



VARIAÇÕES NATURAIS

UMA VIAGEM PELAS PAISAGENS DE PORTUGAL

VARIAÇÕES NATURAIS

UMA VIAGEM PELAS PAISAGENS DE PORTUGAL

Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Ambiente, Espaços Verdes, Clima e Energia



UNIVERSIDADE
DE LISBOA

MUSEU NACIONAL DE HISTÓRIA
NATURAL E DA CIÊNCIA

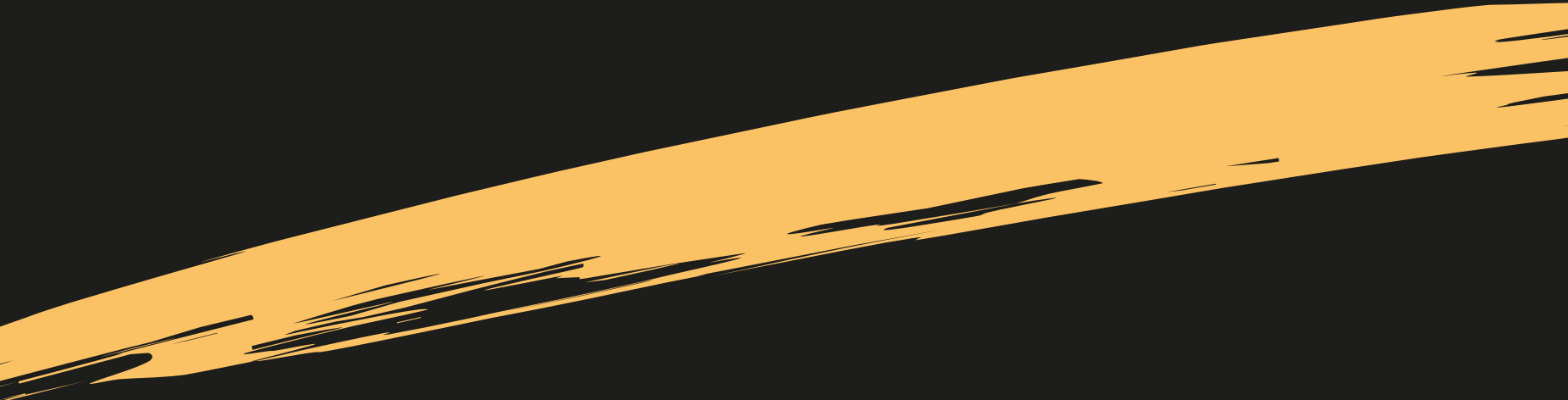


Ciências
ULisboa



Cofinanciamento:

**FUNDO
AMBIENTAL**
Ministério do Ambiente



Direitos reservados

©CML, Direção Municipal
de Ambiente, Espaços Verdes,
Clima e Energia, 2021

Tiragem

500 exemplares

Depósito Legal

486367/21

ISBN

978-989-53143-3-1

Índice

Notas introdutórias
p. 5

Prefácio
p. 11

A exposição
p. 13

As áreas protegidas
p. 105

As espécies
p. 207

Índice de imagens e ficha técnica
p. 249

José Sá Fernandes
numa plantação de árvores
em Lisboa.



José Sá Fernandes

Vereador do Ambiente, Estrutura Verde, Clima e Energia da Câmara Municipal de Lisboa

A exposição e o livro / catálogo **Variações Naturais** constituem um maravilhoso retrato da geografia e da natureza de Portugal. Só com grande dedicação, empenho, conhecimento e inteligência é que se consegue percorrer, de uma só vez, os ecossistemas existentes no país, os vários parques, reservas e paisagens protegidas, ao mesmo tempo que se identificam, aqui e ali, espécies zoológicas e botânicas de interesse. Acresce que tudo isto é apresentado com simplicidade, mas com um rigor científico e uma qualidade estética, cenográfica e editorial invulgares.

A entrada para esta viagem acontece onde a maior parte de nós vive e onde quase todos somos anónimos. “De repente falaste e eu ouvi. Lá fora o pardal pousou no ramo e caiu uma flor amarela que esvoaçou até ao rio. Tudo anónimo na cidade: eu, tu, o pardal e a tipuana.”

E, envoltos neste anonimato, sob o canto grave do bufo-real, subimos às nossas montanhas, que não são gigantes, mas onde os olhares são longos como os da águia-real e vão para lá do horizonte. Nos cumes do Gerês, Corno do Bico, Montesinho, Alvão, Serras da Estrela, Gardunha, Açor, São Mamede, Malcata, Aire e Candeeiros, Socorro e Archeira e Montejunto, sentimos ventos e brisas, sempre diferentes, que nos escolhem as melhores descidas, entre musgos, líquenes, rosmaninhos, alecrins, tomilhos, giestas, urzes, matos e florestas de variados verdes.

Encostados a blocos graníticos, debruçados sobre vertentes xistosas, a passear dentro de grutas calcárias ou a atravessar caminhos entre fendas rochosas, pressentimos e até ouvimos o uivo do lobo, o miar sonoro e fugidio do lince-ibérico, o cheiro húmido dos lameiros, onde, às vezes, surge a endémica borboleta nêspere e a fantástica orquídea pata-de-lobo.

Na caverna não vemos, a mais minúscula de todas, a aranha-cavernícola-do-frade, mas mal daí saídos, afastados pelos morcegos de todos os sustos e iluminados por rasgos de luz, existe o murmúrio das nascentes dos nossos ribeiros e rios que levam em águas rápidas a pureza e o assobio de todos aqueles locais. É esta limpidez que emerge nas águas lentas das reservas internacionais do Douro e do Tejo ou na albufeira do Azibo, que passa por zonas húmidas de pauis (Arzila e Tornada) e lagoas (Sto. André e Sancha), últimos refúgios de várias espécies, e que acaba em estuários deslumbrantes. Nos do Tejo, Sado e Douro, onde o mundo animal se encontra e os sapais se desenvolvem, o inexplicável acontece a toda a hora. E se intuímos porque é que o alfaiate, o flamingo, o maçarico-de-bico-direito, entre outras tantas aves, voam centenas de quilómetros para invernar neste porto de abrigo, ainda ninguém conseguiu explicar porque é que todas as enguias da Europa se encontram para reprodução no Mar dos Sargaços para depois se dirigirem às diversas linhas de água doce, incluindo às nossas, desde o rio Minho à reserva do Guadiana, aqui serpenteando à chegada pelo sapal de Vila Real de Santo António e Castro Marim.

E temos a riqueza única que é o nosso montado, onde o sobreiro e a azinheira mandam, o porco preto se exhibe, o chocalho dos rebanhos se faz ouvir, a cortiça é rainha e o presunto rei, e onde ainda poisam a abetarda e o sisão.

Procurar a Fonte da Benémola e a Rocha da Pena, seguir as pegadas do javali nos matos do Vale do Tua e na Faia Brava ou as do sacarrabos nos açudes da Agolada ou do Monte da Barca, faz-nos conhecer o território. Perseguir os registos fósseis dos dinossauros na Pedra da Mua, nos Lagosteiros, na Pedreira do Avelino ou entre Ourém e Torres Novas, faz-nos entender a evolução do mundo muito antigo, sem a nossa espécie, em que a Pangea se separou em continentes e, depois de milhões de transformações, extinções, raios de infortúnio, mas também de esperança, se formou o Oceano Atlântico que agora nos banha.

E antes de irmos às nossas ilhas, extasiemo-nos com as exuberantes costas rochosas de Sintra, Cascais, Arrábida, Sudoeste Alentejano, Costa Vicentina, Berlengas e Cabo Mondego ou na Arriba Fóssil da Costa da Caparica, onde há flores raras e vida suspensa das falésias, quais trapezistas da cor e do ar, enquanto lá em baixo, nas praias e nas arenosas dunas de S. Jacinto, Ria Formosa, Vila do Conde e Mindelo, há um universo entre o mar e a terra. Uma simples poça da maré mostra-nos movimento e vaivém, onde se sobrevive e morre, onde tudo é singular e belo, trazendo sorrisos aos mais pequenos e lembranças aos mais crescidos, como se o mundo, aí, entre nós e a natureza, fosse momentaneamente perfeito.

Nas ilhas da Madeira e dos Açores, mergulhamos no mar intenso, onde há baleias, e na floresta Laurissilva, onde há passado remoto, nebulosidades e vida única.

Por fim, em jeito de agradecimento, ao Exmo. Sr. Ministro do Ambiente, João Pedro Matos Fernandes, lembro que nada disto pode ser esquecido e ao Fundo Ambiental que, em parte, financiou todo este cenário, que há muito ainda a fazer e a ajudar.

E à vaidade que sinto, mas que quero rejeitar, como o *Narcissus fernandesii* esquecido e ameaçado no paul do Boquilobo, apenas quero acrescentar força para agradecer àqueles que fizeram este trabalho, e foram muitos, cujo mérito é mesmo só deles, desde os investigadores às empresas que conceberam, montaram e editaram a exposição e o livro, da esplêndida equipa do Museu Nacional de História Natural e da Ciência aos extraordinários funcionários do Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, e destacar as incansáveis e inspiradoras Marise Francisco, do meu gabinete, e a curadora Cristina Branquinho, da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, as quais, com todos os outros, construíram esta obra prima.

Obrigado

João Pedro Matos Fernandes

Ministro do Ambiente e da Ação Climática do XXII Governo Constitucional de Portugal

É com muito gosto que vos deixo esta breve mensagem, a propósito da exposição **Variações Naturais, Uma Viagem Pelas Paisagens de Portugal**, que tive o privilégio de inaugurar em novembro de 2020 e que está aberta ao público no Museu Nacional de História Natural e Ciência da Universidade de Lisboa.

Tratando-se de uma iniciativa integrada na “Lisboa Capital Verde Europeia 2020”, estão mesmo de parabéns, pela sua organização conjunta, a Câmara Municipal de Lisboa, o Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P., e a Universidade de Lisboa, contando também com o apoio do Fundo Ambiental, que o Ministério do Ambiente e da Ação Climática gere.

Esta exposição é, de facto, e eu próprio vivenciei esta experiência, um passeio museológico pelos diversos e riquíssimos ecossistemas portugueses, procurando promover o conhecimento e a consciencialização, no público em geral, sobre as paisagens, os ecossistemas, os habitats e as espécies presentes, em estreita harmonia com o também vasto património cultural.

É um passeio pelo património natural do nosso país, de norte a sul, da cidade ao mundo rural, vivenciando-se sensorialmente, com arte e mestria, a sua riqueza, que se visualiza, se toca, se ouve e se cheira. Portanto, é mais que justificado que agora esta exposição possa ter um catálogo próprio.

Mas, com toda a justiça, diria que esta exposição é toda ela um convite vivo e explícito à verdadeira e incontornável viagem – a da descoberta *in situ* do nosso país.

É inquestionável a importância de Portugal, que, pela sua localização, geomorfologia e ocupação humana, é efetivamente um país rico em biodiversidade e em património natural, terrestre e marinho. Por seu turno, as áreas protegidas existentes em Portugal reúnem o conjunto mais representativo dos valores do património natural e paisagístico, constituindo a infraestrutura indispensável para a concretização dos propósitos da conservação da natureza.

Deixo aqui um público desafio para a descoberta da magnificência destes territórios.

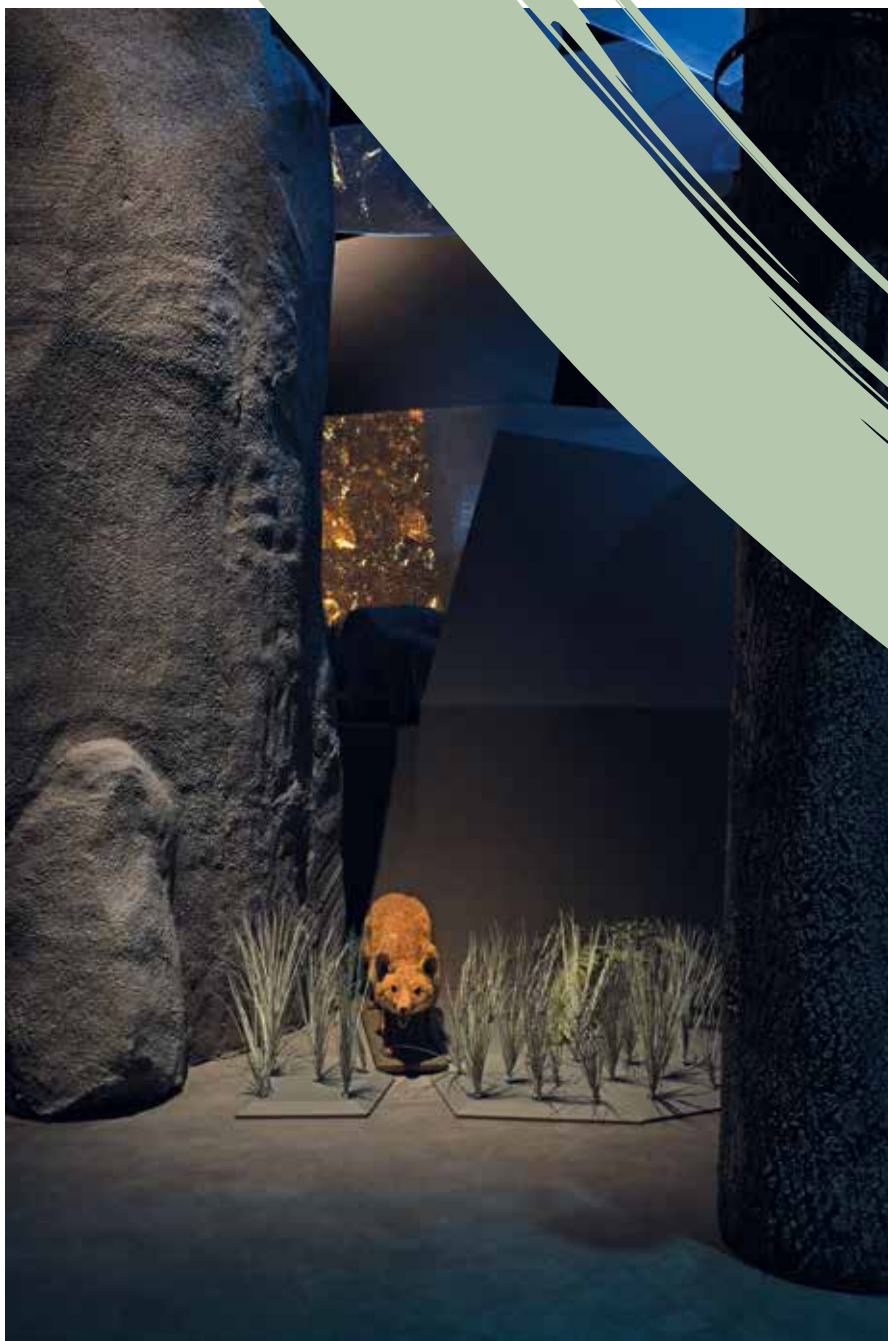
Não tenho dúvidas de que é no capital natural e social que se alicerçam as garantias para as gerações vindouras.

Despeço-me com uma mensagem final muito simples: o desígnio da conservação da natureza e da biodiversidade é um desafio comum e que a todos importa. Mas precisamos, antes de tudo o mais, de conhecer muito bem o nosso país, o que é tão nosso e o que faz de Portugal um lugar tão rico em património natural.

Vista sobre os ecossistemas de costa arenosa e rochosa, com as linhas de água iluminadas.



Uma raposa espreita na área dedicada aos ecossistemas de montanha.



António Cruz Serra

Reitor da Universidade de Lisboa

Portugal tem paisagens naturais espetaculares que vale a pena conhecer. E embora nada substitua um passeio na Arrábida ou na Gardunha, não existia até agora um local que reunisse, para deleite e educação de todos, os mais importantes ecossistemas portugueses. Por outras palavras, já não precisamos de calcorrear quilómetros e quilómetros por praias, montes e vales para conhecer a biodiversidade e geodiversidade das paisagens naturais de Portugal, as suas histórias, lendas e segredos e também os riscos que hoje enfrentam.

A exposição **Variações Naturais, Uma Viagem Pelas Paisagens de Portugal**, cuja organização resulta de uma estreita e frutuosa parceria entre a Universidade de Lisboa – através da sua Faculdade de Ciências e do seu Museu Nacional de História Natural e da Ciência – a Câmara Municipal de Lisboa e o Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, convida-nos a uma viagem única por dez ecossistemas do nosso país: urbano, montanhoso, florestal (incluindo bosque, montado e estepe), maciços calcários (incluindo grutas), sistemas aquáticos (águas rápidas, águas lentas, paul), estuário, costa arenosa, costa rochosa, oceanos e os ecossistemas dos Açores e Madeira.

Trata-se da primeira vez que uma exposição com este âmbito geográfico é realizada em Portugal. A exposição é também única na sofisticação e espetacularidade dos meios museográficos

colocados à disposição do público, que vão desde cenografias monumentais e ultrarrealistas da paisagem, a sons e imagens da fauna e da flora, à apresentação inteligente e imersiva de fenómenos naturais e à divulgação de várias dezenas de espécimes das coleções do Museu. Quer a exposição quer o programa complementar de atividades articulam, de forma inteligente e diversificada, conteúdos acessíveis a todos com a melhor investigação que se faz hoje em dia no nosso país.

A Universidade de Lisboa, que possui quatro magníficos espaços verdes na cidade, todos recentemente requalificados -- o Jardim Botânico de Lisboa, o Jardim Botânico Tropical, o Jardim Botânico da Ajuda e a Tapada da Ajuda – não podia deixar de acolher com entusiasmo mais esta proposta da Câmara Municipal de Lisboa, através do seu Vereador José Sá Fernandes. O meu apoio foi imediato e sem reservas. Agradeço à vasta equipa que diligentemente trabalhou durante largos meses para concretizar a exposição. Agradeço também ao Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, bem como ao Fundo Ambiental pelo apoio financeiro.

E convido todos a efetuarem a memorável viagem que constitui a exposição **Variações Naturais**, na expectativa de uma crescente sensibilização, tão necessária nos tempos que atravessamos, para a importância do património natural português.

Quando deixamos o montado,
entramos nas planícies de
cereais que formam as pseudo-
estepes portuguesas.



Prefácio

O desafio colocado pelo Vereador do Ambiente, Estrutura Verde, Clima e Energia da Câmara Municipal de Lisboa, José Sá Fernandes, para uma exposição de celebração da Capital Verde Europeia 2020 em Lisboa, foi ao mesmo tempo fascinante e complexo: uma exposição imersiva sobre as paisagens de Portugal que encantasse os visitantes e perdurasse.

A pequena dimensão de Portugal torna ainda mais extraordinária a diversidade de paisagens e de valores naturais que resultam da combinação das múltiplas variantes da geologia, relevo e clima. Estas **Variações Naturais** geram uma diversidade de habitats onde subsistem espécies únicas. Foi sobre estas variantes que a paisagem foi sendo moldada pelas nossas atividades e preferências. A paisagem atual é o resultado conjunto da nossa ação com a da natureza, evidenciando a cultura local. Embora humanizadas, estas paisagens têm alto valor natural.

A representação destas **Variações Naturais** foi organizada em termos expositivos por grupos de comunidades de organismos que interagem num determinado ambiente físico, os ecossistemas. A cada ecossistema fez-se corresponder as áreas protegidas que podemos visitar em Portugal Continental, e nos Arquipélagos da Madeira e dos Açores. Criou-se um ambiente imersivo associando a cada ecossistema uma sensação e uma dinâmica. A forma como o ambiente nos estimula culturalmente foi ilustrada selecionando citações literárias sobre cada paisagem representada.

Especialistas de cada ecossistema partilharam conhecimentos, ideias e curiosidades que foram depois selecionados pela equipa de ideação e coordenação da exposição. Destes cerca de 60 investigadores, a maioria provem da Faculdade de Ciências e do Museu Nacional de História Natural e da Ciência da Universidade de Lisboa, e do Instituto de Conservação da Natureza e Florestas.

A viagem da exposição começa no espaço em que vive a maioria de nós, a Cidade. Aqui dominamos como espécie e, para as espécies que não gostam da nossa companhia, as cidades são “novos ecossistemas” a que ainda não tiveram tempo de se adaptar. É daí que partimos para as outras paisagens de Portugal. Podemos subir ao topo de uma Montanha, identificar diversas espécies na Floresta, deixar impressões nos Calcários, seguir o curso do Rio

desde a nascente até à foz, observar o vai e vem das marés no Estuário, entender as Dunas em profundidade e espreitar a vida na Escarpa Rochosa. Por fim, somos convidados a mergulhar no Mar e a emergir nas Ilhas. Pelo caminho encontramos mais de 140 espécies que podemos examinar em detalhe.

Ao longo da exposição podemos atentar nalgumas interações nossas com a natureza como os Lameiros, pastagens semiartificiais de montanha, os Fojos, armadilhas que testemunham a nossa relação com o lobo, o Montado, um ecossistema que não existiria sem nós, os Chocalhos, que permitem localizar diferentes animais e são Património Cultural Imaterial da UNESCO, as planícies de cereais que se assemelham a estepes, ou as Salinas, o ouro branco que produzimos nos estuários.

Depois desta viagem confiamos que os visitantes vão ficar encantados com as paisagens de Portugal e as vão querer explorar melhor. Para isso oferecemos o módulo “Onde vamos a seguir?” que, através do Natural.PT, fornece todas as informações necessárias para esses passeios.

Concretizámos este projecto reunindo uma equipa diversa e extensa com elementos dos promotores da exposição: a Universidade de Lisboa (Faculdade de Ciências e Museu Nacional de História Natural e da Ciência), o Instituto de Conservação da Natureza e Florestas e a Câmara Municipal de Lisboa. Esta equipa trabalhou em estreita colaboração com a equipa da Toyno, que traduziu o conhecimento partilhado em experiências expositivas muito criativas. O nosso apreço ainda para todas as equipas de produção e montagem envolvidas, pelo seu profissionalismo e empenho.

Por último, dois agradecimentos especiais. Ao inspirador Vereador José Sá Fernandes por ter sonhado, possibilitado e persistido resolutamente na ideia desta exposição. Ao Professor José Manuel Pinto Paixão pela confiança e apoio.

Cristina Branquinho (Comissária), Anabela Trindade, Filipa Vala, João Carlos Farinha, Judite Alves e Marise Francisco

Lisboa, Novembro de 2020

“Tanta paisagem. Um homem pode andar por cá uma vida toda e nunca se achar, se nasceu perdido.”

José Saramago



A EXPOSIÇÃO

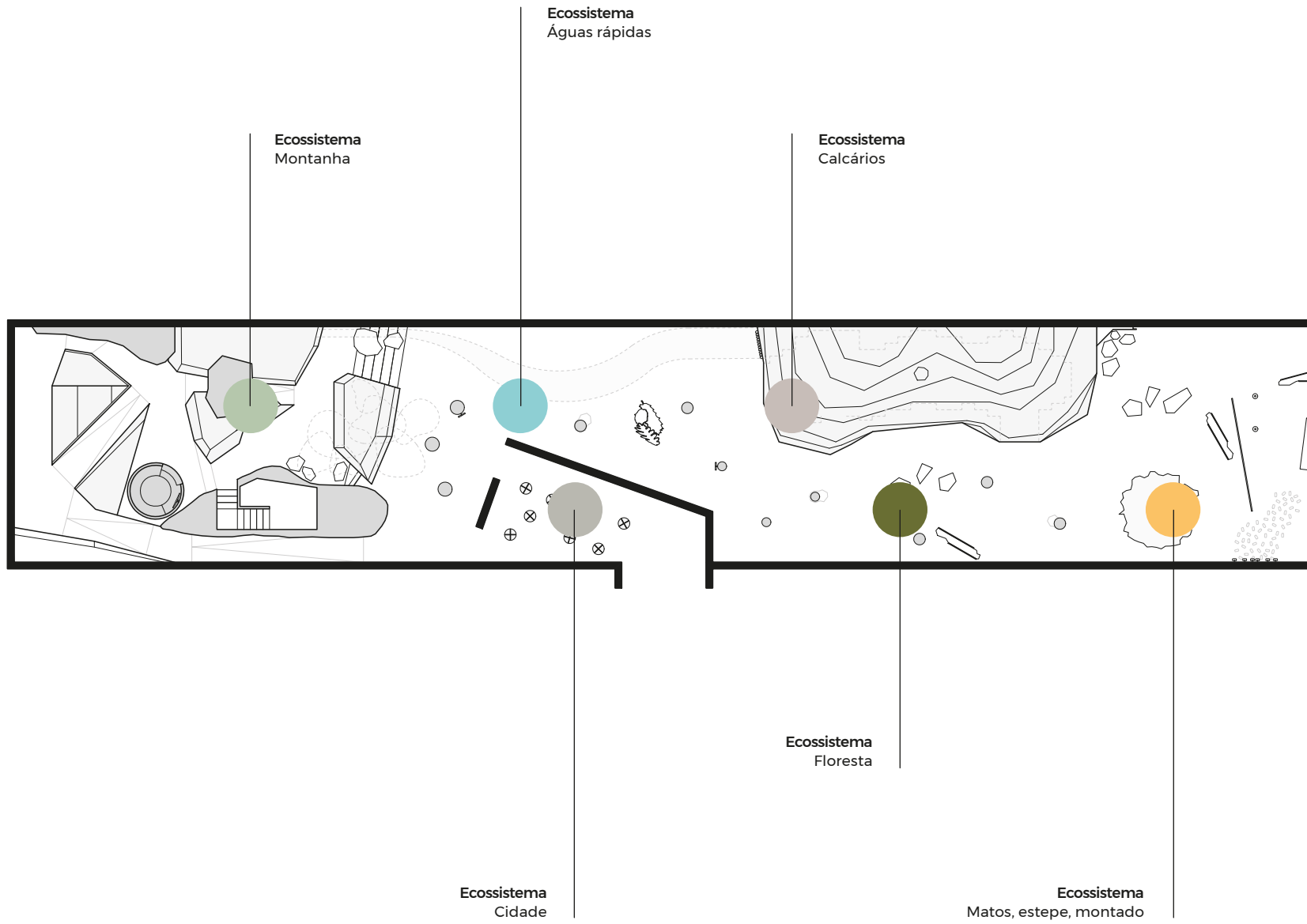
Viagem

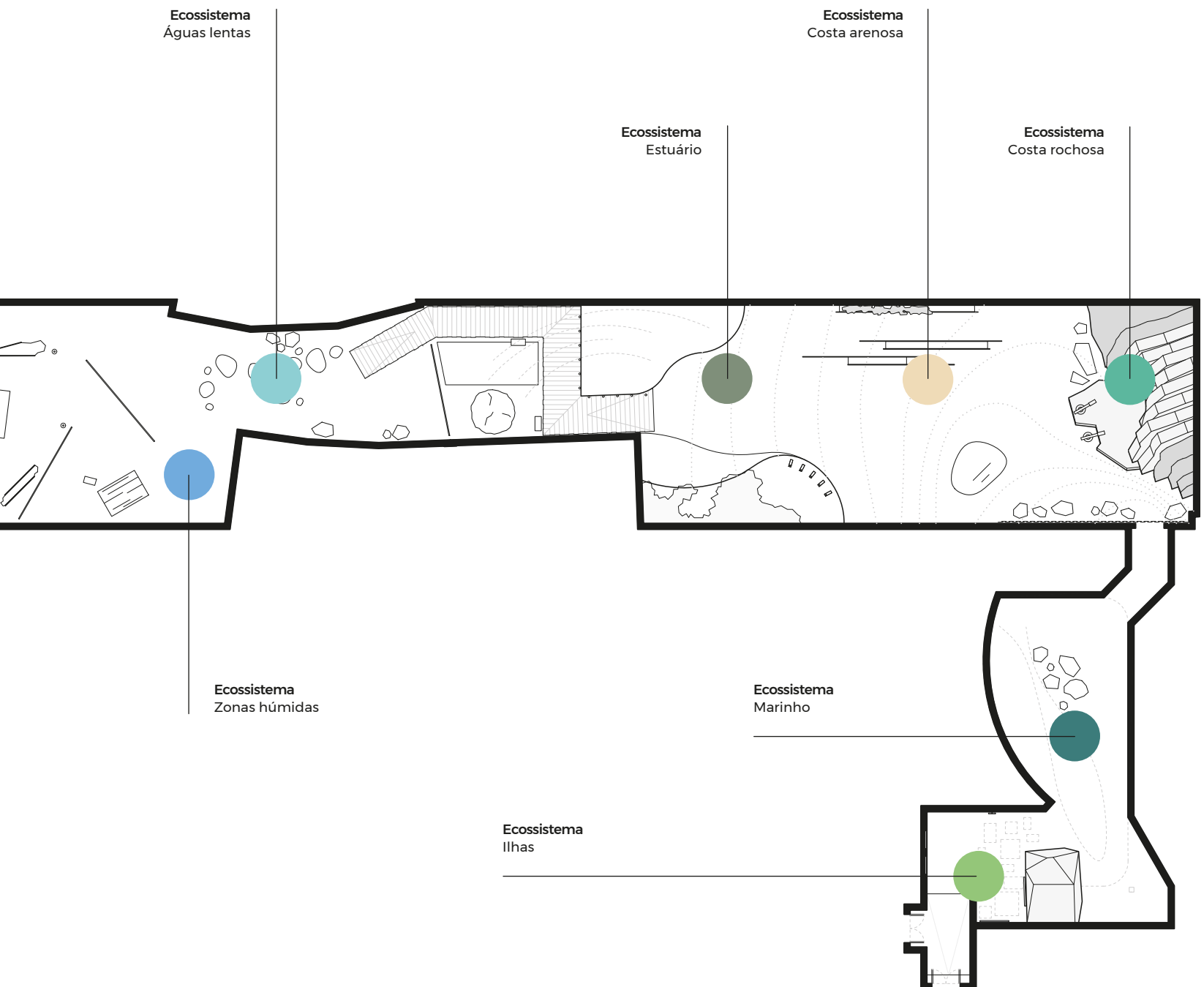
Esta exposição oferece um passeio impossível.

