo a fêmea depositar na água entre 20-40 larvas.

São predadas por cobras de água, víboras e por algumas aves. O seu principal mecanismo de defesa consiste em segregar substâncias tóxicas através das suas glândulas paratóides. Por vezes também arqueiam o corpo expondo as glândulas e exibem a sua coloração, como medida de defesa.

(fotografia nº 17 e 51)

Sapo-comum (Nome vulgar)

Nome científico: *Bufo bufo*

É um anuro (anfíbio sem cauda) de grandes dimensões que pode atingir 21 cm de comprimento. Possui olhos laterais e proeminentes, a pupila é horizontal e a íris é geralmente avermelhada. As glândulas paratóides - duas glândulas ovóides situadas na parte posterior da cabeça. Os membros são robustos, os anteriores têm 4 dedos curtos e grossos e os posteriores possuem 5 dedos com membranas interdigitais até metade do seu comprimento. A pele é rugosa com verrugas salientes no dorso. A sua cor varia muito podendo ser castanha, amarelada ou quase negra. Ventralmente são esbranquiçados ou amarelados. Os machos são mais pequenos que as fêmeas e, nalgumas populações, apresentam membros posteriores mais compridos. Durante a época de reprodução apresentam rugosidades escuras nos 3 dedos mais internos da mão.

É uma espécie que recorre à água essencialmente para a reprodução, pode percorrer vários quilómetros em busca do local de reprodução (por norma o mesmo dos anos anteriores). As fêmeas depositam entre 2 000 a 8 000 ovos, distribuídos em cordões gelatinosos com vários metros de comprimento. Normalmente podem viver entre 7 a 10 anos - em cativeiro podem viver mais de 30 anos. Os girinos são muito pequenos atingindo no máximo 3,5 cm de comprimento, são de cor negra e as suas membranas caudais são translúcidas com ou sem pontos escuros. Os olhos são dorsais.

(fotografia nº 39)

Sapo de unha negra (Nome vulgar)

Classe: Amphibia

Ordem: Anura

Família: Pelobatidae

Nome científico: *Pelobates cultripes*

É um endemismo europeu e um anuro (anfíbio sem cauda) que pode atingir 10 cm de comprimento. Tem um aspecto robusto e a cabeça destaca-se pouco do corpo. O focinho é arredondado. Os olhos são proeminentes situados lateralmente, com pupila vertical e a íris é geralmente dourada ou prateada com pigmentos escuros. Não possui glândulas paratóides (glândulas ovóides, produtoras de substâncias irritantes, situadas na parte posterior da cabeça) e o tímpano não é visível. Os membros anteriores têm 4 dedos livres e os posteriores possuem 5 dedos unidos por extensas membranas interdigitais, cujo tubérculo metatarsiano, muito desenvolvido,

forma uma espora negra dura e cortante que sobressai do dedo interno e que o sapo utiliza como auxiliar na escavação das galerias verticais onde se abriga durante o dia.

De hábitos terrestres e nocturnos pode também ser visto durante o dia durante a época de reprodução (Outubro a Abril) e dias chuvosos. Pode abrir galerias verticais com mais de 1 metro de profundidade onde passa as horas mais quentes do dia, ao abrigo do calor. Tem uma alimentação variada, à base de invertebrados. Prefere locais com solos arenosos ou brandos, sendo comuns em dunas costeiras.

A sua pele é lisa e a cor de fundo varia muito, podendo ser amarelada, acinzentada, esverdeada ou castanha, com ou sem manchas mais escuras. Ventralmente são esbranquiçados, amarelados ou acinzentados.

Os machos são mais pequenos que as fêmeas geralmente, e apresentam no antebraço um complexo glandular volumoso que é particularmente visível na época de reprodução. Os desenhos contrastantes são mais frequentes nas fêmeas.

s girinos recém eclodidos medem cerca de 1 cm de comprimento e crescem rapidamente. A crista caudal é muito alta e convexa, prolongando-se pela linha média do corpo, e o extremo da cauda termina em ponta. Os olhos situam-se numa posição elevada e muito afastados um do outro.

(fotografia nº 13)

Tarântula (Nome vulgar)

Nome científico: *Lycosa sp.*

Esta espécie, tal como todas as pertencentes à Família Lycosidae captura as suas presas de uma forma activa, perseguindo-as. São aranhas robustas, muito ágeis que dependem de uma visão apurada e do tacto para caçar. De actividade nocturna, são praticamente inofensivas para o homem: a sua picada pode provocar dor ou inchaço mas não é, por si só mortal ou um perigo maior.