Numa só viagem poderá experimentar as variações do clima e da paisagem das áreas protegidas do território continental e insular português, da diversidade de seres vivos que nelas habitam, e um olhar sobre as relações que estes seres vivos mantêm entre si, com o seu meio e connosco.

“Afinal, a melhor maneira de viajar é sentir” escreveu Álvaro de Campos. Mas esperamos que as sensações aqui proporcionadas não lhe cheguem. Na verdade, gostaríamos que, no final desta visita, concluísse que o melhor mesmo é ir.

Os ecossistemas





O pardal-do-telhado (*Passer domesticus*) é uma das espécies mais cosmopolitas do planeta.



Não estamos sós: há mais vida na cidade

Começa com uma casa, depois outra e outra... e, de repente, nasceu uma cidade. A natureza regrediu, mas não desapareceu: no meio da azáfama humana, encontramos outros habitantes.

Para essas outras espécies, o “dístico de residente” implica lidar com os desafios do habitat urbano: um ambiente mais quente e mais seco devido à concentração de edifícios e de estradas e à reduzida vegetação, poluição atmosférica, barulho e luz artificial à noite.

Os residentes não-humanos das cidades têm características particulares em comparação com os seus parentes rurais. Toleram melhor a presença humana e aprenderam a explorar os seus recursos. Os pardais cantam mais alto devido ao ruído, os morcegos abrigam-se em edifícios e pontes, as ratazanas vão buscar alimento ao lixo. A diversidade de espécies nas cidades é menor, mas a abundância de cada espécie pode ser enorme: veja-se o número de baratas e pombos!

Se olharmos com atenção apercebemo-nos de que não andamos sozinhos: as cidades são um habitat partilhado.

“De repente, falaste e eu ouvi. Lá fora o pardal pousou no ramo e caiu uma flor amarela que esvoaçou até ao rio. Tudo anónimo, tudo cidade: eu, tu, o pardal e a tipuana.”

Anónimo



Um jacarandá de Lisboa.



Jacarandá

Jacaranda mimosifolia

Nativo da América do Sul, onde se encontra ameaçado, o jacarandá foi introduzido como árvore ornamental em cidades. Cresce rapidamente, podendo atingir 15 metros de altura, adapta-se a novos locais, resiste à poluição e produz raízes profundas que não danificam os passeios, sendo por isso tão utilizado para ladear ruas. Floresce exuberantemente na primavera antes de produzir folhas. As suas flores roxas-azuladas têm um cheiro característico.

Conservação:
Global | Vulnerável

NE DD LC NT **VU** EN CE EW EX

A iluminação noturna
é uma característica que distingue
os espaços urbanos.





O turno da noite

Os morcegos, os únicos mamíferos voadores, dominam o turno da noite.

Orientam-se por ecolocalização. Emitem ultrassons – sons inaudíveis para nós – e escutam de onde vem o eco produzido pelos objetos, animais ou plantas circundantes.

Apesar da fama que têm, só três espécies de morcegos se alimentam de sangue e nenhuma delas ocorre em Portugal. Poucos terão notado a diversidade de morcegos das cidades portuguesas, todos eles insetívoros: morcego-orelhudo-cinzento (*Plecotus austriacus*), morcego-hortelão-escuro (*Eptesicus serotinus*), morcego-anão (*Pipistrellus pipistrellus*), morcego-pigmeu (*P. pygmaeus*), morcego-de-kuhl (*P. kuhlii*).

O turno da noite é muito útil: ajuda a controlar as populações de insetos voadores noturnos, como a traça Y.



Quem sai de noite para caçar traças?

Não há duas montanhas iguais

As montanhas surgem pela ação de forças geológicas poderosas, como o choque entre placas tectónicas e a erupção de vulcões.

Numa montanha, o clima muda com a altitude: a temperatura arrefece, o vento torna-se mais intenso. Estes fatores influenciam a diversidade de espécies que encontramos à medida que subimos. A força do vento mantém mais rocha exposta, proporcionando poisos para as aves de rapina espreitarem as suas presas.

A estas variações juntam-se outras. De uma montanha para outra varia o nível de humidade, com a proximidade do mar. Também varia o tipo de solo, dependendo da rocha predominante. Estes fatores influenciam os tipos de espécies presentes, fazendo a diversidade variar entre montanhas.

Cada montanha é um habitat único. Não há duas iguais.



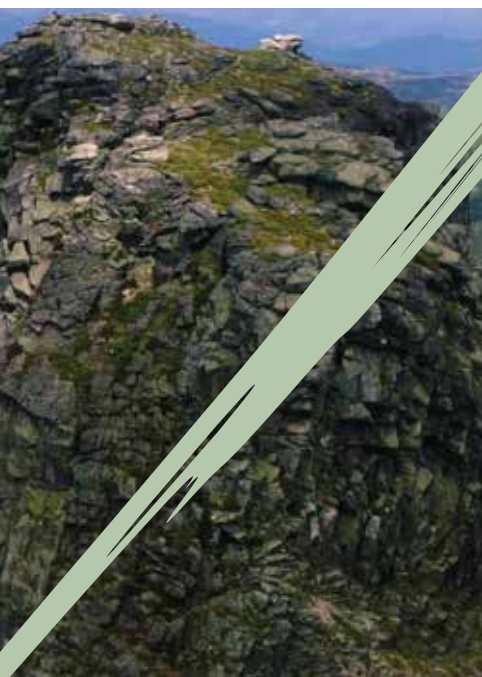
A pairar sobre montanhas.



Parque Natural da Serra da Estrela



Parque Nacional da Peneda Gerês



Parque Natural do Alvão



Parque Nacional da Peneda Gerês

Uma águia-real (*Aquila chrysaetos*) plana sobre as fragas graníticas da exposição



“O ar é lavado, sem o vício de uma névoa. Serena, a montanha abre-se à concórdia universal, fronte erguida, olhos firmes.”

Vergílio Ferreira

Bufo-real (*Bubo bubo*).



Pios e uivos na montanha.

Armeria beirana.



Bufo-real *Bubo bubo*

O que torna este predador noturno inconfundível são os seus dois penachos (que parecem duas "orelhas"), os olhos alaranjados e o seu canto ("Uhu-uhu"), ouvido principalmente entre novembro e fevereiro. Alimenta-se de pequenos mamíferos, mas também de aves, nidificando em áreas rochosas com escarpas. Ocorre na Ásia e na Europa. Em Portugal continental predomina nas zonas remotas do interior.

Conservação:
PT | Quase Ameaçada

NE DD LC **NT** VU EN CE EW EX

Armeria beirana (*Armeria beirana*)

Esta planta endémica ocorre na Península Ibérica ocidental. O seu habitat são prados perenes em solos ácidos, em locais montanhosos.

Conservação:
Global | Não Avaliada | Endémica PI

NE DD LC NT VU EN CE EW EX

Lameiro não é só lama

Estes prados ou pastagens de montanha surgem na Idade Média, entre os séculos V e XI, no seguimento de incêndios ou da destruição de matos junto a linhas de água. Os solos férteis forneciam sustento a várias famílias que os usavam para agricultura, ou para a criação de gado — atividades que se mantêm até hoje.

Os lameiros minimizam a erosão dos solos e, por reterem água, reduzem a propagação de incêndios. Ocorrendo apenas no norte de Portugal, situam-se acima dos 700 metros de altitude e abrigam espécies como a orquídea pata-de-lobo e a borboleta nêspera-dos-lameiros.





Um lameiro
no Vale do Sabor perto
da aldeia de França.

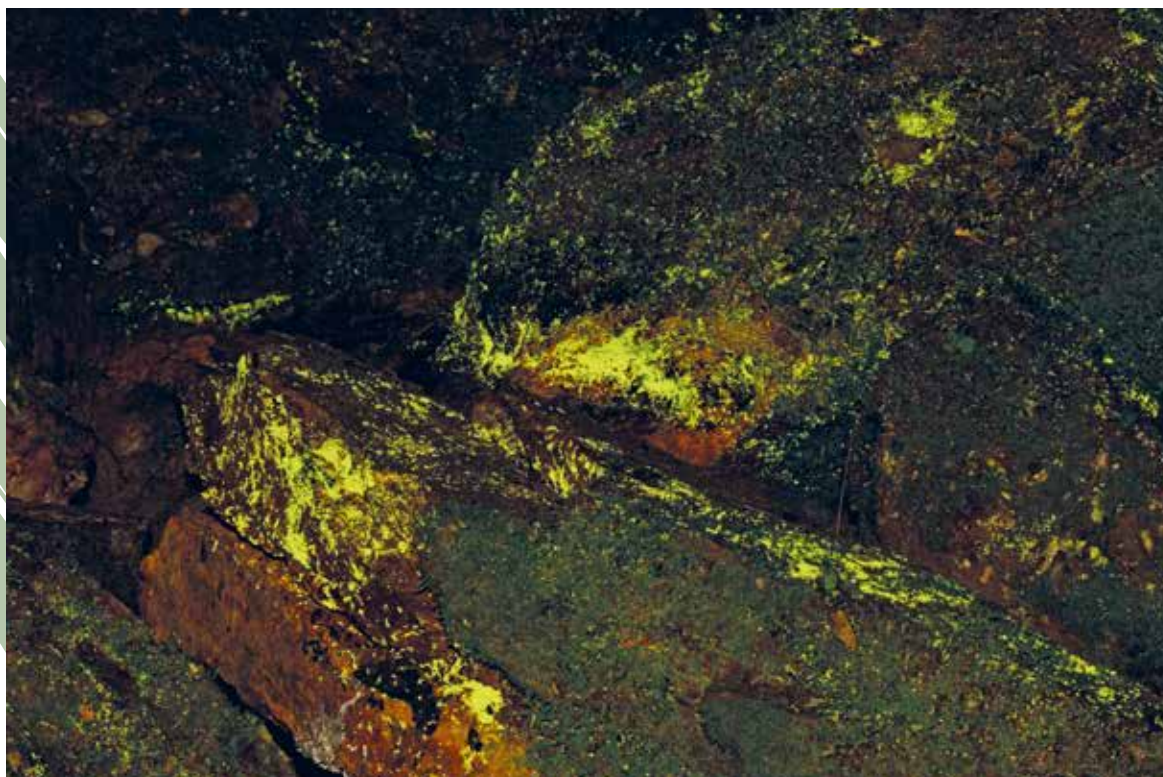
Musgo luminoso *Schistostega pennata*

Esta espécie distribui-se pela América do Norte, Europa, China e Japão. Em Portugal, surge a norte do Tejo. O seu habitat é a entrada de grutas ou minas pouco iluminadas, brilhando em tons esverdeado-dourados na penumbra. Contém células esféricas especializadas que funcionam como lentes e concentram a luz, o que lhe confere a sua fluorescência distintiva.

Conservação:

PT | Quase Ameaçada

NE DD LC **NT** VU EN CE EW EX



Musgo luminoso
(*Schistostega pennata*)
na Serra de Arga,
no Minho.

Uma fenda de montanha.



*“Minei as fragas onde o sol e a neve
Pintavam panoramas só de fora.
E da alma da serra, fresco e leve,
Brotou este caudal que tenho agora. (...)”*

Miguel Torga

Uma armadilha: o fojo

Estas armadilhas são um testemunho da nossa relação com o lobo.

Os fojos surgem no século XV, no norte da Península Ibérica. A sua construção envolvia uma ou mais aldeias e havia vários tipos. Por exemplo, um muro de pedra, com mais de dois metros de altura e uma só entrada. O lobo era atraído por uma cabra, presa no interior no fojo, ou perseguido até este numa “batida”.

O lobo continua a ser perseguido pois ataca rebanhos devido à escassez das suas presas naturais. Várias medidas visam promover a nossa coexistência com esta espécie, numa tentativa de travar o seu declínio.



Sobre a nossa, nem sempre pacífica, convivência com lobos.



António Rebelo, técnico do ICNF do Parque Nacional da Peneda-Gerês



Humberto Figueiredo, criador de cães de gado e pastor



Francisco Fonseca,
investigador e presidente do Grupo Lobo



Gilberto Tomás, ex-Presidente da Junta de Freguesia
de São Julião dos Palácios



José Dimas,
criador de gado e pastor



José Rodrigues,
gestor de Zona de Caça

Sobre um bloco de granito,
um lobo uiva.



*“(..) Quando bate o sol na falda oriental desta serrania,
dir-se-ia que por ela escorre azeite e mel. E não, é terra brava,
de lobos e homens desatinados. (...)”*

Aquilino Ribeiro

Verdes para todos os gostos

Há verdes para todos os gostos em Portugal: de carvalhais, bosques e matos, a ecossistemas ativamente geridos por nós, como o montado e as planícies de cereais, os verdes cobrem quase 70% do território português.

A presença do oceano Atlântico, a oeste, e do Mediterrâneo e norte de África, a sudeste, fazem de Portugal um país com vários climas. A temperatura média é mais baixa a norte do que a sul, as amplitudes de temperatura são mais acentuadas no interior que no litoral e a humidade aumenta com a proximidade do mar.

A estas variações, vão corresponder diferentes tipos de vegetação e, a estes, diferentes tipos de animais.

De norte para sul variam as espécies de carvalhos predominantes – do carvalho-negral, e carvalho-alvarinho, mais a norte, para carvalho-português, que se estende até mais a sul.

De norte a sul também varia a densidade de árvores: nas planícies áridas do Alentejo, a floresta dá lugar a vegetação semelhante à das estepes, em que as herbáceas predominantes são os cereais que cultivamos.

Em Portugal não somos todos do Sporting... mas temos verdes para todos os gostos.

Na área da floresta, uma lupa permite descobrir pormenores do líquene chamado barba-de-bosque-vermelha (*Usnea rubicunda*).





A floresta com
o montado ao fundo.



*“No primeiro plano árvores imensas
acenam com os braços abertos (...)”*

Angelina e Raul Brandão

Estratégias folhosas

É melhor ter folhas grandes ou pequenas?

E mais ou menos recortadas?

Folhas grandes e recortadas observam-se em climas quentes e húmidos — têm maior superfície para arrefecer por evapotranspiração, mantendo a temperatura da folha abaixo da temperatura do ar. Em climas quentes e secos, as folhas são pequenas e pouco recortadas — têm menor superfície para perder água. À noite, em climas frios, as folhas perdem calor e, para evitar congelar, são pequenas e menos recortadas.

As variações na forma ou geometria das folhas respondem aos desafios do ambiente onde a planta habita.



Qual será o clima destas folhas?
O clima é mais quente e seco.



Azinheira *Quercus rotundifolia*

Espécie mediterrânica que, em Portugal continental, predomina em regiões do interior com áreas secas, bosques, matagais e montado. As suas bolotas, que amadurecem a partir do final do outono, constituem parte importante da dieta de mamíferos, como o javali, o porco-preto e pequenos roedores. Os seus ramos e casca acolhem uma grande diversidade de insetos, por isso é muito visitada por aves insetívoras.

Conservação:
Eur | Pouco preocupante

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX



Qual será o clima destas folhas?
O clima é de temperatura e humidade intermédias.



Carvalho-português *Quercus faginea*

Em Portugal, predomina entre o Mondego e o Tejo. As folhas são marcescentes, permanecendo murchas na árvore até serem substituídas por folhas novas na primavera. Muitos animais alimentam-se do seu fruto, a bolota. Alguns enterram as bolotas como uma reserva para o inverno, mas nem sempre as recuperam, contribuindo assim para a dispersão natural deste carvalho. O rato-do-campo (*Apodemus sylvaticus*) e o gaio (*Garrulus glandarius*) são dos dispersores de bolota mais competentes.

Conservação:
Eur | Pouco preocupante

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX



Qual será o clima destas folhas?
O clima é mais frio e húmido.



Carvalho-negral *Quercus pyrenaica*

Prefere solos ácidos e altitudes entre os 400 m e os 1500 m. Ocorre em todo o território de Portugal continental com exceção do Baixo Alentejo interior e do Algarve litoral. As folhas persistem murchas na árvore sem cair, durante grande parte do Inverno. Quando o pasto começa a escassear, animais como o corço, comem as folhas e frutos caídos e os novos rebentos que surgem a partir das raízes.

Conservação:
Eur | Pouco preocupante

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX

Há dois milénios que chocalhos de diferentes tamanhos são usados para localizar animais domésticos. Os chocalhos desta instalação foram gentilmente cedidos pelo Município de Viana do Alentejo.



O montado não existe sem nós

O montado só existe no Mediterrâneo e, para existir, requer intervenção humana: são o pastoreio e as atividades agrícolas que o mantêm.

O sobreiro dá a cortiça e é o personagem principal do montado português. A azinheira predomina no interior mais seco. Este ecossistema combina árvores com a produção de carne, como o porco preto, que se alimenta de bolotas e de ramos de azinheiras quando a erva escasseia. Ervas, arbustos e árvores são habitats de outras espécies: líquenes,

insetos, aves e mamíferos, incluindo o lince-ibérico. A biodiversidade é enorme.

O montado surge por desbravamento do bosque mediterrânico há cerca de 9000 anos. Foi criado para produzir alimento em zonas semiáridas, estando adaptado a pouca água e a solos pobres, que ajuda a preservar.

Este ecossistema oferece resiliência às alterações climáticas e à perda de biodiversidade. Por isso, encontra-se protegido.

Chocalhos

Os chocalhos portugueses receberam o estatuto de Património Cultural Imaterial da UNESCO com Necessidade de Salvaguarda Urgente em 2015.

Uma arte com, pelo menos, 2000 anos, os chocalhos aparecem pela primeira vez no registo arqueológico da Península Ibérica em I a.C., associados às civilizações celtiberas. Sinos e badalos de ferro e de diferentes tamanhos produzem sons diferentes e são usados para localizar animais

domésticos: gado bovino, ovelhas, cabras, burros e perus.

Restam apenas 13 mestres chocalheiros em Portugal, a maioria no Alentejo, mas também em Tomar, no Cartaxo, em Bragança e um na ilha Terceira, nos Açores. Os chocalhos exibidos na exposição são de dois artesãos, Guilherme Maia e Francisco Cardoso (do atelier Chocalhos Pardalinho), de Alcáçovas, no concelho de Viana do Alentejo.

“E cresci no ‘monte’ entre homens e bichos do campo, entre mistérios e maravilhas, estios ardentes, invernos de sol e geada, algumas vezes molhados, com a chuva a cavalo no vento pelos olivais apagados ou sobre o montado.”

Urbano Tavares Rodrigues



As cores do montado ao longo do ano.

Um javali sob a sombra de uma azinheira anuncia que chegámos ao montado.



Javali

Sus scrofa

O javali é um mamífero cinegético, ou seja, pode ser caçado. Em Portugal continental, ocorre a subespécie mediterrânica, *Sus scrofa meridionalis*. Com o declínio do lobo, seu predador natural, a abundância da espécie tem vindo a aumentar. O excesso de javalis é um problema para a agricultura porque, para procurar comida, o javali escava o solo com o focinho. Omnívoro, prefere bolotas, castanhas e batatas, mas pode caçar pequenos mamíferos e até comer ovos. Noturno e crepuscular, refugia-se em cavidades e entre a vegetação densa. Para se desparasitar, o javali rebola na lama — nos “chafurdos”. Uma vez seca, a lama imobiliza os parasitas e ele roça-se na casca de árvores, fazendo a lama cair juntamente com os parasitas.

Conservação:

PT | Pouco preocupante

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX

Abutre-preto

Aegypius monachus

Nas duas últimas décadas ressurgiram casais nidificantes desta espécie em Portugal. Apesar disso, restam apenas cerca de 2000 casais em toda a Península Ibérica. O seu habitat é igual ao do lince-ibérico, surgindo associado a matos e bosques de azinheira e sobreiro, que utiliza para nidificar. Por ser necrófaga – ou seja, alimentar-se de carcaças de animais mortos –, esta ave funciona como “agente de limpeza”, reduzindo o risco de propagação de doenças.

Conservação:

PT | Criticamente em perigo

NE DD LC NT VU EN **CE** EW EX

Coelho-bravo

Oryctolagus cuniculus

Foi introduzido em todo o mundo, mas é nativo da Península Ibérica. Em Portugal, ocorre por todo o território, em matagais, campos abertos e prados, orlas de terrenos agrícolas e bosques. Alimenta-se sobretudo de folhas e rebentos. É uma espécie cinagética – que pode ser caçada – e também a base de alimentação de vários mamíferos, como o lince-ibérico, e de aves de rapina, como a águia-real. Por isso, o seu declínio tem forte impacto na abundância de outras espécies. As famílias vivem em tocas: túneis que terminam num ninho forrado de erva, musgo e pelo da barriga. Ao escavar contribui para o arejamento do solo.

Conservação:

PT | Quase ameaçada

NE DD LC **NT** VU EN CE EW EX

Sacarrabos

Herpestes ichneumon

As crias seguem a mãe colocando o focinho por baixo da cauda da cria da frente – daí o nome de “sacarrabos”. Originário de África, na Península Ibérica ocupa matagais, juncais das margens de lagoas e salinas, terrenos rochosos com vegetação e áreas cultivadas. Único carnívoro em Portugal com hábitos diurnos, o que justifica o seu sucesso, o sacarrabos vive em família, caçando por vezes em grupo. Alimenta-se de coelhos juvenis, roedores, aves, cobras, ovos, insetos e, ocasionalmente, frutos e bagas. Em zonas abertas ocupa tocas abandonadas de coelho e texugo.

Conservação:

PT | Pouco preocupante

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX





Andaram desaparecidos, mas desde há duas décadas que os casais de abutre-preto (*Aegypius monachus*) regressaram a Portugal.



Atualmente existe em todo o mundo, mas o coelho (*Oryctolagus cuniculus*) é originário da Península Ibérica.



O sacarrabos (*Herpestes ichneumon*) é um predador originário de África.

Os campos de cereais já não são o que eram!

Em Portugal, as estepes chamam-se “pseudoestepes” porque estão associadas aos cereais e ao gado que produzimos para alimentação. Sem a intervenção humana, estes campos reverteriam para matos e bosques.

Nestas planícies de cereais, pousios e pastagens encontram-se aves típicas das estepes europeias, como a abetarda e o sisão. As aves encontram aqui alimento em abundância: plantas, insetos e pequenos mamíferos.

Apesar de não serem verdadeiras estepes, os campos de cereais tornaram-se santuários de biodiversidade. A sua conservação depende da manutenção de práticas agrícolas tradicionais.



As estepes cerealíferas nas diferentes estações do ano.

Os ninhos de sisão (*Tetrax tetrax*) são vulneráveis a predadores porque esta ave nidifica no chão.





Sisão

Tetrax tetrax

Nidifica do Mediterrâneo ao Irão. Em Portugal continental, concentra-se nas pseudoestepes alentejanas. Alimenta-se de rebentos, folhas e flores, preferindo leguminosas, como o feijão, e crucíferas, como a couve. As crias são alimentadas com insetos. Forma bandos para se alimentar, exceto durante a reprodução. Faz os ninhos no chão, onde os seus ovos são caçados por vários animais.

Conservação:

PT | Vulnerável

NE DD LC NT **VU** EN CE EW EX

Abetarda

Otis tarda

A Península Ibérica tem a maior população europeia desta ave. Em Portugal, os principais núcleos reprodutores encontram-se nas pseudoestepes alentejanas – vastas planícies onde se cultivam cereais de forma tradicional em sequeiro (ou seja, sem rega) intercaladas com pousios e pastagens. Esta espécie alimenta-se de grãos, folhas, frutos e talos de várias plantas, mas também de lagartixas e ratos-do-campo. As suas crias alimentam-se de insetos. Os machos desta espécie corpulenta são as aves mais pesadas da Europa.

Conservação:

PT | Em perigo

NE DD LC NT VU **EN** CE EW EX



A maior população europeia de abetardas (*Otis tarda*) ocorre na Península Ibérica.

Rosmaninho-maior

Lavandula pedunculata

Ocorre na região mediterrânica. Em Portugal, está presente em locais secos e expostos, em solos pobres. Espécie com grande amplitude ecológica, colonizando desde matos baixos a clareiras de matagais e pastagens pobres. Planta muito aromática, das suas flores extrai-se um óleo essencial utilizado em perfumaria. As flores e folhas são usadas para repelir insetos. É uma das mais importantes plantas melíferas da flora portuguesa.

Conservação:

Global | Não avaliada

NE DD LC NT VU EN CE EW EX

Alecrim

Rosmarinus officinalis

Ocorre na região mediterrânica. Em Portugal ocorre mais no sul, centro e interior do vale do Douro. Surge em matos abertos, formações arbóreas abertas e, por vezes, sob coberto de pinhais, em locais expostos, secos e quentes. As suas folhas prestam-se a usos em perfumaria e em culinária. São plantas altamente melíferas.

Conservação:

Eur | Pouco preocupante

NE DD LC NT VU EN CE EW EX

Tomilho-vulgar, Bela-luz

Thymus mastichina

Esta planta endémica da Península Ibérica ocorre em Portugal continental, no interior e no litoral sul. Surge em clareiras de matos, bermas de estradas, campos de cultivo abandonados, pinhais, sobreirais e zonas pedregosas, preferindo solos siliciosos. Produz abundantemente pequenas flores que parecem bolas de algodão espetadas em palitos, as quais são tradicionalmente queimadas junto com rosmaninho nas fogueiras dos Santos Populares.

Conservação:

Eur | Pouco preocupante | Endémica PI

NE DD LC NT VU EN CE EW EX

Murta

Myrtus communis

Esta planta pode encontrar-se no sul da Europa, Mediterrâneo, nos arquipélagos da Madeira, Açores, Cabo Verde e Ilhas Canárias, na Ásia central e Próximo Oriente. Os seus frutos são utilizados para produzir licor e é cultivada pelo seu óleo essencial, usado na perfumaria, para fins medicinais e mesmo na culinária. É plantada também para prevenir a erosão dos solos.

Conservação:

Eur | Pouco preocupante

NE DD LC NT VU EN CE EW EX



Além da utilização do óleo na perfumaria, o rosmaninho (*Lavandula pedunculata*) é utilizado na culinária para temperar.



Os frutos de murta (*Myrtus communis*) são utilizados para produzir licor e o seu óleo na perfumaria.

Aéreo

Os “óleos essenciais” e as fragrâncias de flores são compostos de substâncias voláteis extraídos das plantas por técnicas específicas. É comum um óleo essencial ter mais de 100 componentes.

São os componentes do óleo que têm um papel na planta viva. Muitas vezes chamados “metabolitos secundários”, porque nem sempre estão diretamente envolvidos no crescimento, servem para responder a desafios específicos colocados à planta pelo ambiente.

Alguns metabolitos secundários capturam radicais livres, fornecendo às plantas a sua tolerância ao stress oxidativo. Outros integram o sistema de defesa antimicrobiana, inibindo o crescimento de micróbios, ou estratégias anti herbivoria, concedendo toxicidade... E alguns metabolitos secundários são usados na comunicação entre plantas e entre plantas e animais: a informação é transmitida através de moléculas voláteis.

As plantas atacadas por insetos emitem sinais voláteis, induzindo a ativação de estratégias de defesa noutras partes da planta e noutras plantas. As plantas também enviam sinais aos animais: por exemplo, para atrair predadores dos insetos que as atacam, e para atrair polinizadores durante a reprodução.

Há milénios que usamos óleos essenciais para dar sabor aos alimentos, como conservantes e para fins farmacêuticos. Mas até a perfumaria talvez seja menos frívola do que normalmente se pensa.

Cortiça, para que te quero...?!

Portugal é o país com maior extensão de sobreiro e o maior exportador de cortiça a nível mundial.

Leve, flexível, impermeável, resistente à temperatura e isolante, a cortiça foi utilizada para a produção de utensílios nas civilizações egípcia, grega e romana.

Como componente principal ou em combinação com outros materiais, é hoje utilizada em várias indústrias: na construção, como isolador térmico e sonoro ou como revestimento para o chão, no design de interiores e de mobiliário, na joalheria, no vestuário, no calçado e na indústria aeroespacial, entre outras.

E, hoje e sempre, nas rolhas para o vinho, é claro!



Tronco de sobreiro com a cortiça em bruto:
no Mediterrâneo, a utilização da cortiça remonta
às civilizações egípcia, grega e romana.





Paisagem Protegida da Serra de Montejunto



Parque Natural da Arrábida



Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros - Fórnea



Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros



Impressões do passado

O calcário é uma das rochas preferidas dos amadores de fósseis. Formado a partir de sedimentos depositados nos fundos de lagos e mares pouco profundos, guarda vestígios de ecossistemas do passado.

Em Portugal, há calcários muito antigos, como os das Serras da Arrábida, de Aire e Candeeiros, e calcários mais recentes, como os da bacia do Tejo e do Sado. Os seus fósseis contam-nos histórias muito diferentes. Nos calcários do Jurássico, período que começou há 201 milhões de anos (ma) e terminou há 145 ma, encontramos fósseis de dinossáurios. Nos do Plistocénico, que começou há 2,6 ma, encontramos fósseis de urso e de elefante.

Os calcários são também adorados por quem gosta de grutas. O mineral principal dos calcários é a calcite que a água da chuva, infiltrando-se por fendas e fissuras, vai dissolvendo. Este lento escavar originou, ao longo de milhares de anos, grutas e túneis que atraem espeleologistas e são habitados por espécies adaptadas à humidade e à escuridão.

Ah! E o calcário é ainda uma rocha de eleição dos calceteiros, fácil de cortar para formar os blocos brancos da calçada portuguesa.



As formas surpreendentes dos maciços calcários.

Ping, ping, ping...

... a água infiltra-se nas fendas e fissuras das rochas. Lentamente, percorre o seu caminho no subsolo, transportando consigo minerais da rocha. As estalactites e as estalagmites resultam do percurso da água e dos minerais que transporta.

A água que pinga do teto vai depositando progressivamente materiais, originando as estalactites. Parecem

cones que crescem verticalmente do teto em direção ao chão da gruta. Mas a água que atinge o chão também deposita materiais, formando as estalagmites que crescem de baixo para cima.

Crescendo muito lentamente em direções opostas, estalactites e estalagmites podem acabar por se encontrar. Pingo a pingo, formam-se belíssimas colunas.

*“Austeras catedrais, rijos calcários
De luzentes vitrais golpeando o espaço (...)”*

Manuel Vaz de Carvalho

A entrada de uma gruta
num maciço calcário.



Aranha-cavernícola-do-frade *Anapistula ataecina*

Descrita pela primeira vez em 2009, esta espécie troglóbica – ou seja, que vive exclusivamente em grutas – é a aranha mais pequena da Europa e uma das mais pequenas do mundo. Constrói teias, mas a sua alimentação é ainda desconhecida. Esta mini aranha com cerca de meio milímetro ocorre apenas no sistema de Grutas do Frade, na Serra da Arrábida, numa área inferior a três km². Para se conservar e conhecer melhor esta espécie é necessário evitar duas principais ameaças: a visitaçào e a exploraçào de calcário.

Conservaçào:

PT | Criticamente em perigo | Endémica PT

NE DD LC NT VU EN **CE** EW EX

Douradinha, Erva-dourada *Asplenium ceterach*

Ocorre nos climas temperados da Europa central e ocidental, dos arquipélagos dos Açores, Madeira, Cabo Verde e Ilhas Canárias, e da Ásia. Está presente em locais sombrios, em fendas de rocha ou de muros, em solos básicos, mas também em fendas de rocha calcária. Nos países mediterrânicos, esta planta é usada como expetorante, diurético, para tratar pedras nos rins e hemorroidas.

Conservaçào:

Eur | Pouco preocupante

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX

A aranha-cavernícola-do-frade (*Anapistula ataecina*) é a aranha mais pequena da Europa.





Os algares são escavados pela ação da água ao longo do tempo: neste algar crescem vários exemplares de erva-dourada ou douradinha.

“Água mole em pedra dura...”

“Água mole em pedra dura, tanto bate até que fura”... formando um algar.

Os algares são cavidades naturais, geralmente verticais. Vão-se formando, em terrenos calcários, a partir da superfície, pela ação de erosão química e mecânica da água. Os buracos resultantes, por onde se escoam a água da chuva, podem atingir mais de 40 metros de profundidade. É graças a eles que a água vai modelando e desenvolvendo as grutas.

A presença de alguma luz, dependendo do diâmetro da abertura, e a humidade elevada criam nos algares condições específicas que lhes permitem albergar fetos, como a erva-dourada, e invertebrados raros, como o mil-pés cavernícola do Algar do Pena.

Seguindo trilhos

Há 167 milhões de anos, um dinossáurio caminhou, na maré baixa, procurando carcaças de animais mortos para se alimentar. Sabemos que foi assim porque este megalossaurídeo deixou um rasto de pegadas que fossilizou.

Tal como o trilho que deixamos quando caminhamos sobre lama, ou a impressão da mão que podemos calcar na areia, os animais do passado deixaram pegadas em terrenos húmidos. Num processo de milhões de anos, as zonas pantanosas e fundos pouco profundos que percorreram transformaram-se em maciços calcários preservando, por vezes, estes trilhos.

Portugal tem um registo fóssil impressionante de vestígios de organismos como esqueletos, folhas, conchas e ovos, e de vestígios da sua atividade, como pegadas e trilhos.

Hoje, descobrimos como os animais do passado se moviam, o seu peso e dimensões, e se caminhavam em grupo ou sozinhos, seguindo os seus rastos.



Pegada de saurópode 168 milhões de anos

Esta é a maior pegada de um saurópode conhecida em Portugal. Ficou gravada em lamas calcárias no Jurássico médio, há cerca de 168 milhões de anos (ma), num trilho hoje visível no Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros. Dinossáurios herbívoros de grandes dimensões, conhecidos pelos seus longos pescoços e compridas caudas, os saurópodes caminhavam sobre quatro patas. Os animais estudados apenas através de vestígios fósseis ("ichnos" em grego) são agrupados em espécies (icnoespécies) ou em grupos de espécies, formando um género (icnogénero). Este saurópode pertence ao icnogénero *Polyonyx*.

Espécie extinta

A maior e a mais pequena pegadas de dinossáurios conhecidas de Portugal: um saurópode (a maior) e um megalossaurídeo.



Pegada de megalossaurídeo 167 milhões de anos

Encontrada em Vale de Meios, no Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros, esta é a mais pequena pegada de um dinossáurio preservada em boas condições em Portugal. O trilho terá sido feito por um megalossaurídeo no Jurássico médio, há cerca de 167 milhões de anos (ma). Os megalossaurídeos eram dinossáurios tetrápodes: carnívoros, tinham ossos ocos, “mãos” e “pés” com três dedos e os membros posteriores (“pernas”) mais compridos e fortes que os anteriores (“braços”), caminhando sobre as patas traseiras. Este terápode pertence ao icnogénero *Megalosauropus*.

Espécie extinta



Elefante-de-presas-retas *Palaeoxolodon antiquus*

Estes herbívoros podiam atingir mais de quatro metros e pesar 15 toneladas, procuravam comida e água deslocando-se em pequenos grupos. Esta pegada é parte de um trilho descoberto em Vila Nova de Milfontes em sedimentos do final do Plistocénico, com cerca de 40 mil anos. Pensa-se que é um registo dos últimos elefantes desta espécie na Europa continental, antes da sua extinção. O trilho confirma ainda a presença desta espécie em território português ao longo de vários períodos climáticos, desde há cerca de 400 000 anos até ao último período glacial, bem como a sua coexistência com os primeiros humanos da Península Ibérica, incluindo os últimos neandertais.

Espécie extinta | 781 mil - 28 mil anos

Destes dois mamíferos, só um ainda pode (com muita sorte) ser avistado em Portugal: o urso-pardo. O elefante-de-presas-retas extinguiu-se há 28 mil anos.



Urso-pardo *Ursus arctos*

Esta pegada de urso-pardo foi descoberta em Almogrove e corresponde a um urso-pardo que viveu há mais de 11 mil anos! A subespécie *Ursus arctos pyrenaicus*, o urso-pardo Ibérico, habitou em toda a Península Ibérica mas, em Portugal, considerava-se extinto desde o século XIX. Até que, em 2019, surgiram pegadas no Parque Natural de Montesinho, deixadas por um macho dispersante de Espanha. O urso que deixou esta pegada fóssil é um antepassado dos ursos-pardos atuais. Omnívoro, estes ursos são principalmente vegetarianos, consumindo carcaças de animais mortos apenas para acumular gordura antes de hibernar.

Espécie existente | 500 mil anos - presente



Espécie endémica da Península Ibérica, o sapo-parteiro-ibérico (*Alytes cisternasii*) tem este nome por serem os machos que transportam os ovos.

Sapo-parteiro-ibérico *Alytes cisternasii*

Ocorre sobretudo a sul do rio Tejo. Mais ativo durante a noite, este pequeno anfíbio prefere zonas arbustivas e de montado, mas necessita de zonas húmidas, como ribeiras, para se reproduzir. O macho tem um canto característico que se pode ouvir no inverno ao entardecer, e é ele que transporta os ovos. Este sapo alimenta-se de uma grande variedade de invertebrados, incluindo formigas, aranhas e escaravelhos.

Conservação:

PT | Pouco preocupante | Endémica PI

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX





Contornando o maciço calcário, encontramos uma cascata.

Regressar à superfície

A água da chuva e da neve, infiltra-se no solo até encontrar uma barreira — uma rocha impermeável —, acumulando-se. Ao encontrar um caminho, regressa à superfície: eis uma nascente.

As nascentes de montanha são frequentemente aproveitadas para água mineral. Suportam comunidades de espécies características e alimentam rios e ribeiras durante todo o ano.

Acelerar o rio

Para que as águas de um rio corram mais depressa, basta que o terreno se torne mais inclinado ou que as margens estreitem o rio.

Quando isto acontece, a água ganha velocidade, tornando-se mais agitada. Esta turbulência e as temperaturas baixas aumentam a quantidade de oxigénio dissolvido na água.

Pode parecer pouco, mas é o suficiente para mudar o tipo de espécies que vivem no rio e nas suas margens. Surgem peixes como a truta-de-rio, um carnívoro voraz que se alimenta de larvas de insetos, moluscos e crustáceos, e que gosta de águas ricas em oxigénio.

As águas aceleram, a biodiversidade muda.

“(..) pequenos ribeiros, igualmente ágeis e felizes, que despreocupadamente se deixavam deslizar pelos vales abertos nas alturas e se aventuravam montanha abaixo, como se soubessem já que a jusante se tornariam um rio portentoso, cujo caudal ia engrossando até atingir a envergadura que lhe permitiria fazer-se ao mar.”

André Gago

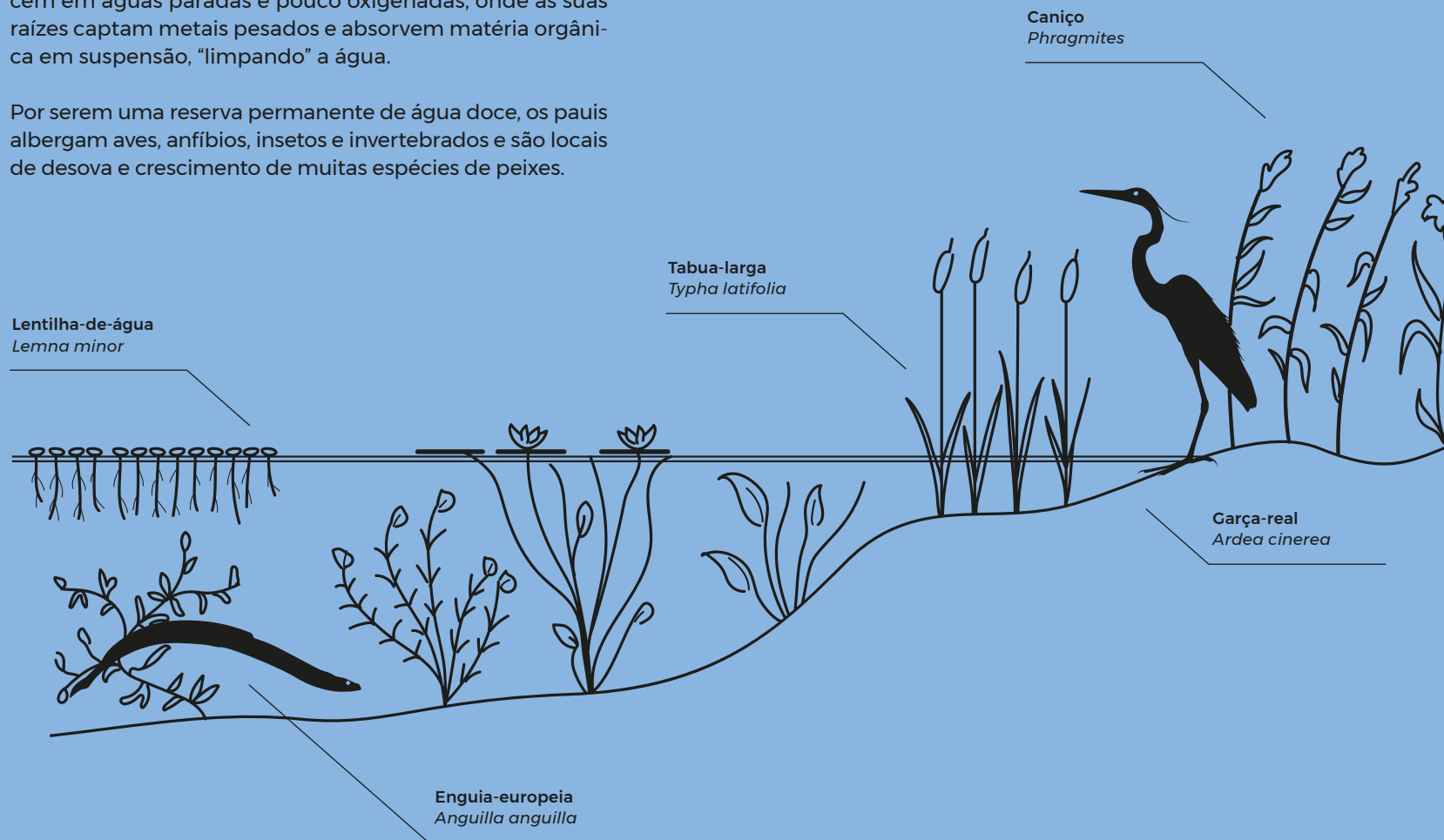


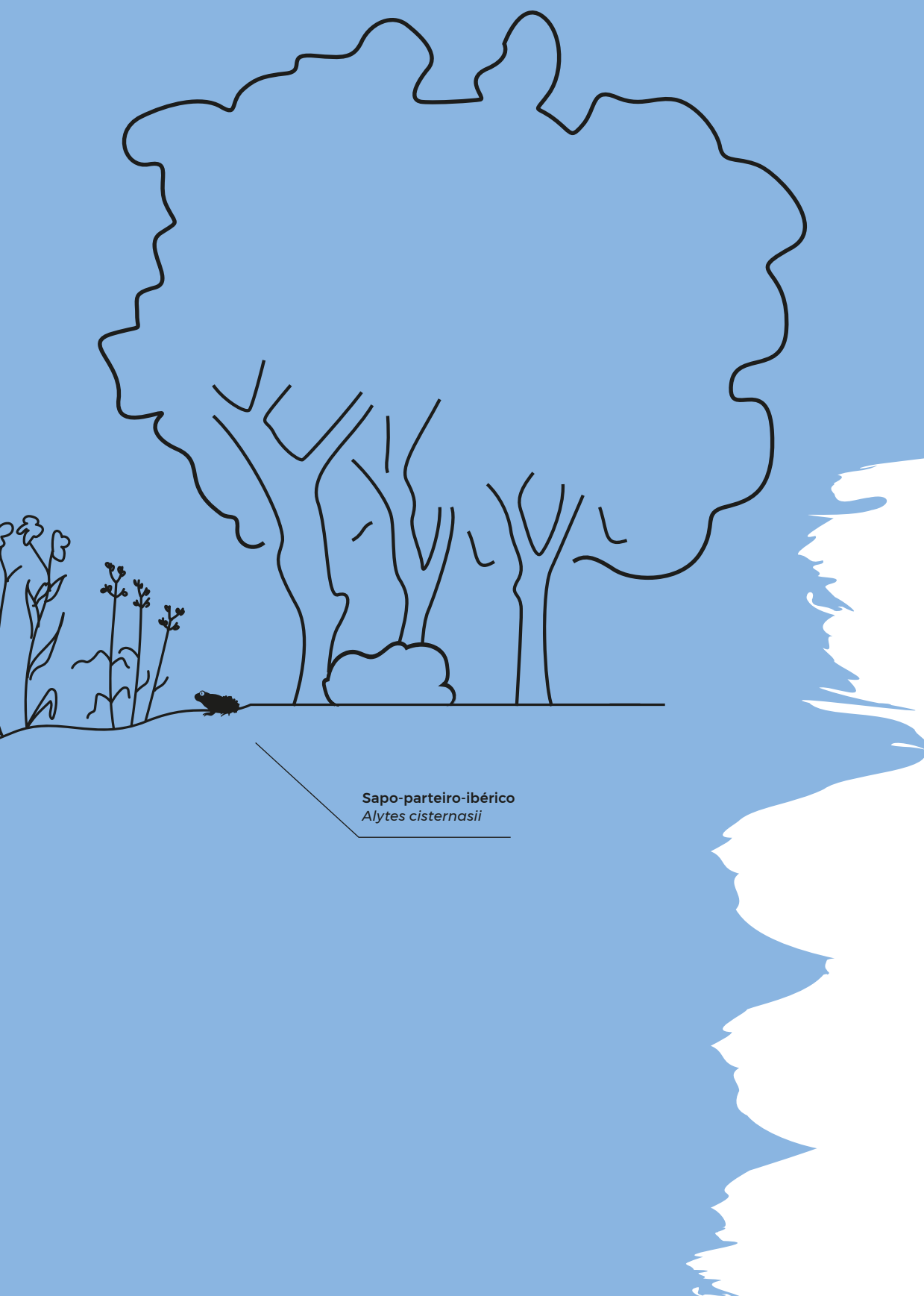
Paul

Um paul é uma zona húmida que a convergência de cursos de água e a chuva mantêm alagada todo o ano.

Os paus absorvem e retêm água, servindo de reservatórios e também como zonas de depuração. Para esta importante função ecológica contribuem várias plantas, como a lentilha-de-água (*Lemna minor*), a tabua-larga (*Typha latifolia*) e o caniço (*Phragmites australis*). Estas plantas crescem em águas paradas e pouco oxigenadas, onde as suas raízes captam metais pesados e absorvem matéria orgânica em suspensão, “limpando” a água.

Por serem uma reserva permanente de água doce, os paus albergam aves, anfíbios, insetos e invertebrados e são locais de desova e crescimento de muitas espécies de peixes.





Sapo-parteiro-ibérico
Alytes cisternasii

Tabua-larga, Foguete
Typha latifolia

Ocorre em todos os continentes exceto Antártida, em solos encharcados durante a maior parte do ano, como leitos de cursos de água, lagoas e lagos. Prefere zonas com maior concentração de nutrientes. Tem uma elevada capacidade de absorver poluentes e, por isso, é usada para descontaminar águas poluídas. As suas espigas, que lembram foguetes, reúnem as estruturas reprodutoras: a parte inferior, negro-acastanhada, é feminina; a superior, amarela e mais estreita, é masculina.

Conservação:
Global | Não avaliada

NE DD LC NT VU EN CE EW EX

Onde está o lagarto-de-água
(*Lacerta schreiberi*)?



Desacelerar o rio

Quando o leito se alarga ou diminui a inclinação do terreno, o rio corre mais devagar.

Com menos turbulência e a temperatura mais elevada, os troços de rio onde as águas são lentas têm menos oxigénio do que os troços em que as águas são rápidas.

Estas características vão definir as espécies que surgem nestas águas, como os foguetes, uma herbácea cujo nome faz alusão à forma das suas espigas. Entre a vegetação das margens, na sua época de reprodução, podemos encontrar o lagarto-de-água.

O rio desacelera, mas a biodiversidade não.



Descobrimo as margens dos grandes rios...

“(..) o murmúrio prolongado dos salgueiros que falam às águas correntes e se abraçam no ar quando a ventania os agita (...)”

J. Simões Dias

Porto de abrigo

O estuário é um porto de abrigo entre o rio e o mar.

As águas do rio encontram a água do mar: sujeitas ao movimento das marés, as águas turvas e lamacentas dos estuários são ricas em nutrientes, arrastados com os sedimentos do rio, e em sal, trazido pelo mar. Por isso, do Nilo ao Sado, os estuários estão desde há milénios associados ao florescimento de populações que aproveitam os seus solos férteis para a agricultura e a sua salinidade para produzir sal.

A salinidade e a riqueza de nutrientes são fatores determinantes para muitas espécies estuarinas. Tolerantes à salinidade e submersão, as raízes de plantas como a gramata-branca ajudam também a fixar a lama, o que torna os fundos e as margens estuarinas mais resistentes ao movimento das marés. Crustáceos, moluscos, insetos e peixes beneficiam dos nutrientes e do abrigo proporcionado pelas raízes e folhas da vegetação. Espécies como a enguia, atravessam o estuário quando migram para se ir reproduzir ao mar.

A presença destes animais atrai as aves que deles se alimentam, como a solitária garça-vermelha. Os estuários portugueses recebem aves migradoras em busca de invernos amenos: estimam-se em 50 mil as aves invernantes só no Tejo. O estuário do Sado alberga 221 espécies, entre aves invernantes e nidificadoras.

Por serem portos de abrigo, os estuários são verdadeiros santuários de biodiversidade.



A biodiversidade estuarina.



O rio desembocou num estuário,
que visitamos seguindo por um cais
palafítico para observar numerosas
espécies de aves.



Maçarico-de-bico-direito

Limosa Limosa

Esta é a ave nacional dos Países Baixos. Não se reproduz, apenas inverna em Portugal, ocorrendo ao longo do litoral a sul da Ria de Aveiro, concentrando-se no Estuário do Tejo. Prefere águas pouco profundas, encontrando-se tanto em praias e estuários, como em campos inundados. Descansam em bando, alimentando-se sobretudo de insetos e suas larvas, anelídeos, moluscos, crustáceos, girinos, ovos de peixe e ovos de anfíbios.

Conservação:

PT | Pouco preocupante

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX

O maçarico-de-bico-direito (*Limosa limosa*) é a ave nacional dos Países Baixos, mas vem invernar em Portugal



“(..) os pássaros nos caniços do lodo, a casa desertada pelas rolas bravas e as andorinhas do mar, (...) e flamingos nas ilhas de narcisos do rio, moinhos em pontões de ervas, a minha mãe a pendurar camisas no alpendre que a enchente levou (...)”

António Lobo Antunes

“Ouro branco”

As salinas são zonas de estuário onde se produz sal. Até ao final do século XIX, o sal era a forma predominante de conservar carne e peixe. Por isso, a produção de sal era uma das atividades mais importantes do país. Atualmente, a salicultura também se dedica à criação de produtos de alta qualidade, como a flor-de-sal, rica em sais minerais provenientes da água do mar.

Toda a vegetação que circunda a salina é altamente tolerante ao sal. Nela se abrigam e nidificam aves que se alimentam de peixes e insetos do estuário.



Se num estuário parecer
que soa uma trompete,
é um camião-comum
(*Porphyrio porphyrio*).

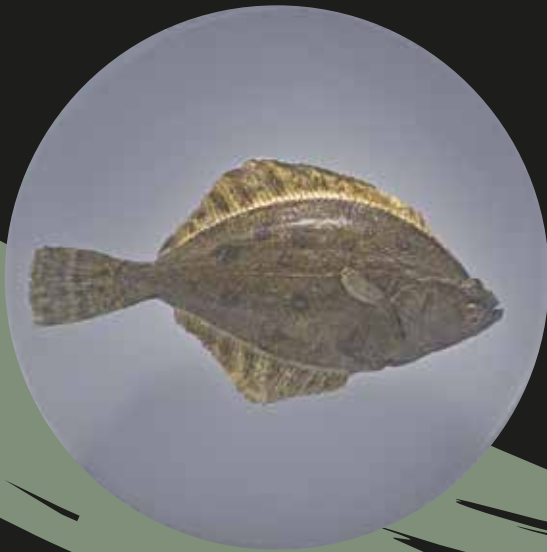


Camião-comum
Porphyrio porphyrio

Distribui-se por África, Ásia e Oceânia e, na Europa, pela Península Ibérica e Itália. Em Portugal, tem vindo a alargar a sua distribuição. Habita margens de lagos e outras zonas húmidas, onde se alimenta sobretudo de vegetação. Esconde-se na vegetação, mas o seu piar denuncia-o: um som que lembra uma trompete.

Conservação:
PT | Vulnerável

NE DD LC NT **VU** EN CE EW EX



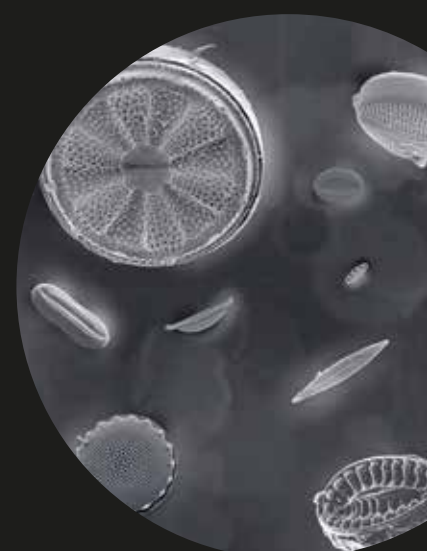
A solha-das-pedras (*Platichthys flesus*) é um peixe predador que se alimenta de herbívoros, detritívoros e outros carnívoros.



Se lhe for dado a escolher, o caranguejo-verde (*Carcinus maenas*) prefere alimentar-se de outros animais, mas este crustáceo é um omnívoro.

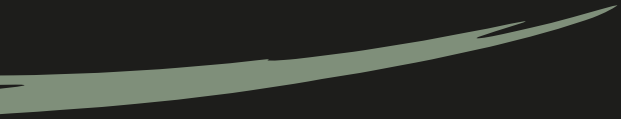


O búzio (*Hydrobia ulvae*) é um gastrópode detritívoro, pois alimenta-se de restos de algas e animais mortos.





Os microcrustáceos são animais microscópicos que pertencem ao zooplâncton: aqui vêem-se exemplares de *Evadne spinifera* e dos copépodes *Calanus* sp. e *Centropages hamatus*, que funcionam como herbívoros pois alimentam-se de microalgas.



As diatomáceas pertencem ao fitoplâncton, ou seja, são os organismos microscópicos produtores: aqui vêem-se várias espécies, incluindo *Cocconeis peltoïdes*, *Diploneis dydim*, *Halamphora* sp., *Navicula spartinetensis*, *Nitzschia valdestriata*, *Psammodictyon panduriforme*, *Surirella fastuosa*, *Thalassiosira kushirensis* e *Tryblionella apiculate*.

Uma teia alimentar estuarina

Uma teia alimentar descreve quem se alimenta de quem num ecossistema. Num estuário formam-se redes alimentares muito complexas.

As teias alimentares são compostas por três tipos de “peças”. Os produtores, como as algas, utilizam energia solar para produzir o seu próprio alimento. Os consumidores, como os animais, não têm esta capacidade e alimentam-se de produtores ou de outros consumidores. Os decompositores e os detritívoros asseguram a reciclagem de matéria orgânica.

Compreender a estrutura de uma teia alimentar é essencial porque nos ajuda a perceber como é que alterações, mesmo ao nível de uma só espécie, se podem propagar a todo o ecossistema.



Corvina

Argyrosomus regius

A corvina ocorre no Atlântico nordeste e no mar Mediterrâneo. Aparece ao longo de toda a costa portuguesa, mas é mais comum no centro e sul. Migradora, alimenta-se de peixes e crustáceos, frequentemente à noite, procurando muitas vezes alimento em águas pouco profundas. Durante a reprodução, as corvinas produzem sons semelhantes a roncões, para atrair parceiros para um local de desova. Os pescadores usam esses sons para detectar os cardumes.

Conservação:
Global | Pouco preocupante

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX

Góbio pintado

Pomatoschistus pictus

Ocorre no Atlântico Leste, da Noruega à Península Ibérica e às Ilhas Canárias, tendo sido encontrado também no Mediterrâneo. Este peixe habita fundos de cascalho e areia, podendo os juvenis ser observados em poças costeiras. Alimenta-se de crustáceos. Os machos produzem dois sons distintos, "rufares" e "batidas", para atrair as fêmeas para o ninho, e são eles que guardam os ovos.

Conservação:
Global | Pouco preocupante

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX





Xarroco

Halobatrachus didactylus

O xarroco ocorre ao longo da costa oriental Atlântica, incluindo no Mediterrâneo ocidental. Prefere águas salobras ou marinhas e fundos de areia ou lama. Sedentário, enterra-se no fundo ou esconde-se nas rochas em águas pouco profundas, sendo geralmente solitário. Alimenta-se de crustáceos, moluscos e pequenos peixes. Os machos utilizam a comunicação acústica para atrair fêmeas para o ninho durante a reprodução e também produzem sons para resolverem conflitos - um repertório acústico invulgarmente complexo num peixe. São os machos que guardam os ovos.

Conservação:

Global | Pouco preocupante

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX



Escutar peixes: um coro de corvinas, um macho de xarroco chamando fêmeas...

Sopa

Em Portugal, somos peritos em sopa. As sopas de peixe e de marisco são, antes de mais, formas de aproveitar tudo, da cabeça às espinhas. À canja de enguia, sopa de ostras ou sopa de lingueirão também podíamos chamar sopas de estuário. A grande produtividade destas regiões abriga poliquetas, moluscos e crustáceos, constitui uma maternidade de peixes de várias espécies, como o linguado e o robalo, e recebe migradores como a lampreia e a enguia.

A enguia ocorre em todos os ecossistemas aquáticos — água doce, salobra ou salgada —, do Minho ao Guadiana, e também nas águas costeiras dos Açores e da Madeira. Migra para o Mar dos Sargaços, no Atlântico, para se reproduzir e as suas larvas migram em sentido contrário, de volta às massas de água continentais, onde crescem. Infelizmente, a espécie regrediu 75% nos últimos 20 anos.

O lingueirão ocorre em fundos arenosos no nordeste do Atlântico e no Mediterrâneo. Este bivalve vive em tocas que escava e é apanhado à maré baixa com um golpe baixo: é muito sensível a alterações de salinidade e emerge quando se coloca sal à entrada da toca.

Nos anos 70, os estuários do Tejo e do Sado eram as maiores reservas naturais da espécie europeia de ostra, a ostra-portuguesa. Em resposta ao colapso da espécie devido à sobrepesca e à poluição, foi introduzida em aquacultura a ostra-asiática, *Crassostrea gigas*. Esta espécie compete com a ostra-portuguesa, ameaçando substituí-la.

Poderão as sopas de peixe estar em vias de extinção?



Três ingredientes das "sopas de estuário": a enguia-europeia, a ostra-portuguesa e o lingueirão.



De costas voltadas: um flamingo (*Phoenicopterus roseus*) e um borrelho-de-coleira-interrompida (*Charadrius alexandrinus*).