As aranhas desta família têm cuidados especiais com a prole, carregando a fêmea os ovos num saco preso ao abdómen até à eclosão. Após eclosão as crias são transportadas sobre o abdómen da mãe durante algum tempo.

Devido ao seu tamanho e actividade, dependem da camuflagem para se proteger, pelo que apresentam colorações pouco vistosas, de acordo com o meio em que habitam.

(fotografia nº 12)

Tojo-molar (Nome vulgar)

Nome científico: *Ulex minor*

As comunidades subarbustivas e arbustivas vulgarmente designadas por matos, da região atlântica predominam em locais de maior humidade atmosférica ou edáfica observando-se frequentemente espécies higrófilas do género *Erica sp.* (ex: urze-vermelha, queiroga, etc.) e tojaais com tojo-molar (*Ulex minor*) e tojo-arnal (*Ulex europeaus*).

(fotografia nº 47)

Verdilhão (Nome vulgar)

Nome científico: *Carduelis chloris*

O verdilhão é uma espécie bem conhecida nos campos de todo o país, em zonas com alguma actividade humana, sendo identificável pelas suas tonalidades verdes e amareladas. A fêmea difere ligeiramente do macho, apresentando tonalidades mais claras e acastanhadas. Mede 14/15 cm, nidifica entre Abril e Junho, e põe em cada postura (duas a três por ano) entre 4 a 6 ovos azul-claro com manchas pretas, incubados pela fêmea durante 12/14 dias.

Esta ave alimenta-se essencialmente por sementes de diversas ervas – com o bico estalam a casca das sementes para comerem apenas o seu interior macio e nutritivo.

(fotografia nº 22)

Viúva-negra (Nome vulgar)

Nome científico: *Latrodectus tenebrosus*

Animal relativamente comum em toda a Europa mediterrânica. O nome viúva-negra vem da ideia de que a fêmea devora o macho após o acasalamento (como é comum a todas as aranhas, o comportamento agressivo da fêmea pode levar ao consumo do macho após ou durante o acasalamento, não sendo este comportamento exclusivo da viúva-negra). Produz um veneno muito tóxico que pode ser fatal (embora muito raramente) para os humanos. As picadas surgem de forma accidental, uma vez que estas aranhas passam grande parte da sua vida nas respectivas teias e são quase cegas.

(fotografia nº 15)

Questionário

(para preencher, s. f. f.)

1 - O que é a Rede Natura 2000? (escolhe a(s) afirmação mais correcta)

- ☐ Um espaço de conservação da fauna ameaçada.
- ☐ Uma política de conservação da flora selvagem e vulnerável.
- ☐ Uma rede ecológica para o espaço europeu.
- ☐ Um meio de promoção da conservação dos habitats naturais.

2 - A biodiversidade é a riqueza e a variedade do mundo natural e, dela depende a sobrevivência da espécie humana:

- indica duas vantagens:

.....

.....

- indica duas ameaças:

.....

.....

3 - O logótipo da exposição representa: (escolhe uma, das seguintes hipóteses)

- ☐ Uma salamandra.
- ☐ Um lagarto de água.
- ☐ Um peixe.

Sabia que!

Há muitas coisas que podemos aprender com a Natureza, só é necessário conhecer e gostar.

... o voo das libélulas foi usado como modelo quando se fizeram os primeiros helicópteros?

... cada pessoa consome recursos que são retirados do ambiente e assim deixa uma marca sobre a Terra, “pegada ecológica”. Esta marca pode ser medida ou seja, quantificada e pode ser maior ou menor consoante os comportamentos de cada um. Se quiseses conhecer a tua marca e compara-la com outras, consulta o site:

<http://www.earthday.net/footprint/info.asp?language=portuguese&country=portugal>

O questionário depois de preenchido, deverá ser devolvido, ao Centro de Monitorização e Interpretação Ambiental (CMIA), Rua da Argaçosa, 4900-394 Viana do Castelo.

Soluções:

1 – A Rede Natura 2000 é uma rede ecológica para o espaço europeu.

2 – Ver, página nº 6.

3 – O logótipo da exposição representa uma salamandra porque este animal existe nos três Sítios da Rede Natura 2000, em Viana do Castelo.



Câmara Municipal
Viana do Castelo



centro de monitorização e
interpretação ambiental
viana do castelo



Valimar
ComUrb



ON | Valorização Regional
Programa Operacional da Região do Norte

CCDR

COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO NORTE



UN EU EI
Fun s Estabul is