Flamingo

Phoenicopterus roseus

Em Portugal continental ocorre sobretudo na faixa litoral a sul da Ria de Aveiro. As populações mais importantes estão nos Estuários do Tejo e do Sado, na Ria Formosa e em Castro Marim. Em Portugal observam-se aves ao longo de todo o ano. Forma bandos, alimentando-se de insetos, crustáceos, anelídeos, algas, sementes e até de pequenos peixes.

Conservação:

PT | Vulnerável

NE DD LC NT **VU** EN CE EW EX

Borrelho-de-coleira-interrompida

Charadrius alexandrinus

A maioria das populações desta espécie é migratória, com áreas de invernada e nidificação distintas. Em Portugal continental encontram-se tanto aves invernantes como nidificantes, em praias, salinas ou pequenas ilhas de areia. Porque nidificam diretamente no solo, os seus ninhos nas praias são muitas vezes destruídos por pessoas e cães. Alimentam-se sozinhos ou em pequenos bandos, em águas pouco profundas ou em terreno aberto, ingerindo sobretudo insetos e as suas larvas, mas também moluscos, crustáceos e aranhas.

Conservação:

PT | Pouco preocupante

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX



Uma garça-vermelha
(*Ardea purpurea*)
alimentando-se.



Garça-vermelha
Ardea purpurea

Distribuída pela Europa e África, em Portugal ocorre maioritariamente no estuário do Tejo, mas também se pode observar na ria de Aveiro. É muito discreta e difícil de observar. Alimenta-se de peixes e insetos, mas a sua dieta pode incluir também répteis, pequenos mamíferos e aranhas. Solitária, permanece por muito tempo imóvel ao caçar.

Conservação:
PT | Em perigo

NE DD LC NT VU **EN** CE EW EX



Dois ostraceiros
(*Haematopus ostralegus*)



Alfaiate
(*Recurvirostra avosetta*)



Maçarico-bique-bique
(*Tringa ochropus*)



Ostraceiro

Haematopus ostralegus

Nidifica na Europa e Ásia oriental em salinas costeiras, praias, dunas e, no interior, nas margens de lagos e rios ou em terrenos agrícolas. Não nidifica em Portugal, onde surge no território continental em zonas húmidas da faixa costeira – estuários, salinas, zonas entremarés – e em zonas húmidas do interior, como lagoas. Apesar do seu nome, os seus bivalves preferidos são os mexilhões, de que se alimenta nas zonas arenosas entremarés, onde também come gastrópodos. Em estuários, consome políquetas e crustáceos e, no interior, alimenta-se de minhocas e larvas de insetos.

Conservação:

PT | Quase ameaçada

NE DD LC **NT** VU EN CE EW EX

Maçarico-bique-bique

Tringa ochropus

Esta ave migratória nidifica da Escandinávia e Europa oriental à Sibéria, invernando na Europa do sul, no subcontinente indiano, Sudeste Asiático e África tropical. É invernante em Portugal continental, mas pode ser observada quase todo o ano. Ocorre em todo o país, sendo mais comum no centro e sul e preferindo zonas húmidas interiores, como pauis, pequenas lagoas, margens de rios e canais com vegetação, mas também sapais e salinas abandonadas. É omnívora, mas a sua dieta baseia-se principalmente em insetos aquáticos e terrestres.

Conservação:

PT | Quase ameaçada

NE DD LC **NT** VU EN CE EW EX

Alfaiate

Recurvirostra avosetta

Esta ave migradora distribui-se por toda a Europa. Em Portugal, o número de reprodutores é muito reduzido e esta forma encontra-se quase ameaçada. A forma migradora, invernante, é muito mais comum. O alfaiate ocorre em estuários e salinas e alimenta-se "varrendo" o lodo com o seu bico em busca de invertebrados, insetos e pequenos peixes.

Conservação:

PT | Quase ameaçada

NE DD LC **NT** VU EN CE EW EX

Ultrapassado o estuário,
avistamos o mar e as dunas.



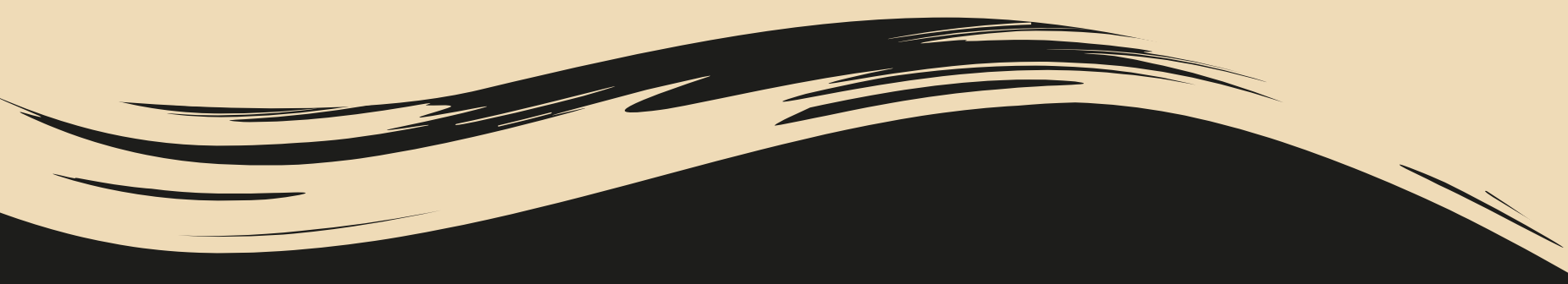
Dunas, entre o mar e a terra

A força da chuva, do vento e das marés sobre as rochas origina as areias que encontramos nas praias. Junto ao mar, estas areias são muito dinâmicas e têm pouca vegetação. À medida que nos afastamos da linha de água, encontramos mais vegetação: surgem arbustos de maior porte e, finalmente, árvores.

Só algumas espécies sobrevivem neste ambiente hostil, com muito vento, escassez de água doce, solos pobres e

elevada salinidade. O feno-da-areia, tolera submersão em água do mar: se for levado pela corrente, estabelece-se em novos locais. As raízes do estorno crescem formando uma rede que aprisiona a areia, estabilizando a duna.

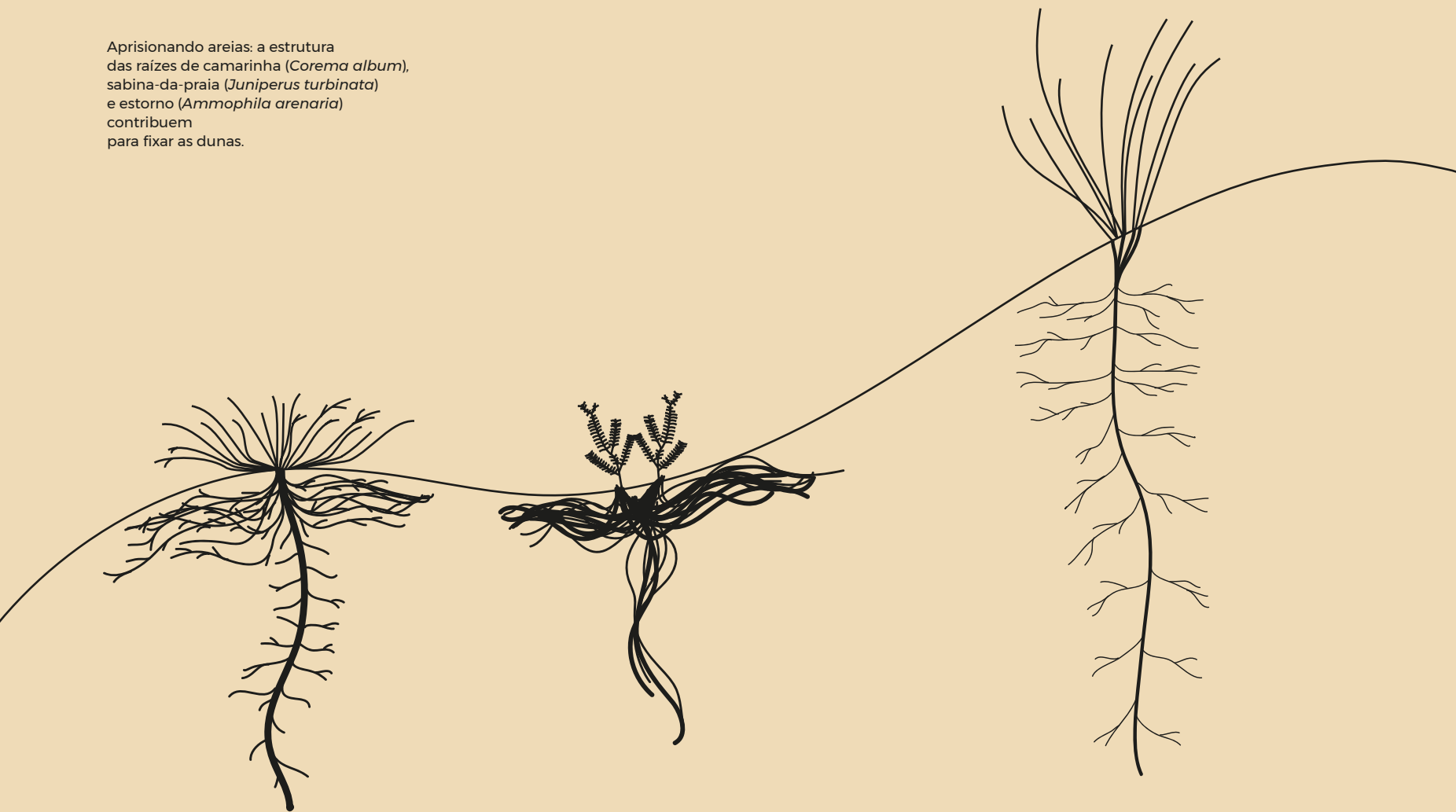
Quando caminhamos pelas dunas compactamos a areia, impedindo o enraizamento da vegetação — a peça base deste ecossistema. Daí os passadiços elevados: eles permitem a circulação de pessoas mas evitam a compactação de areia.



“Para além das dunas a praia estende-se a todo o comprimento da costa e só o limite do olhar a limita. E, de norte a sul, ao longo das areias, correm três linhas escuras e grossas de algas, búzios e conchas, misturados com ouriços, pedaços de cortiça e pedaços de madeira que são restos de bóias e de barcos. (...)”

Sophia de Mello Breyner Andresen

Aprisionando areias: a estrutura das raízes de camarinha (*Corema album*), sabina-da-praia (*Juniperus turbinata*) e estorno (*Ammophila arenaria*) contribuem para fixar as dunas.



Sabina-da-praia *Juniperus turbinata*

Originária da região mediterrânica, ocorre também na costa atlântica portuguesa, distribuindo-se do centro do país até ao Algarve. Encontra-se em matagais, dunas e arribas no litoral, podendo surgir em pinhais. Resiste tanto ao calor e à seca, como ao frio, podendo surgir a altitude elevada. As suas sementes são dispersadas por animais. Cresce lentamente, podendo viver 500 anos.

Conservação:
Global | Quase ameaçada

NE DD LC **NT** VU EN CE EW EX

Camarinha *Corema album*

Ocorre nas dunas consolidadas do litoral Atlântico da Península Ibérica. Há plantas femininas e masculinas. É comum em dunas secundárias e vales dunares, ocupando areias mais ou menos estabilizadas ou areias sobre arribas rochosas. As suas bagas brancas são muito apreciadas pelo seu alto teor em açúcar. Para germinarem, as sementes têm de passar pelo aparelho digestivo de animais, o que contribui para a sua dispersão.

Conservação:
Global | Não avaliada | Endémica PI

NE DD LC NT VU EN CE EW EX

Estorno *Ammophila arenaria*

Ocorre em dunas e areais litorais, de norte a sul de Portugal continental. Esta planta cria novas raízes à medida que vai ficando soterrada, formando uma rede que aprisiona a areia e contribui assim para a fixação das dunas. É extraordinariamente tolerante à seca, à salinidade, ao vento e à mobilidade das areias.

Conservação:
Global | Não avaliada

NE DD LC NT VU EN CE EW EX

O camaleão-comum ocorre no Algarve, em dunas com alguma vegetação e nos pinhais costeiros.



Camaleão-comum

Chamaeleo chamaeleon

O camaleão foi introduzido em Portugal, por isso é uma espécie exótica. Surge no litoral algarvio, em pinhais, dunas com vegetação e pomares tradicionais (com alfarrobeiras, figueiras e amendoeiras). Diurno, vive nas árvores, alimentando-se de insetos como gafanhotos, borboletas e moscas. No inverno entra em letargia, enterrando-se no solo, que é também onde as fêmeas depositam os ovos.

Conservação:

PT | Pouco preocupante

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX

As falésias rochosas abrigam inúmeras espécies.



Condomínios em altura

As costas rochosas são condomínios em altura onde habitam várias espécies. Conforme o tipo de rocha, podem ter mais ou menos andares.

As rochas formadas a partir de sedimentos — como os calcários — são menos resistentes às forças de erosão. O declive destas falésias torna-se menos acentuado com o tempo, formando patamares onde surge vegetação. As plantas atraem insetos que vão, por sua vez, atrair os seus predadores, como o sardão.

As rochas mais duras — como o granito — resistem melhor à erosão e o declive das falésias mantém-se acentuado.

A vegetação fixa-se sobretudo no topo. As falésias são dificilmente acessíveis por terra ou mar. Aí se abrigam espécies de aves marinhas, que formam frequentemente colónias, como a cagarra.

Conforme o tipo de rocha, os condomínios da costa podem ter mais ou menos andares e essa variedade atrai inquilinos diferentes.



Conheça os inquilinos das falésias.

“[Se] a curva espraiada das escarpas (...) nos trouxesse o que foi varrido pelo mar: aparas de granito polido sobre a areia e um cheiro forte de algas e marés (...)”

José Manuel Lopes

Poças de maré

À medida que a maré baixa, estas poças retêm água do mar. Nelas habitam espécies marinhas: mexilhões, anêmonas, ouriços-do-mar, pequenos peixes e algas.

Na baixa-mar, estas espécies enfrentam horas de exposição ao sol, baixo oxigénio e subida de temperatura da água. Os animais ficam sujeitos a predadores, como aves marinhas. Na preia-mar, os habitantes das poças refrescam-se com a renovação da água, mas têm de resistir à ondulação e a peixes predadores.



A cegonha-branca (*Ciconia ciconia*) nidifica em falésia no sudoeste português, um comportamento único.



Corvo-marinho-de-crista (*Phalacrocorax aristotelis*) pousado sobre *Salsola vermiculata*, uma planta que tolera elevados níveis de matéria orgânica, ocorrendo em arribas onde há grande deposição de excrementos de aves.



A tranquilidade é aparente: as poças de maré são habitats muito exigentes que selecionam habitantes muito específicos



Cegonha-branca *Ciconia ciconia*

Migradora de longa distância, inverte em África, mas um número crescente de aves residentes em Portugal deixou de migrar. A cegonha distribuiu-se por todo o território de Portugal continental, com exceção da Serra da Estrela. A população nidificante concentra-se a sul, usando árvores altas, torres, chaminés e postos de alta-tensão para construir os ninhos, aos quais regressa no ano seguinte. Na costa sudoeste, também nidifica nas falésias e em pequenas ilhas junto à costa, um comportamento único no mundo. Está associada a habitats de água doce, pastagens e prados. Em anos secos, alimenta-se principalmente de insetos e ratos e, em anos mais húmidos, de animais aquáticos, incluindo anfíbios. Passou a consumir lagostim-vermelho (*Procambarus clarkii*), uma espécie exótica invasora introduzida no nosso país na década de 1970.

Conservação:
PT | Pouco preocupante

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX

Salsola vermiculata *Salsola vermiculata*

É nativa de regiões áridas e semiáridas do Médio Oriente, norte de África e sul da Europa, onde é usada como uma planta de forragem para o gado. Tolerante a presença de sal e solos ricos em matéria orgânica, ocorrendo em arribas onde há deposição de excrementos de aves. Também é comum em zonas sujeitas à perturbação humana do litoral sul e centro de Portugal. Na Califórnia (EUA) esta planta tem um comportamento invasor.

Conservação:
Eur | Pouco preocupante

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX

Corvo-marinho-de-crista *Phalacrocorax aristotelis*

A subespécie *Phalacrocorax aristotelis aristotelis* ocorre entre a Noruega e Portugal continental. É residente no nosso país, distribuindo-se das Berlengas para sul, sendo nestas ilhas que se localiza o mais importante núcleo reprodutor. Nidifica em ilhas e zonas costeiras, preferindo zonas escarpadas. Excelente nadador, alimenta-se de peixes que persegue debaixo de água. Forma frequentemente colónias de nidificação e é fiel ao ninho.

Conservação:
PT | Vulnerável

NE DD LC NT **VU** EN CE EW EX

O maior animal da Terra.



Mergulhe!

Vista do espaço, a Terra é azul.

Os oceanos cobrem mais de 70 por cento da superfície do nosso planeta. Formam um contínuo de água salgada que ajuda a manter o clima da Terra: a sua circulação contribui para regular a temperatura, impedindo o aquecimento ou arrefecimento acentuado das zonas costeiras.

Embora representem apenas 7% da área total, os habitats costeiros concentram a maior parte da vida dos oceanos. Os habitats de oceano aberto encontram-se nas profundezas oceânicas.

Os oceanos contêm a maior diversidade de vida na Terra.

Algas microscópicas produzem cerca de metade do oxigénio que os humanos e outras criaturas respiram. Algas maiores, como as laminárias, fornecem alimento e abrigo a animais marinhos.

Os oceanos são o lar de cerca de um milhão de espécies de animais: do maior e de alguns dos menores animais da Terra...

Mais de oitenta por cento dos nossos oceanos permanecem por mapear e explorar. Para descobrir um pouco do que já conhecemos, mergulhe!

“E o mar apareceu-lhe logo na sua imaginação como uma coisa fantástica e bela, que irresistivelmente atraía. E um grande desejo lhe nasceu de ver o mar (...)”

José Dias Sancho

Chamada de longa distância

As baleias e os golfinhos são animais sociais e os sinais acústicos desempenham um papel essencial na sua vida social. Estes sinais são importantes para manter a coesão dos grupos, coordená-los durante a caça e selecionar parceiros, entre outras funções.

Dentro de água a visibilidade é limitada. Porém, as ondas sonoras propagam-se a cerca de 1,5 km por segundo, uma velocidade 4,5 vezes superior à do ar. Os mamíferos marinhos usam sinais acústicos adaptados para percorrer diferentes distâncias – dezenas de quilómetros, quando comunicam entre bacias oceânicas, ou dezenas de metros, se emitidos para localizar presas.

Os investigadores portugueses utilizam sismómetros de fundo oceânico (“OBS”) localizados a sul de Portugal continental e nos Açores para ouvir, registar e estudar a acústica de cetáceos. Quando as frequências utilizadas por baleias e golfinhos são inaudíveis para humanos, por serem de baixa frequência, as gravações são aceleradas, tornando-as audíveis.



Os dois sinais mais frequentes da baleia-comum (*Balaenoptera physalus*) no Atlântico Norte são a “nota de 20 Hz” e o “backbeat”, uma frequência entre 18 e 20 Hz. São produzidos sazonalmente, em sequências que podem durar horas, coincidindo com a época de reprodução. Por isso, pensa-se que sejam emitidos por machos para atrair fêmeas para as áreas de reprodução. As vocalizações repetidas, a baixa frequência e os níveis sonoros elevados da nota de 20 Hz indicam uma adaptação deste sinal à comunicação de longa distância.

São escassos e recentes os estudos sobre os sinais acústicos produzidos por baleia-sardinheira (*Balaenoptera borealis*). Um sinal muito comum e que se pensa que seja um sinal de contacto entre baleias é o chamado “downsweep”: um sinal com frequência decrescente entre 80 e 30 Hz.

Os sinais mais comuns da baleia-azul (*Balaenoptera musculus*) são compostos por duas unidades: uma frequência relativamente constante entre 15 e 18 Hz e outra entre 17 e 13 Hz. Geralmente produzidos em sequências, estes sinais estão adaptados à comunicação a longa distância e pensa-se que sejam produzidos por machos para atrair fêmeas.

As orcas (*Orcinus orca*) produzem sons para comunicar e para ecolocalização (como os morcegos). Em grupos de orcas à caça de um cardume de arenques, distinguem-se tipicamente dois tipos de sinais: cliques de ecolocalização, usados para detetar a presa; e “pulsed calls”, sinais que parecem ser usados para reconhecimento de grupo e para coordenar o comportamento de caça. Na Islândia, as orcas que se alimentam de arenque produzem ainda um som de baixa frequência único e que parece servir para perturbar a presa, desorientando-a.

Uma baleia-azul
e uma alga microscópica.

Baleia-comum
(*Balaenoptera physalus*)



Baleia-sardinheira
(*Balaenoptera borealis*)



Baleia-azul
(*Balaenoptera musculus*)



Orca
(*Orcinus orca*)





Ilha do Corvo - Caldeira
Açores



Ilhas Desertas - Deserta Grande
Madeira



Ilha de Santa Maria - São Lourenço
Açores



Ilha da Madeira - Pico do Areeiro
Madeira



Ilha das Flores - Lagoa das Patas
Açores



Ilha do Porto Santo - Porto das Salemas
Madeira

Ilhas: fábricas de fazer espécies

As ilhas são “fábricas de fazer espécies” porque estão isoladas por uma barreira poderosa: o mar. Este isolamento facilita a origem de novas espécies ao reduzir o número de indivíduos que chegam à ilha.

Os indivíduos de uma espécie não são todos iguais, como reparou o grande naturalista inglês Charles Darwin (1809-1882). Esta variabilidade é importante: as características de um ser vivo são vantajosas num determinado ambiente, mas não noutra. Diferentes características conferem maior ou menor probabilidade de sobrevivência e reprodução.

Darwin interessou-se principalmente pelas características hereditárias, isto é, as que passam de pais para filhos – é nelas que reside a chave da especiação. Com o passar do tempo, haverá cada vez mais indivíduos adaptados ao ambiente da ilha. Acumulam-se diferenças em relação à população original... e surge uma nova espécie.

A observação da biodiversidade nas ilhas Galápagos foi essencial para a resposta que Darwin deu à pergunta “Como surgem as espécies?” Mas, mesmo não sendo as Galápagos, a Madeira e os Açores, também têm “fabricado” muitas espécies.



O verde vulcânico dos Açores.



O luxuriante arquipélago da Madeira.

“Era uma das Ilhas encantadas que se erguia para o Céu, como um altar de serras e arvoredos entornando ondas de cantos, de cores e de perfumes sobre o Mar!”

Jaime Cortesão

A floresta Laurissilva

Antes dos dinossáurios já havia florestas laurissilva. Esta floresta sub-tropical surge em áreas húmidas de temperaturas moderadas e caracteriza-se por espécies com folhas largas e permanentes. Conforme o local do planeta em que subsistem, estas florestas têm características próprias.

A laurissilva dos Açores e da Madeira partilha características com a do arquipélago das Canárias. Encontra-se vinhático, til, barbusano e loureiros. Mas também aqui houve especiação e distinguem-se duas espécies de loureiro: *Laurus novocanariensis*, nas Canárias e na Madeira; e *Laurus azorica* nos Açores.

Há cerca de 180 milhões de anos a Terra tinha um só continente, a Pangeia, e as florestas laurissilva cobriam grande parte das zonas tropicais. O isolamento que as ilhas oferecem promoveu a especiação, mas também funcionou como um refúgio, permitindo que as variantes de laurissilva sobrevivessem até hoje.



Folha de barbusano,
Apollonias barbusana.



Folha de til,
Ocotea foetens.



Folha de loureiro (das Canárias),
Laurus novocanariensis.

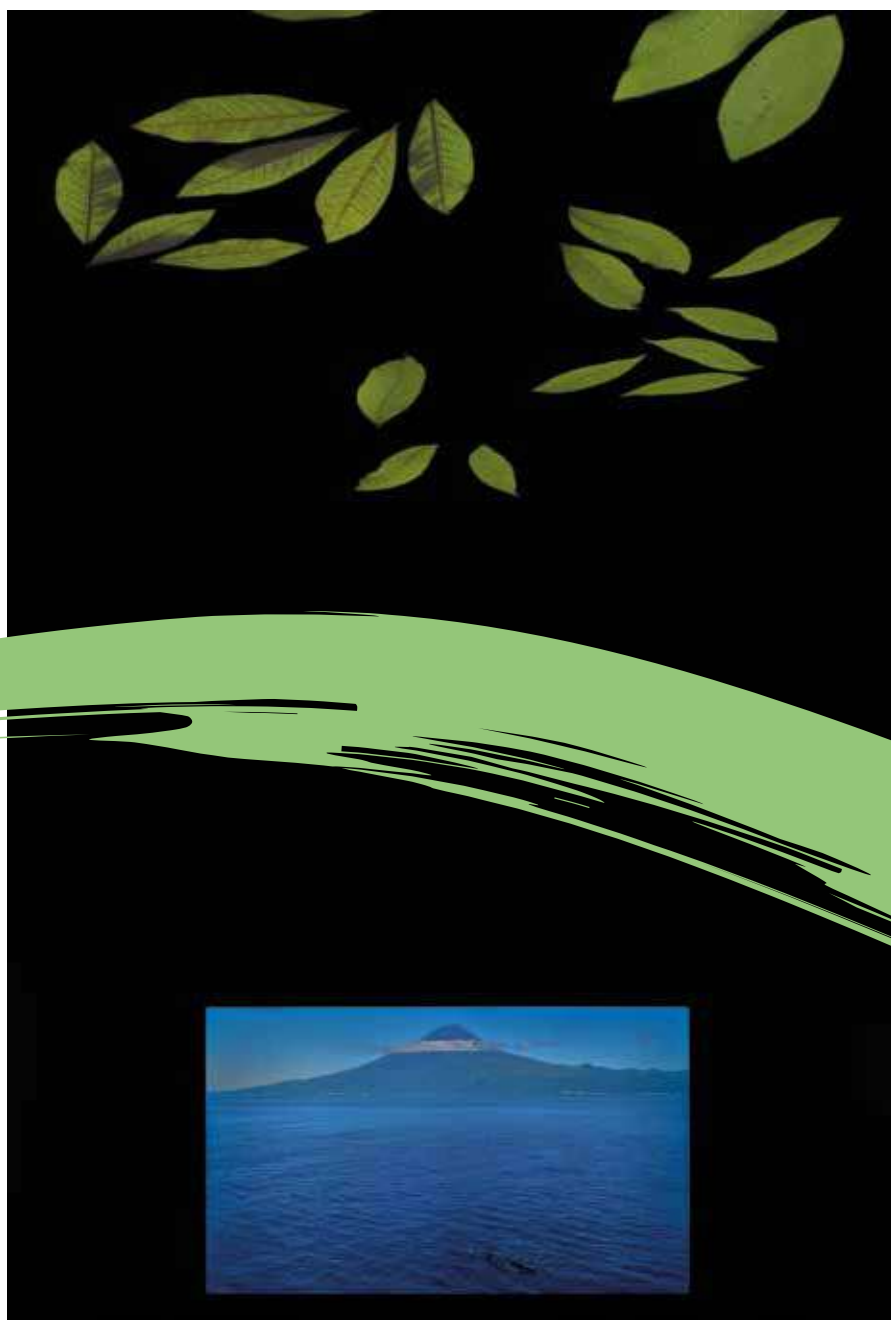


Folha de loureiro (dos Açores),
Laurus azorica, uma espécie endêmica dos Açores.



Folha de vinhático,
Persea indica.

Sob a folhagem de copas
de laurissilva com a ilha
do Pico em fundo.



Gorgulho

Drouetius azoricus

Drouetius azoricus é um pequeno e raro escaravelho herbívoro, endêmico do arquipélago dos Açores, de que se reconhecem atualmente quatro subespécies.

Nas ilhas do Faial, São Jorge e Graciosa, ocorre a subespécie *Drouetius azoricus azoricus*.

Nas ilhas do Corvo e das Flores descreveu-se a subespécie *Drouetius azoricus nitens*.

A subespécie *Drouetius azoricus parallelrostris* parece ocorrer apenas numa pequena área do Parque Natural da Terceira.

Drouetius azoricus separandus foi descrita apenas em São Miguel. No entanto, pensa-se que esta subespécie possa estar, entretanto, extinta.

A espécie nunca foi descrita em Santa Maria e é difícil afirmar com certeza porque assim é. Este escaravelho é herbívoro e alimenta-se de diferentes plantas. A sua ausência da ilha, pode dever-se ao facto de praticamente não restar vegetação nativa nesta ilha.

A espécie também nunca foi descrita no Pico. Não se pode afirmar com certeza porque é que esta ilha não está colonizada, mas pensa-se que seja por esta ilha ser a mais recente deste arquipélago vulcânico.

Conservação:

PT | Em perigo | Endémica Açores

NE DD LC NT VU **EN** CE EW EX

Tarântula-de-porto-santo

Hogna schmitzi

Estas tarântulas, que se reconhecem pelas suas "peúgas" cor-de-laranja, existem exclusivamente em Porto Santo e nos ilhéus. Pouco se sabe sobre a sua ecologia. Encontram-se em locais rochosos, de matos e prados, às vezes perto de áreas humanizadas. Caçadoras ativas ao nível do solo, não fazem teias, e alimentam-se sobretudo de insetos.

Conservação:

PT | Pouco preocupante | Endémica Madeira

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX

Tarântula-de-heer

Hogna heeri

A tarântula-de-heer ocorre na Deserta Grande e na Madeira em habitats variados, como floresta laurissilva, matos, pastos e descampados pedregosos, surgindo também perto de povoamentos humanos. Estas aranhas caçam no solo, alimentando-se principalmente de outros artrópodes.

Conservação:

PT | Pouco preocupante | Endémica Madeira

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX

Tarântula-das-desertas

Hogna ingens

A sua distribuição restringe-se ao Vale da Castanheira, na Deserta Grande. São das maiores aranhas da sua família, podendo atingir 12 cm. Ao contrário de espécies aparentadas, não fazem teias para caçar: procuram ativamente as presas ao nível do solo, apanhando insetos e até pequenas lagartixas. A sua principal ameaça resulta da introdução de uma planta invasora que, cobrindo o chão, altera o seu habitat.

Conservação:

PT | Criticamente em perigo | Endémica

NE DD LC NT VU EN **CE** EW EX



Processos de formação de novas espécies em diferentes fases: o complexo de espécies de tarântulas *Hogna* no arquipélago da Madeira e o do gorgulho *Drouetius azoricus* no arquipélago dos Açores.



Especiação: tudo a seu tempo

Porque é que o escaravelho *Drouetius azoricus* não é igual em todas as ilhas dos Açores? Porque é que nas três ilhas do Arquipélago da Madeira encontramos espécies diferentes de tarântulas?

Quando Charles Darwin pensou na origem das espécies, um elemento crucial que teve em conta foi a variabilidade hereditária. Ao longo de gerações, o processo de colonização de uma ilha por espécies terrestres vindas do continente ou de outras ilhas decorre com pouca “contribuição” do exterior, pois o oceano é uma barreira difícil de ultrapassar.

Mas a origem de novas espécies leva tempo: antes de se distinguirem novas espécies observamos populações distintas – como as populações de *Drouetius azoricus*, um pequeno escaravelho herbívoro, dos Açores. Entre as ilhas distinguem-se já quatro subespécies diferentes: escaravelhos suficientemente diferentes para serem agrupados em populações distintas, mas não para serem considerados de diferentes espécies.

O processo de especiação dos escaravelhos *Drouetius azoricus* não está tão avançado como o das aranhas *Hogna* da Madeira. Destas aranhas tão grandes que receberam a alcunha de tarântulas distinguem-se já espécies diferentes entre as ilhas do arquipélago.

Darwin ia adorar.



“Eu ando a pé: penso com mais velocidade”

Maria Gabriela Llansol



AS ÁREAS PROTEGIDAS

Áreas Protegidas em Portugal Continental

A primeira área protegida a ser criada em Portugal foi o Parque Nacional da Peneda-Gerês, a 8 de maio de 1971. Hoje, a Rede Nacional de Áreas Protegidas é o conjunto dos espaços naturais classificados pela sua importância em termos de diversidade, raridade, valor científico, ecológico, social ou cénico.

A classificação de uma área protegida visa conceder-lhe um estatuto legal de proteção adequado à manutenção da biodiversidade e dos serviços dos ecossistemas e do património geológico, bem como à valorização da paisagem. As áreas de âmbito nacional são geridas pelo Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. (ICNF); as de âmbito regional ou local, pelos municípios; e as entidades privadas gerem as de âmbito privado.

Atualmente, no território continental português, existem 48 áreas protegidas, que no seu conjunto abrangem 745.373,3 hectares (incluindo área marinha), isto é, cerca de 8% do território continental português.

Associada à singularidade e valor ambiental e cultural das áreas protegidas de Portugal continental, existe a marca Natural.PT. Esta é uma iniciativa de promoção integrada do território, dos produtos e dos serviços existentes nas áreas protegidas, e na sua envolvente próxima, e que com elas partilhem valores e princípios de sustentabilidade e valorização da natureza e dos recursos endógenos.



-
- | | | |
|---|---|---|
| 1. Parque Nacional da Peneda-Gerês | 19. Reserva Natural do Paul do Boquilobo | 34. Reserva Natural Local do Estuário do Douro |
| 2. Parque Natural de Montesinho | 20. Reserva Natural do Estuário do Tejo | 35. Reserva Natural Local do Paul de Tornada |
| 3. Parque Natural do Litoral Norte | 21. Reserva Natural do Estuário do Sado | 36. Paisagem Protegida Regional do Litoral de Vila do Conde e Reserva Ornitológica do Mindelo |
| 4. Parque Natural do Alvão | 22. Reserva Natural das Lagoas de Santo André e da Sancha | 37. Paisagem Protegida Regional Parque das Serras do Porto |
| 5. Parque Natural do Douro Internacional | 23. Reserva Natural do Sapal de Castro Marim e Vila Real de Santo António | 38. Paisagem Protegida Regional da Serra da Gardunha |
| 6. Parque Natural da Serra da Estrela | 24. Paisagem Protegida da Serra do Açor | 39. Paisagem Protegida da Serra de Montejunto |
| 7. Parque Natural do Tejo Internacional | 25. Paisagem Protegida da Arriba Fóssil da Costa da Caparica | 40. Paisagem Protegida do Corno do Bico |
| 8. Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros | 26. Monumento Natural do Cabo Mondego | 41. Paisagem Protegida das Lagoas de Bertandos e São Pedro de Arcos |
| 9. Parque Natural da Serra de São Mamede | 27. Monumento Natural das Portas de Ródão | 42. Paisagem Protegida da Albufeira do Azibo |
| 10. Parque Natural de Sintra-Cascais | 28. Monumento Natural das Pegadas de Dinossáurios de Ourém / Torres Novas | 43. Paisagem Protegida Local das Serras do Socorro e Archeira |
| 11. Parque Natural da Arrábida | 29. Monumento Natural de Carenque | 44. Paisagem Protegida Local do Açude da Agolada |
| 12. Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina | 30. Monumento Natural da Pedra da Mua | 45. Paisagem Protegida Local do Açude do Monte da Barca |
| 13. Parque Natural do Vale do Guadiana | 31. Monumento Natural dos Lagosteiros | 46. Paisagem Protegida Local da Rocha da Pena |
| 14. Parque Natural da Ria Formosa | 32. Monumento Natural da Pedreira do Avelino | 47. Paisagem Protegida Local da Fonte Benémola |
| 15. Reserva Natural das Dunas de São Jacinto | 33. Parque Natural Regional do Vale do Tua | 48. Área Protegida Privada Faia Brava |



Rochas e água: a ponte Nova
no rio Laboreiro.

Parque Nacional da Peneda-Gerês

O Parque Nacional da Peneda-Gerês é uma região montanhosa, essencialmente granítica, onde, nas zonas de elevada altitude, são visíveis os efeitos da última glaciação. Estende-se ao longo de 69.594,48 hectares (ha), dos planaltos da Mourela ao de Castro Laboreiro, incluindo as serras da Peneda, Soajo, Amarela e Gerês. Os seus vales profundos e encaixados suportam uma densa rede hidrográfica que possibilita uma grande variedade de formas de vida e de vivências.

No Parque encontram-se várias espécies raras e endémicas e alguns dos mais importantes carvalhais de Portugal. Salienta-se ainda pela presença de interessantes habitat seminaturais e notável diversidade botânica - bosques, matos, vegetação ripícola e turfeiras, para além de matos húmidos. No mosaico agrícola destacam-se os prados de lima e lameiros.

Também a diversidade faunística inclui espécies endémicas, como a salamandra-lusitânica (*Chioglossa lusitânica*), ameaçadas, como o lobo-ibérico (*Canis lupus*) e de distribuição limitada, como o cartaxo-nortenho (*Saxicola rubetra*).

Este, que é o único parque nacional em Portugal, possui ainda um rico património histórico-cultural que inclui necrópoles megalíticas, vestígios da romanização, castelos, espigueiros tradicionais com maçarocas de milho, velhos fornos, moinhos de água, levadas, socalcos, brandas (onde as populações passavam o verão), inverneiras (onde aguentavam o rude inverno), termas, tradições peculiares... A tudo isto acresce a curiosa implantação das aldeias serranas e a presença de núcleos de arquitetura tradicional bem preservados.

Localização

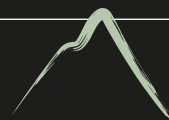


Ano de criação

1971

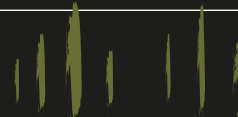
Ecossistema

Montanha



Ecossistema

Floresta



Ecossistema

Águas rápidas



Parque Natural de Montesinho

Na Terra Fria Transmontana o Parque Natural de Montesinho é dominado pelo xisto, mas há manchas de calcários em áreas planálticas e granito na serra de Montesinho. A paisagem sóbria é pautada por relevos suaves com cabeços arredondados separados por vales de rios encaixados.

A flora sobre as rochas ultrabásicas, muito raras em Portugal e originando solos muito seletivos e tóxicos para a maioria das plantas, é das mais importantes e peculiares do parque. Destacam-se os carvalhais e castiçais, cer-vunais, turfeiras, uma extensa cobertura de matos de giestas, urzes e estevas, colorindo a paisagem, sem esquecer a vegetação ribeirinha, os prados naturais (lameiros) e as culturas de sequeiro. Esta é também uma das mais importantes áreas de montanha para a fauna a nível nacional e europeu.

Nos seus 74.224,89 ha ocorrem cerca de 70% das espécies animais terrestres encontradas em Portugal, com destaque para uma das mais importantes populações de lobo-ibérico e para a toupeira-de-água (*Galemys pyrenaicus*) com alguns dos melhores núcleos nacionais. Possui uma variada avifauna, incluindo águia-real (*Aquila chrysaetos*) e mais de 120 espécies nidificantes. A ictiofauna – ou seja, as espécies de peixes – inclui o barbo, a boga, o escalo e a truta-de-rio.

O sabor a ruralidade está bem atestado com fornos, moinhos, lagares comunitários e inúmeros exemplos de arquitetura popular na habitação e nos equipamentos associados ao quotidiano (como os pombais ou as forjas do povo), bem como repositório de velhas tradições expressas em momentos festivos.

Localização

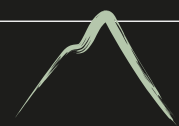


Ano de criação

1979

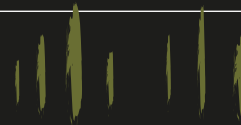
Ecossistema

Montanha



Ecossistema

Floresta





Lameiros e carvalhal no Meiral.



Moinhos da Apúlia
e tarambolas-douradas (*Pluvialis
apricaria*) no inverno.

Parque Natural do Litoral Norte

O Parque Natural do Litoral Norte estende-se desde o estuário do rio Neiva até à zona da Apúlia onde os moinhos de vento, um dos *ex-libris* desta zona, são uma evidente referência visual. Contém habitat marinhos, praias (de mar e de rio), dunas, recifes e, ao longo da costa, diante da praia de Ofir, jazem os “cavalos de Fão” (rochas) associados pela lenda ao rei Salomão. Estendendo-se ao longo de 16 km de costa, com um total de 8.761,81 ha – 1.316,47 ha terrestres e 7.445,34 ha marinhos e/ou estuarinos – aqui se localiza o cordão de dunas mais extenso e mais bem conservado do norte de Portugal.

Os estuários do Cávado e do Neiva albergam alguns dos habitat mais significativos do parque, pois, para além do corpo central das águas estuarinas, incluem as zonas entre marés (intertidal), com as suas áreas de vasa, sapais

e bancos de areia. Manchas de pinhal, campos agrícolas, alguns pequenos bosques de folhosas e caniçal contribuem também para a diversidade florística e faunística. Estão inventariadas cerca de 240 espécies de plantas e podem ser observadas 140 espécies de aves, só na área terrestre. A zona estuarina é muito importante no inverno e nas migrações de aves, para alimentação e descanso.

Esta é uma zona de intensa atividade agrícola, nomeadamente nas masseiras ou gamelas, campos de cultivo escavados nas areias, junto às dunas, até bem próximo da toalha freática, assegurando disponibilidade de água o ano todo. Por serem escavados, asseguram ainda proteção dos ventos. Esta costa é um dos locais tradicionais de apanha de sargaço.

Localização



Ano de criação

2005

Ecossistema

Costa arenosa



Ecossistema

Marinho



Parque Natural do Alvão

O Parque Natural do Alvão é uma zona essencialmente granítica com algumas manchas de xisto, possuindo ainda inúmeros afloramentos rochosos. Das linhas de água, muito encaixadas, destaca-se o rio Olo associado à famosa queda de água das Fisgas do Ermelo.

Por aqui ocorrem plantas raras, caso da orvalhinha ou rorela (*Drosera rotundifolia*), espécie carnívora que cresce em terrenos encharcados pobres e margens dos cursos de água, enriquecendo a flora local. O coberto arbóreo nos 7.238,3 ha do parque é variado, com carvalhais, nas zonas mais elevadas, e bosques mistos de folhosas que alternam com plantações de exóticas. De assinalar ainda uma vasta área de matorral. Na proximidade das linhas de água, destaque para o vidoeiro. As áreas agrícolas incluem campos de centeio (cereal de altitude), de milho

e de batata, lameiros, onde se cria o gado maronês, e baldios, em que se apascenta a cabrada.

Na fauna, típica das serranias do norte interior, destaque para o lobo-ibérico e um interessante cortejo de anfíbios e de répteis, incluindo a salamandra-lusitânica (*Chioglossa lusitânica*) e as cobras de água (*Natrix maura* e *N.natrix*). De mencionar ainda a borboleta-azul-das-turfeiras (*Phengaris alcon*) que habita em turfeiras e lameiros húmidos com a planta genciana-dos-pauis (*Gentiana pneumonanthe*) e formigas (*Myrmica* spp), dependendo de ambas para completar o seu ciclo de vida.

O tipo de povoamento e a arquitetura rural, caso das aldeias de Lamas de Olo, Ermelo e Barreiro, são característicos da região transmontana.

Localização

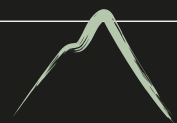


Ano de criação

1983

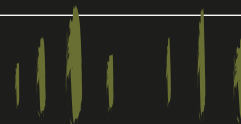
Ecossistema

Montanha



Ecossistema

Floresta



Ecossistema

Águas rápidas





Na serra do Alvão,
a pequena aldeia de Arnal.



O canhão do Douro
visto de Miranda... do Douro.

Parque Natural do Douro Internacional

O troço fronteiro do rio Douro corresponde ao vale profundo, encaixado e de margens escarpadas, que separa Portugal de Espanha. O Parque Natural do Douro Internacional abrange uma extensa superfície adjacente ao rio, sendo a vegetação dominada pela azinheira (*Quercus rotundifolia*, localmente conhecida por carrasco), destacando-se ainda os bosques de zimbro (*Juniperus oxycedrus*), sobreirais (*Q. suber*) e manchas de carvalho-negral (*Q. pyrenaica*).

Destaque para as aves rupícolas – as aves que vivem ou nidificam em zonas rochosas –, nomeadamente, grandes aves, como o britango (*Neophron percnopterus*) e a águia-de-bonelli (*Aquila fasciata*). O Douro internacional é uma área fundamental para a conservação da avifauna. Com efeito, as aves são a fauna com

maior representatividade, quer pela elevada diversidade quer pela ocorrência de espécies ameaçadas, que guardam aqui uma importante parcela das suas populações nidificantes a nível nacional e ibérico. O Parque ocupa 86.834,82 ha e, na margem espanhola, o Parque Natural Arribes del Duero, com cerca de 106.105 ha, que complementa a proteção da natureza desta zona fronteira.

A densidade populacional é baixa e a agricultura e a pecuária são as principais atividades económicas. Curiosos pombais, que forneciam adubo e alimento, pautam uma paisagem que adquire expressão dramática nas arribas do Douro. O mirandês, a segunda língua oficial de Portugal, é mais uma das surpresas que o extremo nordeste nos reserva.

Localização



Ano de criação

1998

Ecossistema

Matos



Ecossistema

Águas lentas



Parque Natural da Serra da Estrela

Pela sua massa e altitude, a Estrela é a principal montanha de Portugal continental. É parte da Cordilheira Central e nela se situa a Torre, com 1.991 m de altitude. A serra da Estrela tem o estatuto de geoparque atribuído pela UNESCO - o Estrela Geopark - porque é um testemunho fundamental da última glaciação, ocorrida há cerca de 30 mil anos, possui uma elevada geodiversidade e rochas com idades até cerca de 600 milhões de anos. Com granitos e xistos e guardando as nascentes do Mondego, do Alva e do Zêzere, a Estrela é um verdadeiro castelo de água a dominar as Beiras.

Com 89.132,21 ha, o Parque Natural da Serra da Estrela alberga uma paisagem variada, incluindo lagoas e pastagens de altitude, turfeiras, carvalhais e castinçais, áreas de

mato e de floresta de produção. A vegetação é influenciada por 3 tipos de clima - Mediterrânico, Atlântico e Continental - distribuindo-se por 3 andares altitudinais: basal; intermédio; e superior. Na fauna salientam-se, pela sua importância e diversidade, os pequenos répteis e anfíbios, com espécies endémicas como a lagartixa-de-montanha (*Iberolacerta monticola*), mas também inclui um grande número de mamíferos e de aves.

O povoamento é essencialmente periférico, com alguns casais isolados e interessantes exemplos de arquitetura popular. A serra é solar do "cão da serra da Estrela", da "ovelha da serra da Estrela", raça ovina com grande aptidão leiteira, e do famoso "queijo da serra da Estrela".

Localização

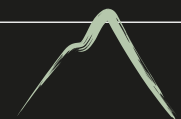


Ano de criação

1976

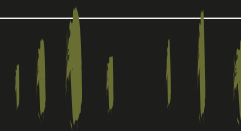
Ecosistema

Montanha



Ecosistema

Floresta



Ecosistema

Águas rápidas





O rio Zêzere modelando a paisagem.



Na fronteira com Espanha, os veados (*Cervus elaphus*) prosperam.

Parque Natural do Tejo Internacional

O Parque Natural do Tejo Internacional é uma área extremamente importante para a conservação de diversas espécies de aves que nidificam nas margens escarpadas dos rios e áreas envolventes. Destacam-se, como mais importantes, a águia-imperial (*Aquila adalberti*), a águia-real (*A. chrysaetos*), a águia-de-bonelli (*A. fasciata*), o abutre-preto (*Aegypius monachus*), o britango (*Neophron percnopterus*), a cegonha-preta (*Ciconia nigra*) símbolo do parque, o chasco-preto (*Oenanthe leucura*) e o milhafre-real (*Milvus milvus*). Nos cursos de água ocorrem populações de diversas espécies de peixes ameaçados e endémicos da Península Ibérica, como a boga-de-boca-arqueada (*Iberochondrostoma lemmingii*).

Nos 26.490,43 ha do Parque, o substrato geológico é predominantemente xistoso e suporta um interessante conjunto

de espécies florísticas características das paisagens meridionais, nomeadamente montados de sobro e de azinho, zonas de olival denso, por vezes com socalcos, e estepes cerealíferas. Nos terrenos menos férteis domina a esteva. Do ponto de vista de vegetação, este parque apresenta comunidades típicas de ambiente mediterrânico.

À riqueza em biodiversidade do Parque, não é alheio o facto do troço fronteiriço do Tejo Internacional, assim como os vales e áreas confinantes, serem das zonas mais despovoadas e menos frequentadas de Portugal. Os vales encaixados dos rios Tejo e Erges apresentam um carácter selvagem que lhes confere apreciável valor cénico e, em certas encostas, erguem-se afloramentos, em forma de escarpa, originando verdadeiras gargantas rochosas, como a de Segura.

Localização



Ano de criação
2000

Ecossistema
Matos e montado

Ecossistema
Águas lentas



Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros

O Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros abrange uma parte significativa do Maciço Calcário Estremenho. Correspondendo a uma área com 38.392,91 ha com cotas superiores a 200 m e que se destaca das áreas circundantes com altitudes que variam entre 100 e 200 m.

A secura, acentuada pela ausência de cursos de água superficiais, marca uma paisagem a que falhas, escarpas e afloramentos rochosos conferem um traço vigoroso e agreste. A água corre através de uma intrincada rede subterrânea. A erosão cársica, por sua vez, originou formações características — polje, campos de lapiás, lapas e algares, uvalas e dolinas — numa rara profusão de formas. Com frequência, as cavidades são férteis em espeleotemas (estalactites, estalagmites...).

Algumas espécies de aves são importantes nacionalmente, como o bufo-real (*Bubo bubo*) e a gralha-de-bico-vermelho

(*Pyrrhocorax pyrrhocorax*) que nidifica em cavidades. Mais de 100 espécies de aves nidificam aqui, sendo este o grupo de vertebrados com maior número no parque.

Outros aspetos que levaram à criação do parque natural são a morfologia cársica e a natureza do coberto vegetal, com cerca de 600 espécies, onde se incluem orquídeas selvagens e espécies endémicas de Portugal, como a arabeta-sadina (*Arabis sadina*), o narciso (*Narcissus calcicola*) e a *Silene longicilia*. Mas também a sua rede de cursos de água subterrâneos e uma fauna específica, nomeadamente, cavernícola com importantes colónias de morcegos — homenageados no símbolo do parque —, incluindo de morcego-de-peluche (*Miniopterus schreibersii*), morcego-rato-grande (*Myotis myotis*), morcego-de-ferradura-mediterrânico (*Rhinolophus euryale*) e de morcego-lanudo (*Myotis emarginatus*). O parque serviu ainda para proteger uma parte da região da intensa atividade no domínio da extração da pedra.

Localização



Ano de criação

1979

Ecossistema

Calcários



Ecossistema

Matos





Pelo reino da pedra e descendo
o vale da Canada.



A medieval ponte da Portagem e Marvão, no topo da crista quartzítica.

Parque Natural da Serra de São Mamede

A altitude, condições climatéricas particulares e os substratos geológicos diferenciados, aproximam a serra de São Mamede da Beira, apesar de ser no Alentejo. Trata-se de um maciço montanhoso coroadado, por vezes, por estranhas cristas quartzíticas que dominam uma envolvente suave e ondulada.

Com uma superfície de 56.061,31 ha, no Parque Natural da Serra de São Mamede coabitam carvalhais, castiçais, sobreirais e azinhais, a par de mantos de giesta, esteva e carqueja. Esta combinação indica estarmos numa fronteira entre as influências atlântica e mediterrânica. À diversidade de habitat corresponde a presença de diversas espécies

animais, com destaque para as aves de presa, incluindo a águia-de-bonelli – destacada no logo do parque – e os morcegos. Esta é também a zona do país com maior número de espécies de anfíbios e répteis, com efeito, das 17 espécies de anfíbios da fauna portuguesa, 14 existem aqui.

Inúmeros testemunhos do passado, das ruínas romanas de Ammaia, às caleiras da Escusa, a par de exemplos de arquitetura militar, como os existentes em Marvão, Castelo de Vide e Alegrete, surgem aqui. Os aglomerados populacionais são também particularmente atrativos, guardando curiosas construções de tempos idos, como é o caso de Marvão e de Castelo de Vide.

Localização

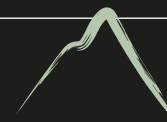


Ano de criação

1989

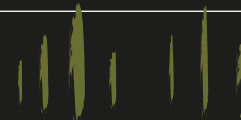
Ecossistema

Montanha



Ecossistema

Floresta



Ecossistema

Montado



Ecossistema

Águas rápidas



Parque Natural de Sintra-Cascais

O inegável valor cénico, associado a esta área protegida, foi reconhecido pela UNESCO ao integrar parte da serra e o centro histórico de Sintra na Lista do Património Mundial com a categoria de “paisagem cultural”.

A serra de Sintra é um pequeno maciço eruptivo — o promontório da Lua dos romanos — postado diante do oceano e que sobe até aos 528 m na Cruz Alta. Outrora domínio dos matos, a serra mudou de feição após a introdução de diversas essências florestais. Hoje, em certos trechos, respira-se um ar de floresta densa a contrastar com o coberto da faixa litoral ou da plataforma calcária de São João das Lampas. O exotismo vegetal atinge expressão maior nos

parques da Pena e de Monserrate, envoltos nos nevoeiros que dão um certo misticismo à paisagem.

Com 14.450,84 ha, o Parque Natural de Sintra-Cascais apresenta falésias, arribas baixas, praias, dunas e o “focinho” do cabo da Roca, numa orla marítima que impressiona pelo seu vigor e onde até há trilhos de pegadas de dinossáurios (praia Grande do Rodízio).

Possui áreas de elevado interesse de conservação para a flora, onde se incluem várias espécies endémicas, algumas tendo mesmo “sintra” no seu nome comum, como o cravo-de-sintra (*Dianthus cintranus* ssp. *cintranus*).

Localização

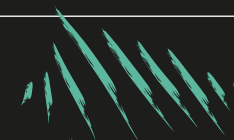


Ano de criação

1981

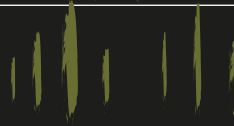
Ecossistema

Costa rochosa



Ecossistema

Floresta





O exotismo das voltas
e da vegetação de Sintra.



O resguardado Portinho da Arrábida
e a pedra da Anixa.

Parque Natural da Arrábida

O Parque Natural da Arrábida assenta num pequeno maciço calcário que cai sobre o mar em falésias de grande porte a sugerirem uma muralha diante do Atlântico, recortada por pequenas enseadas e escondendo pequenas nesgas de areia. Deve o seu nome à serra da Arrábida, cuja cordilheira inclui ainda as serras do Risco, de S. Luís, dos Gai-teiros, do Louro e de S. Francisco. Há 180 milhões de anos, quando esta cadeia montanhosa se começou a formar, esta área estava submersa, resultando a morfologia atual de violentos fenómenos tectónicos e erosivos.

Entre as associações florísticas mediterrânicas desta-cam-se o *maquis* — sub-bosque da antiga floresta — e a *garrigue* — matagal baixo. Nas encostas abrigadas viradas a sul, o *maquis* adquire aspeto arbóreo originando

as matas do Vidal, do Solitário e Coberta, todas de Proteção Total — ou seja, com acesso permitido apenas para determinados fins e com autorização prévia. O Parque tem 17.641,16 ha, sendo 5.310,62 ha de área marinha, abri-gando-se mais de 1400 espécies no Parque Marinho Professor Luiz Saldanha.

A ocupação humana é atestada por vestígios pré-históri-cos, o sedutor convento da Arrábida, assentos de lavou-ra e conjuntos de arquitetura erudita e popular. Queijo de Azeitão, moscatel de Setúbal e mel da Arrábida são outros tantos sabores a acrescentar aos muitos que a serra oferece. Soberbas vistas sobre o mar e uma peque-na enseada decalcada de um postal, o Portinho, comple-tam um quadro de grande valor paisagístico.

Localização



Ano de criação

1976

Ecossistema

Marinho



Ecossistema

Matos



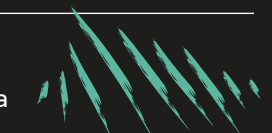
Ecossistema

Calcários



Ecossistema

Costa rochosa



Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina

O Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina tem grande diversidade de habitat costeiros, incluindo, praias, falésias, ilhotas e rochedos isolados. A ilha do Pessegueiro, uma duna consolidada, está ancorada a dois passos da costa. Em terra, matos e charnecas alternam com culturas de regadio e de sequeiro e matas de produção.

O Parque ocupa 89.568,77 ha, com 28.991,52 ha marinhos. A vegetação tem elementos mediterrânicos (predominantes), atlânticos e do norte de África, com cerca de 750 espécies, 100 das quais endêmicas, raras ou localizadas, incluindo o tomilho endêmico do sudoeste português, *Thymus camphoratus*, a diabelha-do-almogrove (*Plantago almodavensis*) e o tojo-de-sagres (*Ulex erinaceus*). Possui uma variada avifauna nidificante, com a cegonha-branca (*Ciconia ciconia*) a construir ninhos em rochedos litorais.

A costa sudoeste é um importante corredor de passagem para milhares de aves, especialmente na migração outonal, incluindo de cegonha-preta, grifo e abutre preto. Nos mamíferos, a lontra (*Lutra lutra*) abriga-se nas arribas e barrancos adjacentes e, caso raro na Europa, pesca no mar. Os fundos marinhos diversificados, a confluência de distintas massas de água e o afloramento de águas profundas contribuem para elevados níveis de biodiversidade.

A presença constante do mar e de horizontes a perder de vista, a majestade do cabo de São Vicente, um poente dos deuses, as histórias de Sagres e, sobretudo, essas enormes muralhas de pedra postadas diante do oceano, escondendo ou revelando pequenas grandes praias e atraentes portinhos de pesca, completam um dos quadros simultaneamente mais solitários e belos da costa de Portugal.

Localização

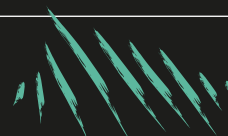


Ano de criação

1988

Ecossistema

Costa rochosa



Ecossistema

Matos



Ecossistema

Marinho





O rochoso e colorido litoral sudoeste, junto à praia do Telheiro, Sagres.



A multicultural vila de Mértola guardando o rio Guadiana.

Parque Natural do Vale do Guadiana

O Parque Natural do Vale do Guadiana situa-se no vale médio daquele que é o “Grande Rio do Sul” de Portugal, assentando numa planície ondulada em que se escondem os vales encaixados do rio e seus afluentes que, não raro, se reduzem a charcos temporários ou pegos na época estival. A área protegida margina o Guadiana, desde a zona do Pulo do Lobo até à foz da ribeira de Vascão. O ponto mais elevado do parque natural (370 m) situa-se nas elevações quartzíticas das serras de Alcaria e São Barão.

A bacia hidrográfica do Guadiana é a mais importante em Portugal para a conservação de peixes de águas interiores. Com 16 espécies autóctones e migradoras, sendo 10 endemismos ibéricos e destes, em Portugal, quatro existem apenas nesta bacia, caso do saramugo

(*Anaocypris hispanica*) e da boga-do-guadiana (*Pseudochondrostoma willkommii*).

O coberto vegetal dos 69.665,94 ha do Parque é dominado por montados de azinho, com presença modesta do sobreiro, extensas áreas de esteval e de culturas de sequeiro, mostrando estarmos em pleno Alentejo. No domínio da avifauna destacam-se as aves de presa e um importante cortejo de passeriformes. Em Mértola, ocorre a última colónia urbana e uma das mais importantes a nível nacional, de uma espécie bastante rara e ameaçada — o francelho (*Falco naumanni*).

No alto de um esporão rochoso, assinalando o termo de navegabilidade do Guadiana, Mértola domina a envolvente e guarda inúmeros testemunhos históricos — árabes, romanos, medievos...

Localização



Ano de criação

1995

Ecossistema

Matos, estepe e montado

Ecossistema

Águas lentas



Parque Natural da Ria Formosa

Sobre o Parque Natural da Ria Formosa qualquer descrição telegráfica cingir-se-ia a duas penínsulas, cinco ilhas, seis barras, sapal e um cheiro a maresia. De um lado, o mar, do outro, antes de terra, a ria. No sotavento algarvio entre as penínsulas arenosas do Ancão e da Manta Rota, a Ria Formosa é a mais importante zona húmida do sul de Portugal. Separada do mar por um cordão de ilhas-barreira, a ria é alimentada, em água doce, por pequenos cursos de água com regime sazonal.

Com 17.900,77 ha, o parque natural possui diversos habitats — dunas, sapais, vasas, áreas de pinhal e zonas agrícolas — sendo uma importante área para as aves, funcionando ainda a zona lagunar como viveiro para alguma fauna marinha.

Muitas espécies de aves aquáticas migradoras do norte da

Europa passam aqui o inverno ou usam a ria como escala rumo a sul. Destaque para o camão ou galinha-sultana (*Porphyrio porphyrio*), símbolo do parque, para a colónia de garça-branca-pequena (*Egretta garzetta*) e para as populações de cegonha-branca (*Ciconia ciconia*). A andorinha-do-mar-anã (*Sternula albifrons*), em declínio na Europa, nidifica nas dunas e salinas.

A ria é palco de múltiplas atividades — cultura de bivalves, piscicultura, salicultura... — e objeto de intensa visitação ou não estivéssemos no coração do Algarve turístico. Cacela-a-Velha com o seu forte setecentista, Olhão cubista ou Tavira dos telhados de tesoura e atravessada pelo rio Gilão (ou Séqua) vivem paredes meias com a agitação turística característica do extremo sul de Portugal continental.

Localização



Ano de criação

1987

Ecossistema

Costa arenosa



Ecossistema

Zonas húmidas





Ria Formosa, entre a terra e o mar.



A imponente sabina-da-praia
na mata que segura as areias.

Reserva Natural das Dunas de São Jacinto

A Reserva Natural das Dunas de S. Jacinto situa-se na ria de Aveiro, numa estreita península arenosa que separa as águas salgadas e salobras a que o rio Vouga dá um tom adocicado. O bem conservado cordão dunar estende-se ao longo do Atlântico, estando consolidado por vegetação espontânea, que inclui o estorno (*Ammophila arenaria* ssp. *arundinacea*), o cardo-marítimo (*Eryngium maritimum*) e a soldanela (*Calystegia soldanella*). A partir dos finais do séc. XIX, o cordão dunar foi confinado com uma área florestada com pinheiro-bravo e acácias, com o objetivo de fixar as areias. A reserva natural inclui a Mata Nacional das Dunas de S. Jacinto, onde aves florestais, como os chapins, estão bem representadas.

Dos 995,69 ha, 262,21 ha são de espaço marítimo. Na frente

oceânica podem-se observar aves marinhas e aves limícolas na época de migração. Os charcos ou pateiras suportam variada vegetação aquática, incluindo a tabua-larga, o caniço e o junco, bem como o salgueiro-anão, tendo sido criados na década de 80 do séc. XX, para servirem de refúgio aos anatídeos (vulgo patos) da ria e de abrigo a uma colónia de garças. Hoje, a pateira é uma das áreas do país com maior número de anatídeos invernantes, como o pato-real (*Anas platyrhynchos*), a marrequinha (*A. crecca*) e a piadeira (*Mareca penelope*).

Correndo entre as águas da ria e a praia, que enfrenta os diversos humores do mar, um extenso passadiço faz-nos descobrir os atrativos de uma lingueta de terra que, no passado, já foi oceano.

Localização



Ano de criação

1979

Ecossistema

Costa arenosa



Ecossistema

Marinho



Reserva Natural da Serra da Malcata

A Reserva Natural da Serra da Malcata assenta numa sucessão de cabeços arredondados de natureza xistosa, que se perdem Espanha adentro pela serra da Gata, sulcados por pequenas linhas de água que se escondem ao olhar.

Na zona norte há resquícios de carvalhais e, a sul, zona muito explorada e erodida outrora domínio do sobreiro, assinala-se a presença da azinheira e de larga superfície coberta por matas de produção. Ao longo das margens do Bazágueda, do Côa e da ribeira da Meimoa ocorrem bosques ripícolas de apreciável dimensão constituídos por amieiros (*Alnus glutinosa*) e freixos (*Fraxinus angustifolia*), pontualmente salpicados por salgueiros-brancos (*Salix salviifolia*) e pretos (*Salix atrocinerea*). Em termos florestais salienta-se a Mata Nacional da Serra da Malcata, na freguesia de Penamacor, com cerca de 1.992 ha e vocação e uso principalmente florestal, de conservação e de proteção. Note-se ainda que dos 657 ha da Mata Nacional da Serra da Nogueira, cerca de 400 ha estão incluídos nos 16.157,98 ha desta reserva natural.

Extensas áreas de matagal mediterrânico abrigam uma fauna variada em que se destacava, até há bem pouco, o lince-ibérico. Um dos mamíferos mais ameaçados da Europa, a espécie é objeto de um projeto de conservação luso-espanhol visando fixar o coelho-bravo, o seu alimento preferencial, e valorizar o habitat. Presença ainda de répteis como a cobra-de-escada (*Elaphe scalaris*) ou a cobra-rateira (*Malpolon monspessulanus*). Nas linhas de água são relativamente frequentes o lagarto-de-água (*Lacerta schreiberi*) e o câgado (*Mauremys leprosa*). Extenso cortejo de aves, incluindo aves de presa, como o grifo (*Cyps fulvus*), o abutre-preto (*Aegypius monachus*) e a cegonha-preta (*Ciconia nigra*).

O povoamento é essencialmente periférico. Nesta raia de Portugal, o intrincado dos caminhos é um convite a perder-se num ambiente que relembra a saga dos contrabandos de outrora.

Localização



Ano de criação

1981

Ecossistema

Matos





Os arredondados cabeços da Malcata cobertos de matos.



O paul de Arzila, um refúgio
no Baixo Mondego.

Reserva Natural do Paul de Arzila

O “Baixo Mondego” corresponde ao troço final da planície aluvial situada entre Coimbra e a Figueira da Foz. Houve épocas em que o Mondego por aí divagava e as mais emaranhadas voltas situavam-se entre Pereira e Montemor, constituindo aquilo a que outrora se denominava a “embrulhada volta de Montemor”. O paul de Arzila, na margem esquerda do rio, é herdeiro dessa situação. Recebe águas de pequenas linhas de água e de “olheiros” que, devido ao pouco declive, originam uma zona encharcada, hoje em parte envolvida por áreas florestadas e outrora parcialmente agricultada.

A Reserva Natural do Paul de Arzila, com 586,73 ha, possui uma interessante cobertura de vegetação higrófila (ou seja, adaptada à abundância de água), com destaque para

o bunho (*Scirpus lacustris*) e o caniço (*Phragmites australis*). Com efeito, aqui ocorrem mais de 300 plantas, incluindo xerófilas (ou seja, adaptadas à secura) e higrófilas. Em locais húmidos e sombrios encontra-se, um tanto inesperadamente, a aveleira (*Corylus avellana*), o carvalho-alvarinho (*Quercus robur*), o feto-real (*Osmunda regalis*) e até o raro selo-de-salomão (*Polygonatum odoratum*).

Grande diversidade de aves — 126 espécies entre sedentárias e visitantes — sendo o paul zona de passagem outonal para migradoras transarianas, área de alimentação e repouso para várias aves, abrigo de nidificantes e local de hibernação de espécies paleárticas. Acrescente-se a presença de mamíferos, como a lontra, e peixes, como a boga, além de vários anfíbios e répteis.

Localização



Ano de criação

1988

Ecossistema

Zonas húmidas



Reserva Natural das Berlengas

A Reserva Natural das Berlengas situa-se a noroeste do cabo Carvoeiro. Três grupos de ilhéus (Berlenga Grande, Estelas, Farilhões e Forcadas) formam este arquipélago: uma massa granítica rodeada por ilhotes e recifes, onde apenas a Berlenga é visitável.

A flora inclui uma centena de espécies herbáceas e arbustivas, sendo algumas endémicas, como a arméria-das-berlengas (*Armeria berlengensis*), a herniária-das-berlengas (*Herniaria berlangiana*) ou a pulicária-das-berlengas (*Pulicaria microcephala*). Apresenta uma interessante população de répteis, incluindo a lagartixa-das-berlengas (*Podarcis carbonelli berlengensis*), sendo ainda importante para a nidificação de aves marinhas e ponto de passagem para numerosas aves migradoras, como o ganso-patola (*Morus bassanus*).

Dos 9.540,72 ha da Reserva, 9.461,03 são marinhos. Esta é a zona de maior diversidade subaquática da costa portuguesa, com presença frequente de mamíferos marinhos, incluindo

golfinho-comum (*Delphinus delphis*), roazes (*Tursiops truncatus*), orcas (*Orcinus orca*) e baleia-anã (*Balaenoptera acutorostrata*), dado ser uma área de confluência de faunas de origens diversas, com espécies próprias da orla litoral e outras oriundas do mar alto e que, com menor frequência, chegam à costa continental. As correntes marítimas ascendentes, com origem em águas profundas, contribuem para a elevada produtividade das águas e para o desenvolvimento de uma fauna aquática que inclui populações com evidente interesse comercial, como congro (*Conger conger*), pargo (*Pagrus spp.*), sargo (*Diplodus vulgaris*) e dourada (*Sparus aurata*). A riqueza destas águas em mamíferos marinhos, peixes, plantas marinhas e outros organismos levou à sua classificação como Reserva Marinha.

O forte de S. João Baptista recorda gestas passadas, enquanto o farol da Berlenga assinala a sua localização. A reserva regista a presença intermitente de pescadores ao longo do ano e assinalável frequência turística durante o verão.

Localização

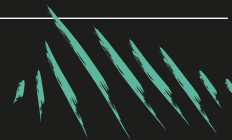


Ano de criação

1981

Ecossistema

Costa rochosa



Ecossistema

Marinho





O granito róseo da Berlenga Grande,
perfurado pelo mar.



No paul do Boquilobo,
garças e colhereiros formam
uma importante colónia.

Reserva Natural do Paul do Boquilobo

Numa zona húmida interior e dependente dos caudais dos rios Tejo e Almonda, a Reserva Natural do Paul do Boquilobo, com 817,63 ha, é dominada por espécies vegetais associadas a ambientes húmidos, caso do bunho, das tabuas e dos juncos. Destaque para uma população de um narciso ameaçado e endémico da Península Ibérica, o *Narcissus fernandesii*, sendo atualmente o maior núcleo dentro duma área protegida e o segundo maior do país.

No estrato arbóreo, em áreas temporariamente alagadas, dominam os salgueirais, sobretudo de salgueiro-branco (*Salix alba*), que formam pequenas ilhas de vegetação e mesmo densos bosquetes. Dos peixes destaca-se a enguia-europeia (*Anguilla anguilla*) e a boga-comum (*Pseudochondrostoma polyepís*). De entre os anfíbios há quatro endemismos ibéricos, o tritão-marmorado (*Triturus*

marmoratus) e a salamandra-de-costelas-salientes (*Pleurodeles waltl*), e estão contabilizadas 27 espécies de mamíferos. Devido ao estatuto de conservação “em perigo”, deve ainda citar-se a ocorrência do cágado-de-carapaça-estriada (*Emys orbicularis*).

O elevado valor ornitológico é atestado pela presença de cerca de 220 espécies de aves, possuindo uma importante colónia de ardeídeos com garça-boieira (*Bubulcus ibis*), garça-branca-pequena (*Egretta garzetta*), goraz (*Nycticorax nycticorax*), garça-cinzenta ou real (*Ardea cinerea*), garça-vermelha ou imperial (*Ardea purpurea*) e paparatos (*Ardeola ralloides*). O colhereiro (*Platalea leucorodia*) tem aqui um dos seus poucos locais de nidificação em Portugal. Possui ainda uma numerosa população invernante de espécies de patos, incluindo o arrabio (*Anas acuta*) e o zarro (*Aythya ferina*).

Localização



Ano de criação

1981

Ecossistema

Zonas húmidas



Reserva Natural do Estuário do Tejo

A Reserva Natural do Estuário do Tejo, com 14.416,21 ha, está integrada na mais vasta zona húmida do território português, o estuário do Tejo, incluindo águas estuarinas, mouchões, salinas, terrenos agrícolas — lezírias — e montado.

Nas margens do estuário, ao sabor do vai e vem da maré, desenvolve-se o sapal, habitat caracterizado por grande quantidade de matéria orgânica (produtividade primária), rico em poliquetas, moluscos e crustáceos. O estuário constitui um berçário para várias espécies de peixes marinhos, caso do linguado-legítimo (*Solea solea*) e do robalo (*Dicentrarchus labrax*), sendo também uma zona de transição entre o meio marinho e o fluvial para peixes migradores, como a lampreia-de-mar (*Petromyzon*

marinus), a lampreia-de-rio (*Lampetra fluviatilis*), a save-lha (*Alosa fallax*) e a enguia-europeia (*Anguilla anguilla*).

No entanto, são as aves aquáticas que conferem ao estuário do Tejo uma importância europeia, dado que os efetivos de espécies invernantes chegam a atingir cerca de 120.000 indivíduos. Com efeito, nesta área protegida invernam mais de 10.000 patos e 50.000 limícolas, as aves que buscam o alimento nos sedimentos, com destaque para o símbolo da reserva, o alfaiate (*Recurvirostra avosetta*) que chega a ter aqui cerca de 25% da população invernante na Europa. De mencionar, ainda, a presença significativa de muitas outras espécies, nomeadamente o flamingo (*Phoenicopterus roseus*), o ganso-bravo (*Anser anser*) e o pilrito-de-peito-preto (*Calidris alpina*).

Localização

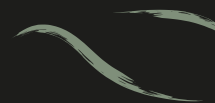


Ano de criação

1976

Ecossistema

Estuário





No estuário bailam borrelhos
e pilritos-de-peito-preto
(*Calidris alpina*).



Bandos de flamingos
pintam os céus de rosa.

Reserva Natural do Estuário do Sado

A Reserva Natural do Estuário do Sado apresenta vários modos de contacto entre a terra e a água, fazendo a transição entre o último relevo estremenho, a serra da Arrábida, e as planícies alentejanas. Com 23.971,55 ha, inclui um troço de rio, sapais, bancos de vasa e areia, salinas – maioritariamente desativadas – belas praias e dunas costeiras, bem como montados, pinhais e áreas agrícolas.

Na Reserva Botânica das Dunas de Troia, ecossistema dunar natural, ocorrem espécies endémicas de carácter prioritário. Aqui, vive a única população residente de golfinhos (roaz-corvineiro, o símbolo da reserva) que, em Portugal, utiliza um estuário como área de alimentação e reprodução.

A zona estuarina detém uma inegável importância ictiológica, sendo um “viveiro” natural para moluscos e inúmeros peixes, tendo sido já identificadas 100 espécies com grande interesse biológico e comercial, com destaque para a famosa ostra-portuguesa. Este estuário é ainda uma das três principais zonas húmidas portuguesas com importância para as aves aquáticas, principalmente como local de nidificação e invernada, nomeadamente de anatídeos e limícolas.

Apesar do escasso povoamento em parte importante da sua orla, a reserva natural guarda inúmeros testemunhos da presença humana do passado – fornos romanos localizados na herdade do Pinheiro e a feitoria fenícia de Abul, a que se pode acrescentar o complexo de salga romana situado nas imediações de Troia.

Localização



Ano de criação

1980

Ecossistema

Montado 

Ecossistema

Estuário 



Reserva Natural das Lagoas de Santo André e da Sancha

A Reserva Natural das Lagoas de Santo André e da Sancha situa-se na área mais a sul do Arco Litoral Troia–Sines, entre a foz do Sado e o cabo de Sines. A praia é contígua ao cordão dunar semiparalelo à costa, contendo várias lagoas costeiras isoladas do mar, destacando-se as de Santo André e da Sancha.

Com cerca de 15 km de costa, a reserva abrange uma faixa terrestre (3.116,45 ha) com 2 a 3 km de largura e uma zona marinha (2.149,06 ha), com cerca de 1,5 km de largura e de substrato arenoso, rica em anelídeos e bivalves, alimento de várias espécies piscícolas marinhas. Dos peixes da lagoa de Santo André destacam-se a enguia-europeia (*Anguilla anguilla*) e o verdemã-comum (*Cobitis paludica*), raro em Portugal.

Com mais de 270 espécies, incluindo pato-de-bico-vermelho (*Netta rufina*), galeirão (*Fulica atra*), andorinha-do-mar-anã (*Sternula albifrons*) e flamingo (*Phoenicopterus roseus*), as aves são a fauna mais importante. A reserva fica num importante corredor migratório, com locais de repouso e alimento abundante, sendo comum encontrar milhares de aves aquáticas. A flora é rica e diversificada, com 510 espécies de plantas. A vegetação inclui caniçais, juncais e salgueirais nas zonas lagunares, a que se juntam plantações de pinheiro-bravo e matos atlânticos, incluindo alguns endemismos lusitanos.

A variedade do mosaico vegetal, a diversa topografia, a presença de planos de água, a proximidade do mar e até a luminosidade conferem grande interesse paisagístico ao conjunto.

Localização



Ano de criação
2000

Ecosistema
Zonas húmidas



Ecosistema
Costa arenosa



Ecosistema
Marinho





O salgueiral da Galiza
tem espécies adaptadas
ao alagamento.



Natureza e cultura — salinas, aves e, ao fundo, o castelo de Castro Marim.

Reserva Natural do Sapal de Castro Marim e Vila Real de Santo António

Na margem direita do rio Guadiana, a poucos quilómetros da sua foz, as águas espraíam-se através de uma extensa zona de sapal que, ao longo dos séculos, suportou salinas e pastagens. A Reserva Natural do Sapal de Castro Marim e Vila Real de Santo António é uma zona húmida constituída por um complexo sistema de áreas de sapal, canais, corpos de água salobra, salinas, espaços secos com uso agrícola, algumas manchas de mato e uma pequena área com montado de sobreiro. Os esteiros (canais) da Lezíria e da Carrasqueira e as zonas de sapal funcionam como áreas de criação para várias espécies de peixes, algumas de elevado valor económico.

De entre as mais 460 espécies de plantas desta área protegida com 2.307,99 ha, destaque para várias ameaçadas

ou endémicas. A reserva natural é ainda uma zona de nidificação, escala migratória e local de invernada para mais de 170 espécies de aves, com predomínio das aquáticas, nomeadamente limícolas – ou seja, que se alimentam dos seres vivos que encontram nos limos –, com destaque para o elegante e barulhento pernilongo (*Himantopus himantopus*), escolhido para símbolo desta área protegida.

Castro Marim, situado num morro acastelado, em tempos provavelmente uma ilha a que se acedia através de esteiros e, mais tarde, feita “terra” por via do progressivo assoreamento, testemunha vários passados – há marcas deixadas por fenícios, gregos, cartagineses, romanos e árabes – constituindo um mirante privilegiado deste extremo algarvio.

Localização

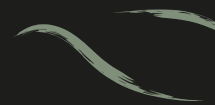


Ano de criação

1975

Ecossistema

Estuário



Paisagem Protegida da Serra do Açor

Olhando para poente, a partir do extremo meridional da serra da Estrela, descobre-se uma sucessão monótona de cimos arredondados que escondem vales com grandes quedas de nível e linhas de água encaixadas.

Numa volta do caminho, inesperadamente, surge a Mata da Margarça, um testemunho da floresta que teria coberto as encostas xistosas das zonas montanhosas do centro de Portugal. Misto de elementos atlânticos – carvalho-robusto (*Quercus robur*) e castanheiro (*Castanea sativa*) – e mediterrânicos – medronheiro (*Arbutus unedo*), azereiro (*Prunus lusitanica*) e loureiro (*Laurus nobilis*) – albergando espécies raras da flora – caso do endemismo ibérico *Veronica micrantha* ou do selo-de-salomão (*Polygonatum odoratum*) – devido à sua pequena dimensão e carácter de insularidade, esta mata constitui um sistema muito vulnerável.

À riqueza hídrica da Paisagem Protegida da Serra do Açor, com 373,39 ha, associam-se numerosos répteis e anfíbios, bem como um interessante cortejo de passeriformes, uma dezena de micromamíferos, como o esquilo-vermelho (*Sciurus vulgaris*), o ouriço-cacheiro (*Erinaceus europeus*), ou o musarinho-de-dentes-brancos (*Crocifura russula*) e outras tantas de morcegos, incluindo o morcego-de-bechstein (*Myotis bechsteinii*), considerado “Em Perigo”. Um curioso acidente geológico, a Fraga da Pena, esconde uma cascata ladeada de frondosa vegetação, cenário que não deixa de surpreender na serra do Açor.

Pardieiros, a única aldeia dentro desta área protegida, ainda guarda o saber do fabrico manual de colheres de pau, enquanto os socalcos ou quelhadas, separados por velhos muros de xisto, evidenciam a antiga utilização agrícola das encostas.

Localização

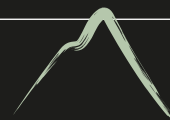


Ano de criação

1979

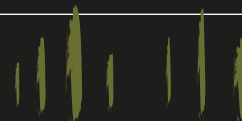
Ecossistema

Montanha



Ecossistema

Floresta



Ecossistema

Águas rápidas





A Fraga da Pena, uma cascata rodeada de vegetação.



Da arriba fóssil avista-se a mata,
as dunas e as praias arenosas.

Paisagem Protegida da Arriba Fóssil da Costa da Caparica

Erguendo-se de forma abrupta e sobranceira às chamadas “Terras da Costa”, de cor amarelo-pardo ou ligeiramente avermelhada, a arriba fóssil é testemunho da anterior linha de costa e o elemento geológico que dá nome à Paisagem Protegida da Arriba Fóssil da Costa da Caparica, com 1.551,55 ha. A extensão da arriba, que hoje já não funciona como tal — e daí se chamar fóssil —, as suas características geológicas e o processo erosivo, que a vai redesenhando ao longo do tempo, conferem-lhe um evidente valor paisagístico.

O interesse paleontológico da arriba assenta no seu abundante conteúdo fossilífero de origem flúvio-marinha, em que predominam os lamelibrânquios (bivalves), gastrópodes (vulgo caracóis) e vestígios de peixes miocénicos.

Junto à arriba existe um vasto areal, dunas e matas, e, sobre ela, a Reserva Botânica da Mata Nacional dos Medos (“medos” significa dunas). Mandada plantar por D. João V, por isso conhecida por Pinhal do Rei, serviu para fixar as areias sobre a arriba que avançavam para os campos agrícolas. Por entre os pinheiros-mansos retorcidos pelo vento, a sabina-da-praia (*Juniperus turbinata* subsp. *turbinata*) chama a atenção por ter aqui porte arbóreo.

Toda a área, pela sua proximidade à capital, está sujeita a grande pressão de visitantes, sobretudo durante a época estival, ficando o vasto cordão de areia repleto de banhistas.

Imediatamente a sul desta área protegida situa-se a lagoa de Albufeira, um importante refúgio para aves, com águas salobras e encravado no sistema dunar.

Localização



Ano de criação

1984

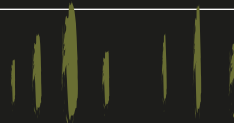
Ecossistema

Costa arenosa



Ecossistema

Floresta



Monumento Natural do Cabo Mondego

A culminar a serra da Boa Viagem, entre as praias da Martinheira e da Figueira da Foz, o cabo Mondego é o único ponto escarpado da costa central portuguesa, um portentoso enrugamento de rochas calcárias que entram mar adentro. Aqui funcionaram as minas de carvão do cabo Mondego (as primeiras do país) e foi explorada cal hidráulica.

Nos afloramentos jurássicos cada camada é um relato da evolução geológica da Terra no período entre 185 MA e 140 MA. Com efeito, o cabo Mondego apresenta elevados valores nos domínios da paleontologia de amonites e de ambientes de transição, da sedimentologia e da paleoicnologia dos dinossaúrios, sendo padrão internacional de referência – materialização e representação de um limite específico do tempo geológico – consagrado pela IUGS - *International Union of Geological Sciences*. Este é ainda o melhor lugar do mundo para compreender a formação do oceano Atlântico.

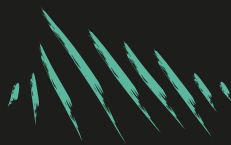
Com 117,67 ha, sendo 61,25 ha de área marinha, o Monumento é o melhor e único local no mundo, no qual, sob o ponto de vista estratigráfico, se podem observar e estudar rochas com cerca de 170 milhões de anos, pertencentes ao Bajociano-Jurássico médio, por isso, foi reconhecido como *Global Standard Stratotype Section and Point*. O monumento natural apresenta um *Golden Spike* (Prego Dourado), assinalando o limite inferior do andar geológico denominado Bajociano no Jurássico médio, há cerca de 170 MA), designado “Secção da Martinheira”, classificação atribuída pela IUGS.

Localização



Ano de criação
2007

Ecosistema
Costa rochosa



Monumento Natural das Portas de Ródão

O Monumento Natural das Portas de Ródão inclui a formação geológica resultante da interseção do duro relevo quartzítico da serra das Talhadas com o curso do rio Tejo, situada perto de Vila Velha de Ródão e conhecida como Portas de Ródão. As paredes escarpadas (alt. 170 m) fazem lembrar duas “portas”, uma a norte, no concelho de Vila Velha de Rodão, e outra no de Nisa, provocando um impressionante estreitamento no curso do Tejo. O início deste encaixe do rio, provocado por erosão, remonta há cerca de 2,5 milhões de anos e decorreu em várias etapas espelhadas em terraços fluviais e plataformas embutidas por erosão, visíveis na margem direita a montante deste monumento natural.

Na área do Monumento, com 965,38 ha, salienta-se, em termos de plantas, a presença de zimbro (*Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus*), uma espécie relíquia das últimas glaciações que aqui encontrou refúgio. Porém, são as aves que mais visitantes atraem a esta área protegida, pois aqui fica a maior colónia de grifos (*Cypus fulvus*) do país, sem esquecer mais de uma centena de outras espécies, como a cegonha-preta (*Ciconia nigra*), o abutre-preto (*Aegypius monachus*), a águia-de-bonelli (*Aquila fasciata*), a andorinha-das-rochas (*Ptyonoprogne rupestris*) e o melro-azul (*Monticola solitarius*).

No Conhal do Arneiro pode subir-se a um dos seus gigantes montes de seixos da grande escombreira que é o conhal, resultado da extração de ouro romana. No topo da “porta norte”, do pequeno castelo do rei Wamba vislumbra-se um vasto panorama sobre o vale do Tejo.

Localização



Ano criação
2009

Ecosistema
Águas lentas





As mundialmente conhecidas camadas calcárias do cabo Mondego.



O rio Tejo estreitando-se pelas Portas de Ródão.



As pegadas de imponentes dinossáurios na laje calcária (Ourém/Torres Novas).



Os túneis e o local das pegadas de dinossáurios (Carenque).

Monumento Natural das Pegadas de Dinossáurios de Ourém / Torres Novas

O Monumento Natural das Pegadas de Dinossáurios de Ourém / Torres Novas localiza-se na povoação do Bairro, no extremo oriental da serra de Aire no Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros. Ocupando 54,01 ha, este monumento natural protege um importante registo icno-fóssil — ou seja, vestígios da atividade biológica que fossilizaram — do período Jurássico, a jazida paleontológica da Pedreira do Galinha, uma das mais importantes em Portugal.

Durante a separação da grande massa continental — Pangea — que originou a formação dos atuais continentes, havia extensões marinhas pouco profundas e imperava um clima tropical, quente e húmido. A vegetação, então existente, permitiu a proliferação de dinossáurios herbívoros, como os saurópodes, que deixaram pegadas nas camadas finas de lama calcária das lagunas marinhas de baixa profundidade. Mais tarde, a lama secou sendo soterrada por sedimentos calcários que acabaram por se transformar em rocha. Os saurópodes eram dinossáurios herbívoros com longo pescoço e patas arredondadas.

Na laje calcária, as pegadas de dinossáurios conservaram-se ao longo de 175 milhões de anos (no Jurássico Médio), podendo observar-se 20 trilhos, incluindo uma das mais longas pistas (147 m de comprimento) de pegadas de dinossáurios saurópodes até hoje conhecidas.

Localização



Ano de criação
1996

Ecosistema
Calcários



Monumento Natural de Carenque

Em 1986, a jazida de Pego Longo — Carenque foi descoberta por dois estudantes universitários, numa pedra desativada da Quinta de Santa Luzia, a sudoeste de Belas, no concelho de Sintra. Contém pegadas de dinossáurios do início do Cretácico Superior (idade estimada em 92 milhões de anos), sendo a única jazida deste período em Portugal. Neste momento, o Monumento Natural de Carenque, com 6,09 ha, não possui utilização pedagógica ou turística porque, depois de se proceder à moldagem em látex de todas as pegadas, estas foram cobertas de terra para proteção.

Numa delgada camada de calcário, com 10 a 15 cm de espessura, existem cerca de 200 pegadas, incluindo um trilho com 132 m de extensão, um dos maiores da Europa, com pegadas subcirculares de 50 - 60 cm de diâmetro, provavelmente de um ornitópode. Este seria um bípede, herbívoro, com patas com três dedos que, por isso, deixa pegadas semelhantes às das aves e daí o nome “ornito” (ave) e “podes” (pata). Estão também presentes outras pegadas, provavelmente de terópodes (dinossáurios bípedes carnívoros).

Este monumento, nomeadamente a maior parte do trilho principal e a área mais interessante, esteve em risco de ser destruído pela construção da Estrada Circular Regional Exterior de Lisboa (CREL), sendo protegido graças ao envolvimento da sociedade civil. Para preservar o trilho, a solução encontrada foi a abertura de túneis por onde passa a CREL.

Localização



Ano de criação
1997

Ecosistema
Calcários



Monumento Natural da Pedra da Mua

Na arriba sul da praia dos Lagosteiros, sob a ermida de Nossa Senhora da Memória, até 1428 conhecida por Santa Maria da Pedra da Mua, junto ao santuário da Sra. do Cabo, situa-se o Monumento Natural da Pedra da Mua. Com 5,08 ha, este Monumento é, porventura, a mais espetacular das jazidas situadas na zona do cabo Espichel, devido ao sítio privilegiado onde se situa e à excelente conservação das impressões.

Em vastas lajes calcárias com inclinações de 30 a 40°, datadas do Jurássico Superior, estão pegadas de terópodes (dinossáurios bípedes carnívoros) e de saurópodes (herbívoros) de grandes e pequenas dimensões que por ali passaram há cerca de 145 milhões de anos. Pistas paralelas revelam que, pelo menos, 7 pequenos saurópodes e 3 adultos de grandes dimensões seguiam juntos, em manada, excelente exemplo do comportamento gregário desses animais.

Mostrando como património natural e cultural estão interligados, a lenda de N. Sra. da Pedra da Mua conta que uma mula gigante transportou a Virgem do nível do mar até ao cimo do Espichel, tornando-o, a partir de então, local sagrado. Na verdade, as pegadas registadas na rocha são, não de um muar, mas sim de dinossáurios que viveram muito antes da espécie humana ter surgido no planeta.

Provando a importância e riqueza em fósseis do cabo Espichel, sendo por isso considerado um geossítio, no topo da arriba norte da praia dos Lagosteiros fica o Monumento Natural dos Lagosteiros, também com pegadas de dinossáurios, estando ambos integrados no Parque Natural da Arrábida.

Localização



Ano de criação
1997

Ecosistema
Calcários



Monumento Natural dos Lagosteiros

A cerca de 1,5 km a norte do cabo Espichel, o Monumento Natural dos Lagosteiros, com 7,09 ha, situa-se no topo da arriba que, pelo lado norte, limita a praia dos Lagosteiros. Numa camada de calcário castanho amarelado do Cretácico Inferior observam-se pegadas que testemunham a passagem de dinossáurios há 130-133 milhões de anos.

Com efeito, a jazida de icnofósseis dos Lagosteiros constitui uma importante ocorrência paleontológica, sobressaindo no domínio da paleoicnologia dos dinossáurios, devido à elevada qualidade dos icnitos (i.e. de fósseis da atividade biológica), dos trilhos e ainda pelo seu número, diversidade e distribuição no tempo.

A pista mais longa (50 m) está dividida em 2 setores, com 14 e 16 pegadas, sendo atribuída a um ornitópode (dinossáurio bípede herbívoro com patas lembrando as das aves “ornito” – ave e “pode” – pata), provavelmente um iguanodontídeo. Há também pegadas que parecem ser de juvenis, talvez da mesma espécie. Um outro trilho inclui a impressão da cauda do animal. De realçar ainda as pegadas tridáctilas (i.e. com três dedos) de terópodes (bípedes e carnívoros), sendo que um se movimentaria a cerca de 14 km/h, o que é rápido.

Provando a importância e riqueza do cabo Espichel em fósseis, na arriba sul da praia dos Lagosteiros fica o Monumento Natural da Pedra da Mua, ambos integrados no Parque Natural da Arrábida.

Localização



Ano de criação
1997

Ecosistema
Calcários



Monumento Natural da Pedreira do Avelino

No Zambujal (Sesimbra) e com 1,66 ha, o Monumento Natural da Pedreira do Avelino, inclui um importante conjunto de pegadas de dinossáurios do Jurássico superior — há cerca de 150 milhões de anos. Estes dinossáurios seriam saurópodes — herbívoros quadrúpedes de cauda e pescoço compridos — que viajavam separadamente e em diferentes direções, sendo as marcas das mãos em forma de meia-lua e as dos pés ovais.

O destaque vai para as pistas estreitas (i.e. sem espaço entre as margens internas das impressões dos pés) de saurópodes do tipo *Parabrontopodus* e para as diferentes velocidades de deslocação, estimadas entre 2 e 4 km/h. De realçar ainda as grandes diferenças no tamanho dos animais: o maior com 4 m do solo à anca, marca de pés com cerca de 1 m de comprimento (visível com luz rasante) e de mãos com 30 cm de comprimento, com 46 cm de largura; e o mais pequeno com 1,2 m do solo à anca, marcas de pés com 30 cm de comprimento, por 25 cm de largura, e de mãos com 18 cm por 13 cm. Há ainda uma pista incompleta com predomínio de marcas de mãos de saurópodes do Jurássico superior, a primeira deste tipo em Portugal.

As pegadas foram deixadas em lamas (horizontais) de uma laguna litoral pouco profunda e de águas calmas, num ambiente tropical, quente e húmido. Processos geológicos posteriores levaram ao levantamento e inclinação das camadas com estas pegadas. Hoje, as pegadas são observáveis numa laje principal com cerca de 15 m de comprimento por 10 m de largura, estando inclinada 30°, o que facilita a sua observação e o uso pedagógico.

Localização



Ano de criação
1997

Ecossistema
Calcários



No cabo Espichel, as pegadas de dinossáurios originaram lendas (Pedra da Mua).



Junto à praia dos Lagosteiros, há pegadas de dinossáurios.



As pegadas de dinossáurios são objeto de estudo e curiosidade (Pedreira do Avelino).



O rio Tua correndo mansamente.

Parque Natural Regional do Vale do Tua

O Parque Natural Regional do Vale do Tua caracteriza-se pela presença de serras e de imponentes cristas quartzíticas, zonas planálticas de relevo pouco acentuado e vales encaixados com vertentes declivosas, sobretudo nos troços finais dos rios Tua e Tinhela.

O vale do Tua possui algumas das formações vegetais mais interessantes da Terra Quente e no Parque, que ocupa 24.769,07 ha., observam-se maciços de buxo (*Buxus sempervirens*), uma espécie em perigo, bosques com zelha (*Acer monspessulanum*) e sobreirais com carvalho-cerquinho (*Quercus faginea*). A flora é diversificada com destaque para o endemismo *Digitalis purpurea* subsp. *amandiana*.

No domínio da fauna foram até agora identificadas 943 espécies, sendo 744 de invertebrados terrestres, 15 de peixes, 12 de anfíbios, 20 de répteis, 123 de aves e 29 de mamíferos, das quais 14 são morcegos. Pela sua raridade e/ou grau de ameaça, é de salientar, nos peixes, a presença da lampreia-dos-riachos (*Lampetra planeri*) e do verde-mã-do-norte (*Cobitis calderoni*), nas aves, do chasco-preto (*Oenanthe leucura*) e da águia-de-bonelli (*Aquila fasciata*) e, nos mamíferos, do morcego-de-ferradura-mediterrânico (*Rhinolophus euryale*). Outras espécies raras e ou emblemáticas da região são a toupeira-de-água (*Galemys pyrenaicus*), o rato-de-cabrera (*Microtus cabrera*), a lontra (*Lutra lutra*) e o bufo-real (*Bubo bubo*).

Localização



Ano de criação

2013

Ecossistema

Matos



Ecossistema

Águas lentas



Reserva Natural Local do Estuário do Douro

A Reserva Natural Local do Estuário do Douro situa-se na margem sul da foz deste rio, próximo da vila piscatória da Afurada, englobando o Cabedelo e a baía de São Paio, onde existe um sapal.

Na importância da Reserva, que ocupa 66,35 ha, destacam-se as aves que aqui vivem ou passam, pois é local de descanso, alimentação e abrigo de milhares de aves migradoras ligadas ao estuário. Neste foram já observadas mais de uma centena de espécies, sendo mais comuns as gaivotas, como a gaivota-de-asa-escura (*Larus fuscus*), o guincho (*Chroicocephalus ridibundus*) e a gaivota-de-patas-amarelas (*Larus michahellis*), e diversas limícolas, como o maçarico-das-rochas (*Actitis hypoleucos*), a

rola-do-mar (*Arenaria interpres*), o milherango (*Limosa limosa*), a tarambola-cinzenta (*Pluvialis squatarola*) e o pilrito-das-praias (*Calidris alba*). Nas manchas de vegetação que circundam o areal, regista-se também a presença de diversos passeriformes.

As plantas das areias incluem uma subespécie do ouriço-das-dunas (*Centaurea sphaerocephala* ssp. *polyacantha*) e o botão-azul-das-dunas (*Jasione maritima*), endêmico de Portugal continental. Quanto ao sapal, plantas como a gramata-branca ou verdoega-marinha (*Halimione portulacoides*) resistem à salinidade e ao vaivém das marés, contribuindo para a despoluição do estuário e para a sua função de berçário de peixes.

Localização

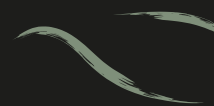


Ano de criação

2018

Ecossistema

Estuário





Mirando o Porto e as aves
no estuário do Douro.



Observe a vegetação e conheça as aves no paul de Tornada.

Reserva Natural Local do Paul de Tornada

A Reserva Natural Local do Paul de Tornada está dividida pela Vala do Meio e é limitada por duas valas de drenagem: a do Guarda-Mato e a da Palhagueira. A Reserva cobre uma área de 53,65 ha, dos quais cerca de 25 ha permanentemente alagados. A área circundante é inundável em períodos de maior pluviosidade.

Conhecido nos tempos da rainha D. Leonor pelo nome de Cornaga ou paul da Boa Vista do Extremo, o paul de Tornada é vestígio de um passado em que o mar penetrava profundamente em terra, através do vale das Caldas da Rainha, quando o rio Tornada era ainda navegável.

A vegetação é típica das zonas húmidas, com lírio-amarelo-dos-pântanos (*Iris pseudacorus*), tabuas (*Typha* spp.),

bunho (*Schoenoplectus lacustris*) e salgueiro-branco (*Salix alba*), sendo o paul uma zona importante para a conservação dos caniçais e de aves que neles habitam, como o rouxinol-pequeno-dos-caniços (*Acrocephalus scirpaceus*), o rouxinol-grande-dos-caniços (*A. arundinaceus*) e a cigarrinha-ruiva ou felosa-unicolor (*Locustella luscinioides*).

Aqui, inverte a franga-d'água-grande (*Porzana porzana*) e nidificam o garçote (*Ixobrychus minutus*), a garça-vermelha (*Ardea purpurea*), o camão (*Porphyrio porphyrio*) e o galeirão (*Fulica atra*). Peixes, como o ruivaco (*Achondrostoma oligolepis*), mamíferos, como a lontra (*Lutra lutra*), símbolo da reserva, e um cortejo de anfíbios, libélulas e libelinhas podem ser vistos nesta área, ótima para a Educação Ambiental, especialmente sobre a importância das zonas húmidas.

Localização



Ano de criação

2009

Ecossistema

Zonas húmidas



Paisagem Protegida Regional do Litoral de Vila do Conde e Reserva Ornitológica do Mindelo

A Paisagem Protegida Regional do Litoral de Vila do Conde e Reserva Regional Ornitológica de Mindelo, abrange a parte litoral do concelho de Vila do Conde, entre a foz do rio Ave, a norte, e a foz do rio Onda, a sul. Esta Paisagem Protegida, com 379,57 ha, é a única área costeira minimamente preservada entre a Barrinha de Esmoriz e o litoral de Esposende (Parque Natural do Litoral Norte).

O mosaico de habitat inclui cordões dunares, rochedos litorais, zonas húmidas, bouças (terrenos incultos) e áreas agrícolas. Nas plantas ocorrem diversos endemismos lusitanos, com destaque para a presença de *Coencya johnstonii*, endémica da área metropolitana do Porto, e botão-azul-das-dunas (*Jasione maritima*), ambas do cordão dunar.

Em termos faunísticos está confirmada a ocorrência de 81 espécies de aves, 57 das quais com um estatuto de conservação. As áreas de maior relevância para as aves são o estuário do Ave e as zonas de praia e sapal adjacentes, a ponte do ICI e a área original da Reserva Ornitológica de Mindelo. Esta área protegida representa também um importante refúgio para anfíbios, estando presentes 14 das 17 espécies existentes em Portugal.

Criada em 1957, a Reserva Ornitológica de Mindelo foi a primeira área em Portugal para proteção das aves.

Localização



Ano de criação

2009

Ecossistema

Costa arenosa





Caminhe lentamente
e desfrute da paisagem.



A natureza das Serras do Porto.

Paisagem Protegida Regional Parque das Serras do Porto

A Paisagem Protegida Regional Parque das Serras do Porto assume uma posição estratégica na Área Metropolitana do Porto, enquanto refúgio de biodiversidade e prestadora de importantes serviços de ecossistemas à comunidade. Estende-se por perto de 6000 hectares, num relevo que se deve ao Anticlinal de Valongo e se traduz numa sequência de seis serras — Santa Justa, Pias, Castiçal, Santa Iria, Flores e Banjas, intercaladas pelos vales dos rios Ferreira e Sousa. Integra a Zona Especial de Conservação ‘Valongo’ da Rede Natura 2000.

A vasta bibliografia sustenta de forma inquestionável a sua riqueza patrimonial, salientando-se a singularidade geológica, com rochas e fósseis da Era Paleozoica, os vestígios arqueológicos, com destaque para o maior complexo de mineração aurífera subterrânea do Império Romano, as tradições rurais e os habitats e espécies de flora e fauna com estatuto especial de conservação.

Neste território ocorrem as únicas populações conhecidas em Portugal continental de feto-filme (*Vandenboschia*

speciosa) e feto-de-cabelinho (*Culcita macrocarpa*), assim como o único local em toda a Europa continental onde se observa o musgo-do-mato (*Palhinhaea cernua*). Como exemplos de endemismos de distribuição restrita pode-se apontar as espécies *Dryopteris guanchica*, *Succisa pinnatifida*, *Linkagrostis juressi* e o emblemático martelinhos (*Narcissus cyclamineus*). Suscitam também particular interesse as plantas insetívoras, como a pinguícola e o pinheiro-baboso.

Na fauna, destaca-se a salamandra-lusitânica (*Chioglossa lusitanica*), que encontra nas antigas minas romanas excelentes locais para a sua reprodução e metamorfose, mas pode-se acrescentar, por exemplo, o falcão-peregrino, a rã-ibérica, o lagarto-de-água, a lontra e a boga-do-norte, sendo de referir, nos invertebrados, a cabra-loura e as libélulas de nome científico *Gomphus graslinii*, *Macromia splendens* e *Oxygastra curtisii*.

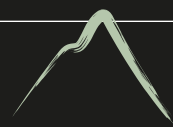
Uma paisagem protegida regional de cariz marcadamente periurbano, que alia conservação a usufruto sustentável, com significativo envolvimento cívico.

Localização



Ano de criação 2017

Ecossistema Montanha



Paisagem Protegida Regional da Serra da Gardunha

A Paisagem Protegida Regional da Serra da Gardunha, apresenta uma elevada diversidade biológica, estreitamente ligada à sua geomorfologia e litologia, constituída essencialmente por granitos, rodeados por corneanas e por unidades metassedimentares do complexo xistograuváquico. Estas características condicionam quer o uso do solo por parte das populações humanas quer a ocorrência de espécies, o que se traduz na existência de vários endemismos, incluindo a abrótea (*Asphodelus bento-rainhae*), uma planta endémica da Gardunha.

Perto de Castelo Velho existem cinco afloramentos graníticos de evidente valor geológico, com destaque para o bloco de “Fraturação Poligonal”, o “Bloco Fendido”, os “Blocos Residuais” e alguns “Tor”.

Na vertente norte desta Paisagem Protegida surgem castinçais e carvalhais, enquanto na parte sul abundam os urzais e estevais com comunidades de caldoneira (*Echinopartum ibericum*), um endemismo ibérico. De entre os habitat naturais, destacam-se as florestas aluviais. Aqui a fuinha (*Martes foina*) é popularmente conhecida por “gardunha”.

A antiga ocupação humana da região é atestada pela presença de 26 sítios arqueológicos e de imóveis classificados, nos 10.507,49 ha desta Paisagem Protegida.

Localização

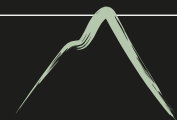


Ano de criação

2014

Ecossistema

Montanha





A serra da Gardunha, as rochas, os socalcos e as aldeias.



Perto de Lisboa, a serra de Montejunto dominando o litoral oeste.

Paisagem Protegida da Serra de Montejunto

A Paisagem Protegida da Serra de Montejunto possui um substrato predominantemente calcário e a vegetação que a reveste é, em parte, constituída por plantas de cariz mediterrânico. Adaptadas à geologia, ao microclima da serra e às condições ecológicas que daí decorrem, nomeadamente falta de água à superfície, pelo que não é de estranhar que a azinheira e o carrasco sejam aqui dominantes.

A 1 h de Lisboa e com 4.897,45 ha esta Paisagem Protegida possui uma evidente diversidade florística, sobretudo quando comparada com a região envolvente. Foram identificadas cerca de 400 espécies de plantas, incluindo algumas orquídeas como a flor-abelha (*Ophrys tenthredinifera*) e a salepeira-grande (*Himantoglossum robertianum*). Apesar do fogo e do plantio crescente de eucaliptos, ainda

se encontram pequenos bosques de castanheiros, pinheiros, exóticos cedros e ciprestes e uma extensa manta de espécies arbustivas e aromáticas, que enchem a serra de cores e aromas. No domínio da avifauna constata-se a presença de 75 espécies de aves, das quais dez com estatuto de ameaça.

A ocupação humana remonta ao Neolítico, sendo muitos os vestígios arqueológicos (grutas necrópole) e povoados fortificados (castros). No séc. XII, o cimo da serra foi escolhido para a instalação do primeiro convento dominicano em Portugal, perto das ermidas de São João Batista e da Senhora das Neves. Em meados de séc. XVIII, na Quinta da Serra foi construída a Real Fábrica do Gelo, que fornecia “neve” a Lisboa.

Localização



Ano de criação

1999

Ecossistema

Matos



Ecossistema

Calcários



Paisagem Protegida do Corno do Bico

Numa região montanhosa de formas suaves e arredondadas, a Paisagem Protegida do Corno do Bico culmina no Corno do Bico (883 m). Esta Paisagem Protegida ocupa 2.070,83 ha e caracteriza-se, sobretudo em maior altitude, pela presença de conjuntos de blocos arredondados de granito, dispostos isoladamente ou sobrepostos, que conferem um aspeto caótico à paisagem.

As encostas, retalhadas por campos agrícolas, muros e socalcos, acolhem uma importante mancha de carvalhal, fruto das arborizações efetuadas no século XX. Na vegetação, de notar ainda a presença de bosques, ladeando cursos de água, onde predominam o freixo-de-folha-estreita (*Fraxinus angustifolia*) e amieiro (*Alnus glutinosa*), manchas de pinhal e lameiros. De salientar ainda uma turfeira, um ecossistema onde o nível de água se encontra à superfície, fomentando a vegetação

adaptada ao encharcamento (hidrófila), e a formação de turfa, que se desenvolve na ausência de oxigénio.

Estão inventariadas 439 espécies da flora, incluindo alguns endemismos, como *Bruchia vogesiaca*, um musgo, e uma planta com flor, a *Veronica micrantha*. A fauna é variada, desde mamíferos, como o lobo-ibérico, a um numeroso cortejo de aves, incluindo o chapim-de-poupa (*Lophophanes cristatus*) e a estrelinha-real (*Regulus ignicapillus*).

A remota ocupação humana é atestada pela existência de monumentos megalíticos — em Bico e São Martinho de Vascões —, associados no núcleo megalítico de Chã de Lamas, povoados fortificados — os castros de Cossourado e de Cristelo — e miliários romanos (os marcos indicadores da milha romana).

Localização

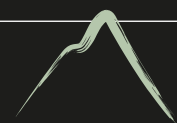


Ano de criação

1999

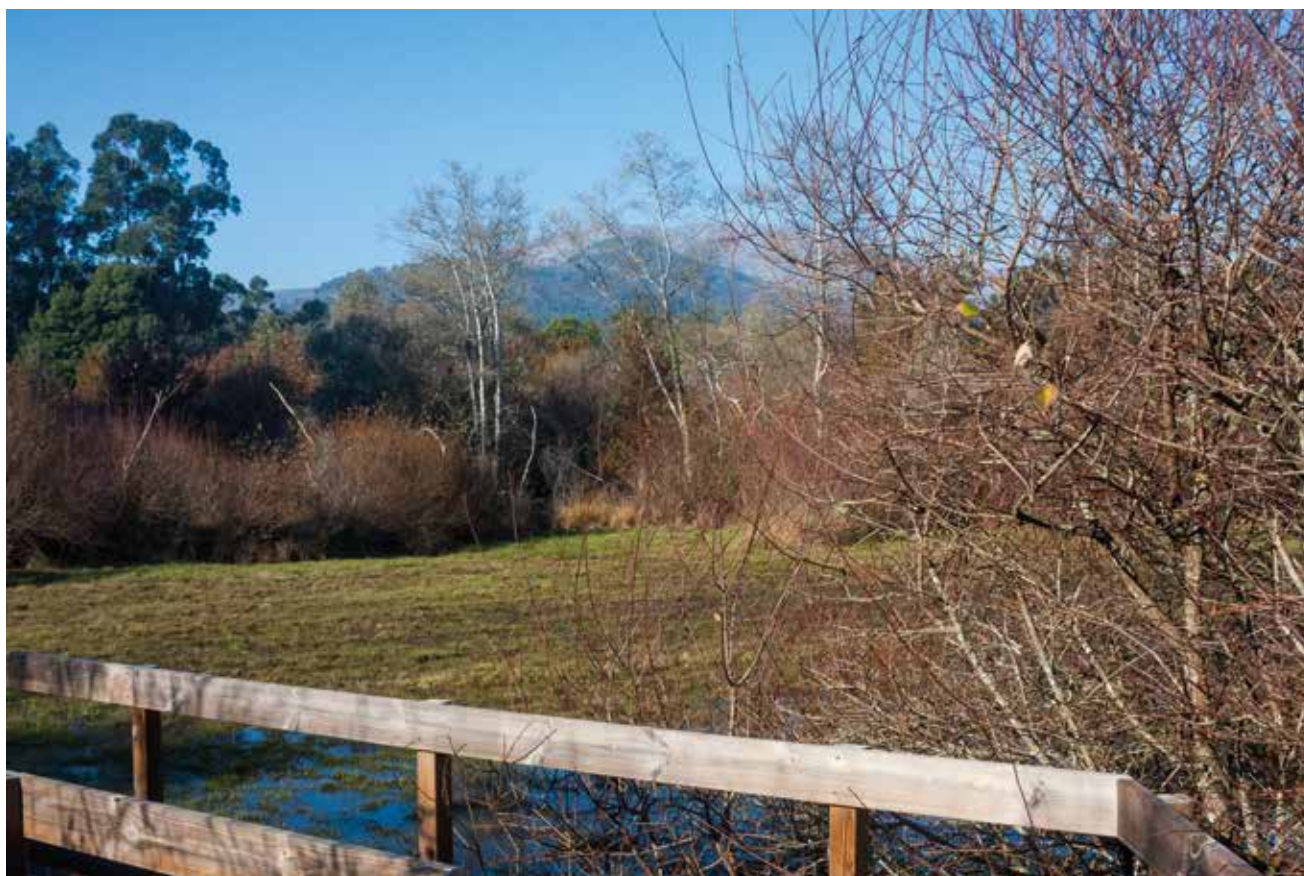
Ecossistema

Montanha





A frescura de um carvalhal.



As pastagens naturais junto às lagoas.

Paisagem Protegida das Lagoas de Bertandos e São Pedro de Arcos

A Paisagem Protegida das Lagoas de Bertandos e São Pedro de Arcos albergam um complexo de lagoas (temporárias e permanentes). Numa depressão atravessada pelo rio Estorãos (afluente do Lima) e outrora com pastagens naturais e arrozais, as lagoas de S. Pedro e Mimoso e o troço final do Estorãos são bordejados por galerias de vegetação ripícola. Rodeadas por pastagens húmidas naturais com sebes de compartimentação, bosquetes de folhosas e, nas colinas contíguas às lagoas, por povoamentos florestais (pinhais), nas planícies subsiste a prática agrícola e, em áreas limítrofes, há vinha em bordadura e olival disperso.

O mosaico de habitat dos 345,87 ha desta Paisagem Protegida inclui 508 espécies de plantas, algumas raras ou

ameaçadas. Também permite o refúgio e alimentação da fauna, que conta com 9 peixes migradores, incluindo a enguia-europeia (*Anguilla anguilla*) e a lampreia-marinha (*Petromyzon marinus*), que usam o rio Estorãos na fase larvar e como corredor ecológico para atingirem locais de desova a montante.

Esta área é ainda importante para as aves (144 espécies), entre as quais a galinha-d'água (*Gallinula chloropus*), o guarda-rios (*Alcedo atthis*), a garça-vermelha (*Ardea purpurea*) e o noitibó-cinzento (*Caprimulgus europaeus*). Os invertebrados estão bem representados e incluem a libélula-esmeralda (*Oxygastra curtisii*), a libélula *Aeshna affinis* e a libelinha *Coenagrion mercurial*.

Localização



Ano de criação

2000

Ecossistema

Zonas húmidas



Paisagem Protegida da Albufeira do Azibo

A Paisagem Protegida da Albufeira do Azibo está integrada na bacia hidrográfica do rio Sabor e é uma albufeira com fins agrícolas que data do final da década de 70, do séc. XX. A vegetação constitui uma mescla de flora mediterrânica e atlântica, pelo que carvalho-cerquinho (*Quercus faginea*) e castanheiro (*Castanea sativa*) coabitam com oliveira, vinha, sobreiro, matos e lameiros, num mosaico enriquecido pela presença de orquídeas espontâneas. Aqui, existe um dos mais bem conservados sobreiros transmontanos.

A grande massa de água e a sua envolvente possibilitam a nidificação e refúgio da avifauna selvagem, aqui nidificando o mergulhão-de-crista (*Podiceps cristatus*), símbolo desta área protegida, e cuja parada nupcial, um verdadeiro

bailado aquático, merece ser apreciada. Várias espécies de anatídeos residem aqui, bem como limícolas, como o maçarico-das-rochas (*Actitis hypoleucos*) e o mergulhão-pequeno (*Tachybaptus ruficollis*). De mencionar ainda o estival borrelho-pequeno-de-coleira (*Charadrius dubius*) e o nidificante tartaranhão-caçador (*Circus pygargus*).

Situada a dois km de Macedo de Cavaleiros, esta Paisagem Protegida ocupa 3.277,19 ha e encontra-se, em parte, incluída no Sítio de Interesse Comunitário "Morais" (Natura 2000). De notório rigor invernal e estival, esta região é temperada pela presença do plano de água, o que, em conjunto com os valores naturais e culturais, a paisagem, as suas praias fluviais e os equipamentos existentes, são evidentes motivos de atração para quem visita esta zona.

Localização



Ano de criação

1999

Ecossistema

Águas lentas





A albufeira do Azibo, um oásis de frescura e abrigo para aves.



**APAIAGEM
PROTEGIDA LOCAL**
DAS SERRAS DO SOCORRO E ARCHEIRA



As serras do Socorro e Archeira
na rota das invasões francesas.

Paisagem Protegida Local das Serras do Socorro e da Archeira

Destacando-se da envolvente em termos de relevo, a Paisagem Protegida Local das Serras do Socorro e Archeira é constituída pelas serras do Socorro, da Archeira, da Galharda e do Monte Deixo.

Possui áreas de cercal — ou seja, com carvalho-cerquinho *Quercus faginea* — e matagais, mosaico agrícola e florestal e estruturas ripícolas em diversos estádios de equilíbrio, onde, com frequência, ocorrem orquídeas. Destaque para as bocas-de-lobo ou papões (*Antirrhinum linkianum*), planta endémica da Península Ibérica, para o carrasco ou carrasqueiro (*Quercus coccifera* subsp. *rivasmartinezii*)

subespécie endémica de Portugal continental, e para *Silene longicilla*, endémica das serras calcárias do oeste.

Nesta área é possível observar fósseis de seres marinhos do Cretácico Superior e um tronco fóssil, do Jurássico Superior.

Ocupa 1.191,02 ha e apresenta valores naturais, histórico-culturais, como moinhos e fortes. Nesta área insere-se a Rota Histórica das Linhas de Torres, que pertencia à primeira linha do sistema defensivo contra as invasões francesas e que era constituída pelos fortes de Catefica, Feiteira e Archeira.

Localização



Ano de criação

2012

Ecossistema

Matos



Paisagem Protegida Local do Açude da Agolada

No Ribatejo, a cerca de 2,5 km da vila de Coruche, a Paisagem Protegida Local do Açude da Agolada com 266,4 ha, centra-se em torno de uma albufeira com cerca de 1 km de comprimento, em propriedade privada.

Construída inicialmente para fins agrícolas, nesta zona húmida, o coberto arbóreo, frondoso e abundante, é dominado pelo montado de sobro (*Quercus suber*) e pinheiro-manso (*Pinus pinea*).

Da fauna inventariada constam peixes, sobretudo a carpa (*Cyprinus carpio*), répteis, incluindo a cobra-d'água-viperina (*Natrix maura*), e mamíferos como a gineta (*Genetta genetta*), a lebre (*Lepus granatensis*), o morcego-hortelão-escuro (*Eptesicus serotinus*) e o toirão (*Mustela putorius*).

A visita carece de confirmação prévia, junto da Herdade da Agolada de Baixo.

Paisagem Protegida Local do Açude do Monte da Barca

No Ribatejo, a cerca de 9,5 km da vila de Coruche, a Paisagem Protegida Local do Açude do Monte da Barca ocupa uma área de 867,8 ha e engloba uma barragem de terra cuja albufeira tem cerca de 2,5 km de comprimento.

Ao armazenamento de água para rega na agricultura associou-se, desde há algum tempo, uma utilização para fins lúdicos da população local. Para tal contribuem as potencialidades da albufeira e das áreas envolventes.

Um tipo de solo arenoso associado a um coberto arbóreo dominado por montado de sobro (*Quercus suber*), com manchas de pinheiro-manso (*Pinus pinea*) e pinheiro-bravo (*P. pinaster*), conferem especiais características à paisagem.

Esta área protegida possui, sobretudo a nível local, um valor paisagístico e recreativo, sendo uma zona calma e convidativa a passeios a pé e à observação de aves.

Localização



Ano de criação
1980

Ecosistema
Montado



Ecosistema
Zonas húmidas



Localização



Ano de criação
1980

Ecosistema
Montado



Ecosistema
Zonas húmidas





O açude da Agolada por entre montado e pinheiro-manso.



Um espelho de água no Ribatejo (Monte da Barca).



O afloramento rochoso da Rocha da Pena, entre o barrocal e a serra.

Paisagem Protegida Local da Rocha da Pena

A Paisagem Protegida Local da Rocha da Pena, com 671,82 ha, situa-se na transição entre o Barrocal e a serra algarvia. Trata-se duma cordilheira escarpada de calcários muito duros, com cerca de 50 m de altura, que sofreu uma lenta erosão, originando fendas e grutas.

Na flora, com mais de 500 espécies de plantas, destaca-se um narciso, *Narcissus calcicola*, endémico de Portugal, e a palmeira-anã (*Chamaerops humilis*), a única palmeira espontânea do nosso país. A avifauna inclui mais de 120 espécies, como o gaio (*Garrulus glandarius*), o búteo (*Buteo buteo*) a águia-de-bonelli (*Aquila fasciata*) e o tor-do-ruivo (*Turdus iliacus*). De entre os mamíferos salientam-se o morcego-de-pelucho (*Miniopterus schreibersii*) e o

morcego-rato-pequeno (*Myotis blythii*), ambos protegidos.

No topo da Rocha da Pena existem dois amuralhamentos em pedra, talvez da Idade do Ferro, e que foram utilizados pelos mouros que ali se refugiaram, durante a reconquista de Portugal por D. Afonso III, quando o castelo de Salir foi tomado por D. Paio Peres Correia. Devido a esse facto, a gruta é conhecida como algar dos Mouros.

As povoações circundantes são também ricas em património construído, como a aldeia da Penina, com um portal em arcada e uma chaminé de 1827, algumas noras no vale do Álamo e, na encosta oriental, dois moinhos em ruínas, conhecidos como os "Moinhos da Pena".

Localização



Ano de criação

2010

Ecossistema

Calcários



Paisagem Protegida Local da Fonte Benémola

A Paisagem Protegida Local da Fonte Benémola, com 406,38 ha, situa-se no limite do Barrocal algarvio, sendo atravessada pela ribeira da Menalva, que corre ladeada por uma densa galeria ripícola (i.e. da margem do curso de água), constituída por espécies arbóreas, como freixo-de-folha-estreita (*Fraxinus angustifolia*), salgueiros, choupos e folhado (*Viburnum tinus*), em claro contraste com as encostas do vale cobertas por vegetação mediterrânica, característica do Barrocal, com alecrim (*Rosmarinus officinalis*), rosmarinho (*Lavandula stoechas*), medronheiro (*Arbutus unedo*) e carrasco (*Quercus coccifera*), bem como espécies de porte arbóreo, caso da alfarrobeira (*Ceratonia siliqua*) e do zambujeiro (*Olea europea* var. *sylvestris*).

A vegetação ribeirinha constitui um habitat propício para várias espécies de aves, destacando-se a garça-real (*Ardea cinerea*), a garça-branca-pequena (*Egretta garzetta*), a galinha-d'água (*Gallinula chloropus*) e o guarda-rios (*Alcedo atthis*). Ao longo da ribeira, nas zonas com água todo o ano, ainda se podem observar anfíbios e répteis, como o cágado-de-carapaça-estriada (*Emys orbicularis*) e o cágado-mediterrânico (*Mauremys leprosa*).

Um moinho de água, levadas, noras e açudes atestam o antigo e importante uso da água na agricultura local.

Localização



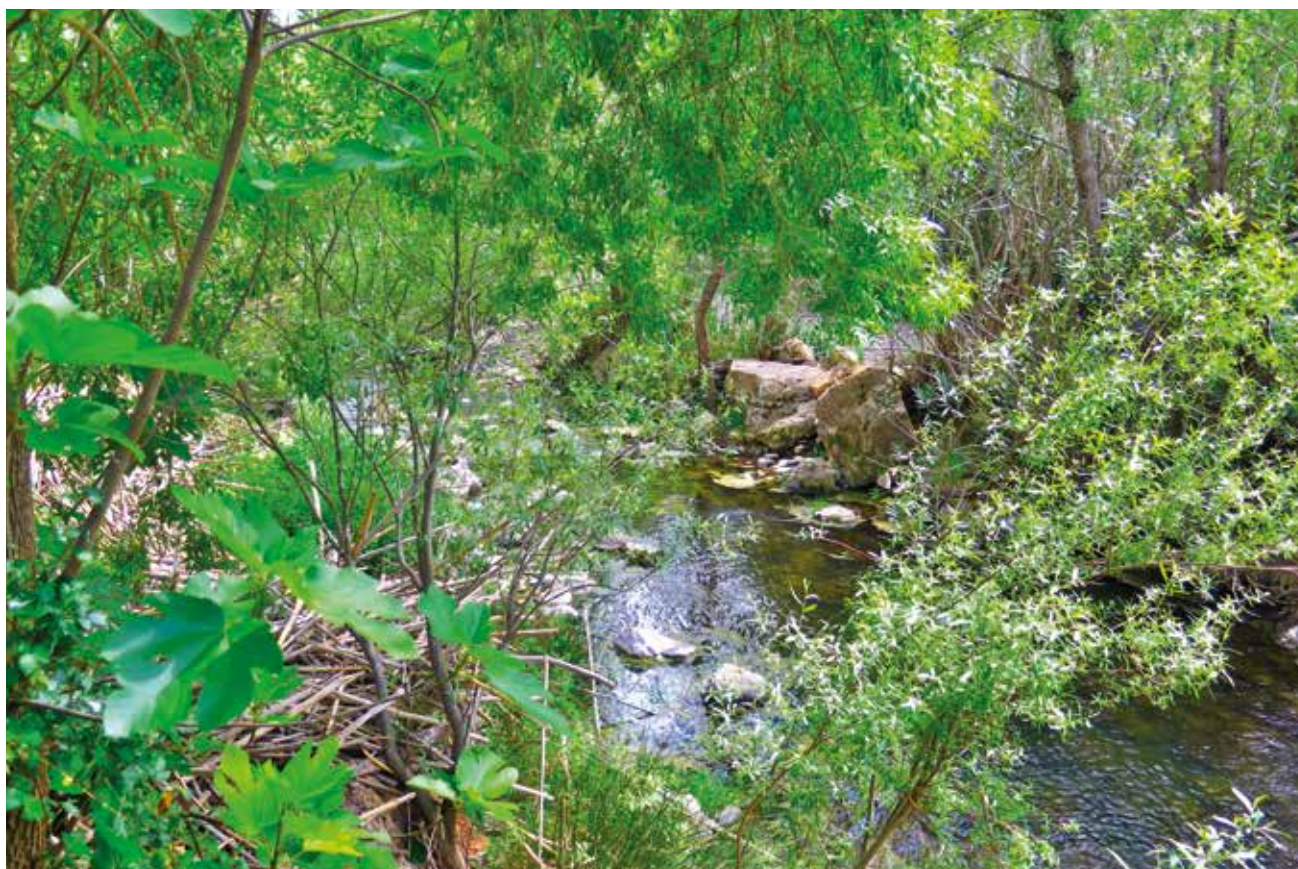
Ano de criação

2010

Ecossistema

Águas rápidas





Água e frescura no seco Algarve.



As faias (escarpas) e o vale encaixado do rio Coa, refúgio para aves rupícolas.

Área Protegida Privada Faia Brava

Também conhecida como reserva da Faia Brava, a Área Protegida Privada Faia Brava está situada entre a cordilheira da serra da Marofa e o manto de vinhas do Douro, no coração do canhão fluvial do rio Côa.

As profundas escarpas graníticas, que caracterizam o território onde se insere, estão na origem do nome da reserva — “faia”, que significa escarpa — sendo locais tranquilos e seguros para a nidificação de grandes aves rupícolas (aves que fazem ninho em zonas rochosas). O grifo (*Gyps fulvus*),

o britango (*Neophron percnopterus*), a águia-de-bonelli (*Aquila fasciata*) e a águia-real (*Aquila chrysaetos*) contam-se entre as nidificantes que fazem da Faia Brava um local de elevado interesse para a conservação da natureza.

Em 2010, esta Área Protegida com 214,65 ha, foi classificada como a primeira área protegida privada do país, sendo também uma área-piloto do projeto europeu *Rewilding Europe* para a criação de áreas naturais silvestres e desenvolvimento do turismo de natureza na Europa.

Localização



Ano criação
2010

Ecossistema
Matos



Ecossistema
Águas lentas



Áreas Protegidas na Madeira

A primeira Reserva a ser criada na Região Autónoma da Madeira e a nível nacional foi a das Ilhas Selvagens, em 1971. Estas ilhas constituem o território português mais a sul e estão a 163 milhas náuticas da Madeira.

Em 1982 surge o Parque Natural da Madeira que ocupa dois terços da ilha e contempla zonas com diferentes estatutos de proteção. Destaque para a Floresta Laurissilva que é Património Mundial Natural pela UNESCO desde 1999, único no País.

A primeira reserva exclusivamente marinha em Portugal, a RN Parcial do Garajau, nasce em 1986, e em 1997, é criada a RN do Sítio da Rocha do Navio, na encosta norte da Madeira.

Com o objetivo de salvaguardar o lobo-marinho, a foca mais rara do Mundo, as ilhas Desertas foram legalmente

protegidas em 1990, passando em 1995, a Reserva Natural. Estas ilhas, assim como, as Selvagens possuem o Diploma Europeu para as Áreas Protegidas, únicas em Portugal.

Em 2008 é criada a Rede de Áreas Marinhas Protegidas do Porto Santo que engloba os seis ilhéus do Porto Santo. Mais recentemente foram criadas as Áreas Protegidas do Cabo Girão, em 2016, e da Ponta do Pargo, em 2018, ambas constituídas por: Parque Marinho, Monumento Natural e Paisagem Protegida.

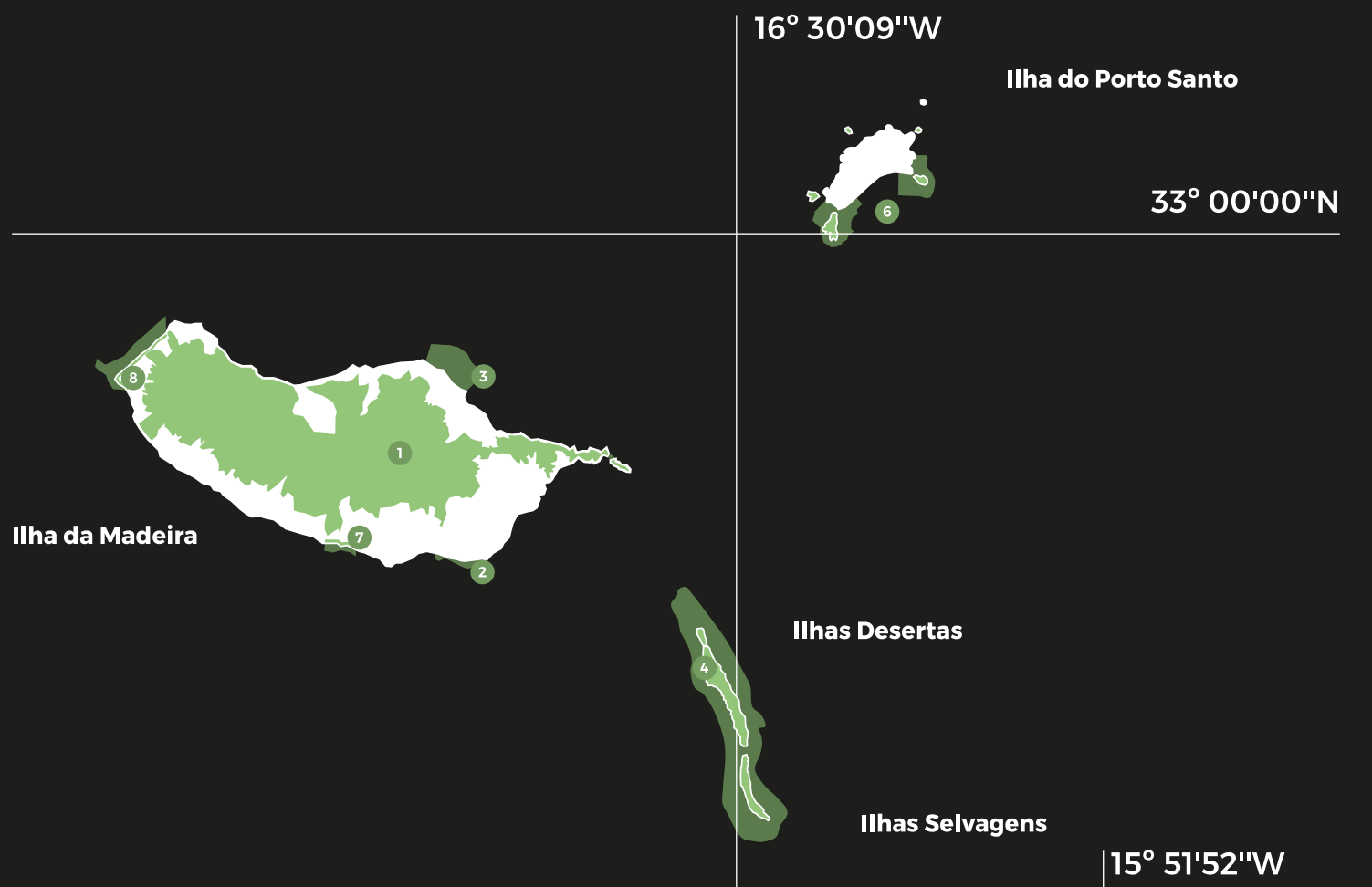
Atualmente, no Arquipélago da Madeira existem 8 áreas classificadas e 19 áreas incluídas na Rede Natura 2000, espaços da Natureza e das pessoas, com uma enorme diversidade de habitats e um elevado número de seres vivos únicos à escala planetária!

Localização



Ecossistema Ilhas





1. Parque Natural da Madeira
2. Reserva Natural Parcial do Garajau
3. Reserva Natural do Sítio da Rocha do Navio
4. Reserva Natural das Ilhas Desertas
5. Reserva Natural das Ilhas Selvagens
6. Rede de Áreas Marinhas Protegidas do Porto Santo
7. Área Protegida do Cabo Girão
8. Área Protegida da Ponta do Pargo

Áreas Protegidas nos Açores

A 7 e 8 de março de 1972 foram criadas as primeiras áreas protegidas do arquipélago dos Açores, respetivamente a Reserva Integral da Caldeira, na ilha do Faial, e a Reserva Integral da Montanha do Pico. Duas das mais antigas áreas protegidas de Portugal, são dois locais únicos no mundo, onde a biodiversidade e a geodiversidade vivem em harmonia com populações humanas, sendo um motivo de orgulho para os açorianos.

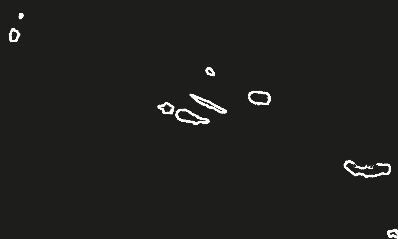
A importância conservacionista da Caldeira do Faial tem várias vertentes. A floresta Laurissilva presente na Caldeira é similar à que revestia a ilha no período anterior ao povoamento, sendo possível ainda encontrar a maioria das espécies nativas mais emblemáticas dos Açores. Além disso, a cratera é um geossítio prioritário do Geoparque Açores, Geoparque Mundial da UNESCO. O reconhecimento da sua importância remonta à década de 40 do século passado: no dia 5 de junho de 1948, em reunião ordinária da Câmara Municipal da Horta, a Caldeira foi declarada como “Zona de Proteção à Natureza”, tendo sido proibido o corte de lenhas no interior, mas mantendo-se a possibilidade de pastoreio ao gado ovino. Atualmente tem vários estatutos

de proteção, como a sua inclusão na Rede Natura 2000 e a sua classificação como Zona Húmida de Importância Internacional (Sítio Ramsar).

A Montanha do Pico é um edifício vulcânico com uma altura de 2351 metros acima do nível do mar e cerca de 3500 acima da plataforma oceânica dos Açores. Trata-se de um estratovulcão, muito semelhante ao Vulcão do Fogo em Cabo Verde, ao Teide nas Canárias, ao Monte Fuji no Japão e ao Mayon nas Filipinas. O ponto mais alto de Portugal e o terceiro maior vulcão ativo do Oceano Atlântico, a Montanha do Pico, tal como a Caldeira do Faial, é um geossítio prioritário do Geoparque Açores, Geoparque Mundial da UNESCO.

Atualmente nos Açores existem 124 áreas protegidas, classificadas e reclassificadas de acordo com as categorias da IUCN: reserva natural (integral e parcial), monumento natural, área de paisagem protegida, área protegida para a gestão de habitats e espécies e área protegida para gestão de recursos (excluindo-se a categoria de parque nacional, que não existe nos Açores).

Localização



Ecossistema Ilhas



Grupo Occidental

30° 26'36.85"W

39° 9'17.92"N

Grupo Central

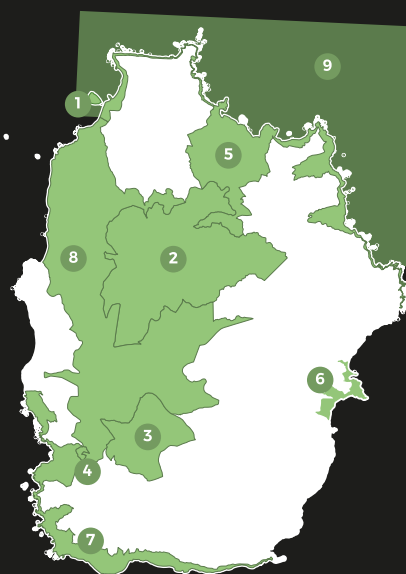
Grupo Oriental

Ilha do Corvo



Grupo Ocidental

Ilha das Flores



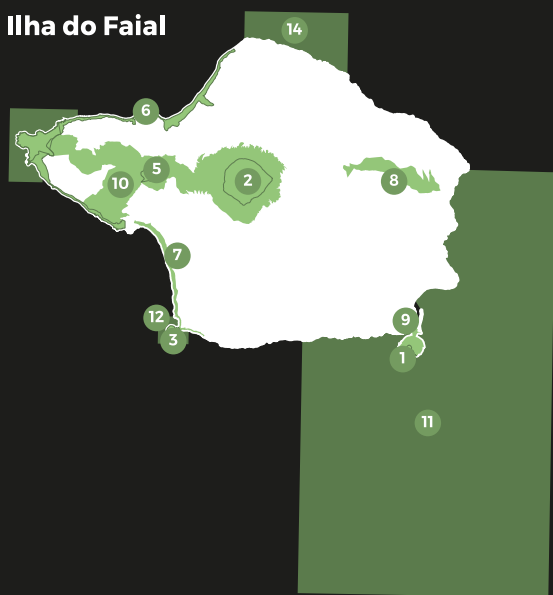
Parque Natural da Ilha do Corvo

1. Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies da Costa e Caldeirão do Corvo
2. Área Protegida de Gestão de Recursos da Costa do Corvo

Parque Natural da Ilha das Flores

1. Reserva Natural do Ilhéu de Maria Vaz
2. Reserva Natural do Morro Alto e Pico da Sé
3. Reserva Natural das Caldeiras Funda e Rasa
4. Monumento Natural da Rocha dos Bordões
5. Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies da Costa Nordeste
6. Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies da Ponta da Caveira
7. Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies da Costa Sul e Sudeoste
8. Área de Paisagem Protegida da Zona Central e Falésias da Costa Oeste
9. Área Protegida de Gestão de Recursos da Costa Norte

Ilha do Faial



Ilha do Pico



Parque Natural do Faial

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1. Reserva Natural das Caldeirinhas | 5. Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies do Cabeço do Fogo | 8. Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies da Lomba Grande | 12. Área Protegida de Gestão de Recursos do Castelo Branco |
| 2. Reserva Natural da Caldeira do Faial | 6. Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies dos Capelinhos, Costa Noroeste e Varadouro | 9. Área de Paisagem Protegida do Monte da Guia | 13. Área Protegida de Gestão de Recursos dos Capelinhos |
| 3. Reserva Natural do Morro de Castelo Branco | 7. Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies do Varadouro - Castelo Branco | 10. Área de Paisagem Protegida da Zona Central | 14. Área Protegida de Gestão de Recursos dos Cedros |
| 4. Monumento Natural do Vulcão dos Capelinhos | | 11. Área Protegida de Gestão de Recursos do Canal Faial Pico Sector Faial | |

Parque Natural da Ilha do Pico

- | | | | |
|--|---|---|---|
| 1. Reserva Natural da Montanha do Pico | 7. Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies das Lajes do Pico | 12. Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies das Ribeiras | 18. Área de Paisagem Protegida da Cultura da Vinha - Zona Oeste |
| 2. Reserva Natural do Caveiro | 8. Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies das Furnas de Santo António | 13. Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies da Zona do Morro | 19. Área de Paisagem Protegida da Zona Central |
| 3. Reserva Natural do Mistério da Prainha | 9. Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies da Silveira | 14. Área de Paisagem Protegida da Cultura da Vinha - Ponta da Ilha | 20. Área Protegida de Gestão de Recursos do Porto das Lajes |
| 4. Reserva Natural das Furnas de Santo António | 10. Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies do Mistério de São João | 15. Área de Paisagem Protegida da Cultura da Vinha - Ponta do Mistério | 21. Área Protegida de Gestão de Recursos da Ponta da Ilha |
| 5. Monumento Natural da Gruta das Torres | 11. Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies da Terra Alta | 16. Área de Paisagem Protegida da Cultura da Vinha - Zona Norte | 22. Área Protegida de Gestão de Recursos dos Cedros do Canal Faial - Pico - Sector Pico |
| 6. Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies da Lagoa do Caiado | | 17. Área de Paisagem Protegida da Cultura da Vinha - São Mateus - São Caetano | |

Ilha Graciosa

Grupo Central

Ilha de São Jorge



Ilha Terceira



Parque Natural da Ilha de São Jorge

- | | | | |
|---|---|--|---|
| 1. Monumento Natural da Ponta dos Rosais | 4. Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies da Costa das Velas | 7. Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies da Costa do Topo | 10. Área Protegida de Gestão de Recursos da Costa Oeste |
| 2. Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies da Costa Noroeste | 5. Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies do Pico da Esperança e Planalto Central | 8. Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies do Ilhéu do Topo | 11. Área Protegida de Gestão de Recursos de Entre Morros |
| 3. Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies da Costa Sudoeste | 6. Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies da Fajã das Almas | 9. Área de Paisagem Protegida das Fajãs do Norte | 12. Área Protegida de Gestão de Recursos da Costa das Fajãs |
| | | | 13. Área Protegida de Gestão de Recursos do Topo |

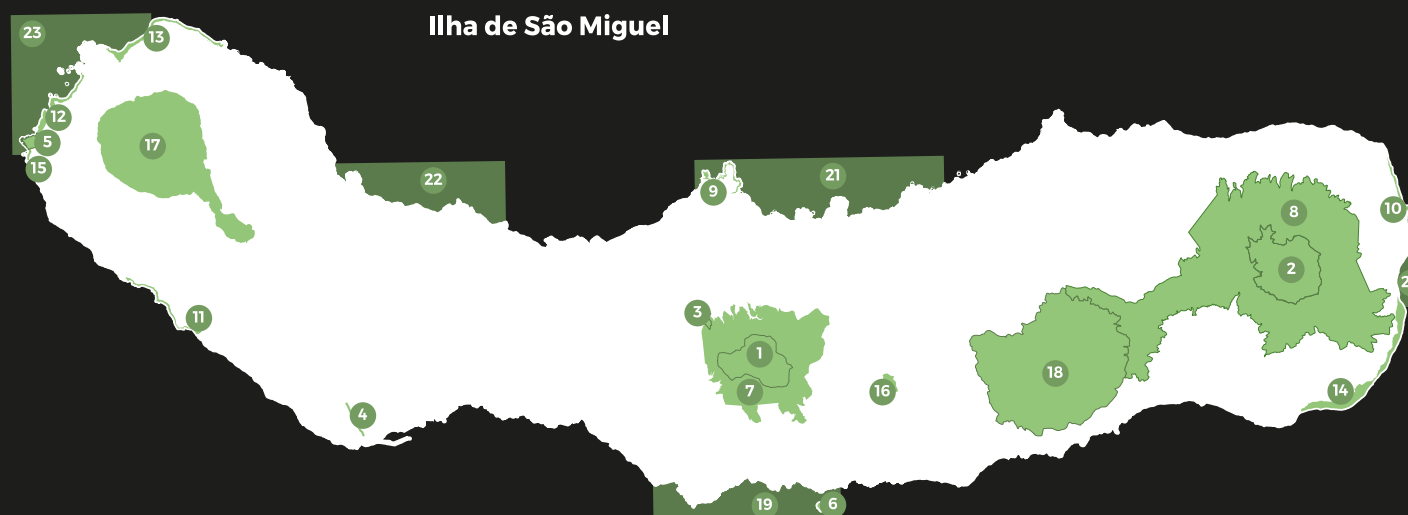
Parque Natural da Ilha Graciosa

- | | | | |
|--------------------------------------|--|---|---|
| 1. Reserva Natural do Ilhéu de Baixo | 3. Monumento Natural da Caldeira da Graciosa | 5. Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies da Ponta Branca | 7. Área Protegida de Gestão de Recursos da Costa Sudeste |
| 2. Reserva Natural do Ilhéu da Praia | 4. Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies da Ponta da Restinga | 6. Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies da Ponta da Barca | 8. Área Protegida de Gestão de Recursos da Costa Noroeste |

Parque Natural da Ilha Terceira

- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1. Reserva Natural da Serra de Santa Barbara e dos Mistérios Negros | 4. Monumento Natural do Algar do Carvão | 7. Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies dos Ilhéus das Cabras | 10. Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies da Costa das Quatro Ribeiras |
| 2. Reserva Natural do Biscoito da Ferraria e Pico Alto | 5. Monumento Natural das Furnas do Enxofre | 8. Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies da Matela | 11. Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies do Planalto Central e Costa Noroeste |
| 3. Reserva Natural da Terra Brava e Criação das Lagoas | 6. Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies da Ponta das Contendas | 9. Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies do Biscoito da Fontinha | |

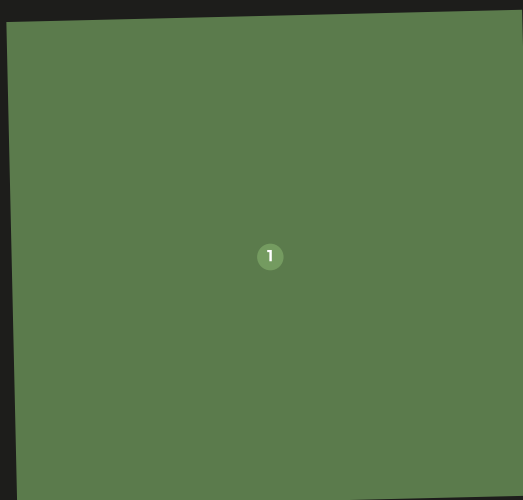
Grupo Oriental



Parque Natural da Ilha de São Miguel

- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1. Reserva Natural da Lagoa do Fogo | 8. Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies da Tronqueira e Planalto dos Graminhais | 13. Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies da Ponta da Bretanha | 19. Área Protegida de Gestão de Recursos da Caloura - Ilhéu de Vila Franca |
| 2. Reserva Natural do Pico da Vara | 9. Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies da Ponta do Cintrão | 14. Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies do Faial da Terra | 20. Área Protegida de Gestão de Recursos da Costa Este |
| 3. Monumento Natural da Caldeira Velha | 10. Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies da Ponta do Arnel | 15. Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies da Ferraria | 21. Área Protegida de Gestão de Recursos da Ponta do Cintrão - Ponta da Maia |
| 4. Monumento Natural da Gruta do Carvão | 11. Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies das Feteiras | 16. Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies da Lagoa do Congro | 22. Área Protegida de Gestão de Recursos do Porto das Capelas - Ponta das Calhetas |
| 5. Monumento Natural do Pico das Camarinhas - Ponta da Ferraria | 12. Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies da Ponta do Escalvado | 17. Área de Paisagem Protegida das Sete Cidades | 23. Área Protegida de Gestão de Recursos da Ponta da Ferraria - Ponta da Bretanha |
| 6. Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies do Ilhéu de Vila Franca | | 18. Área de Paisagem Protegida das Furnas | |

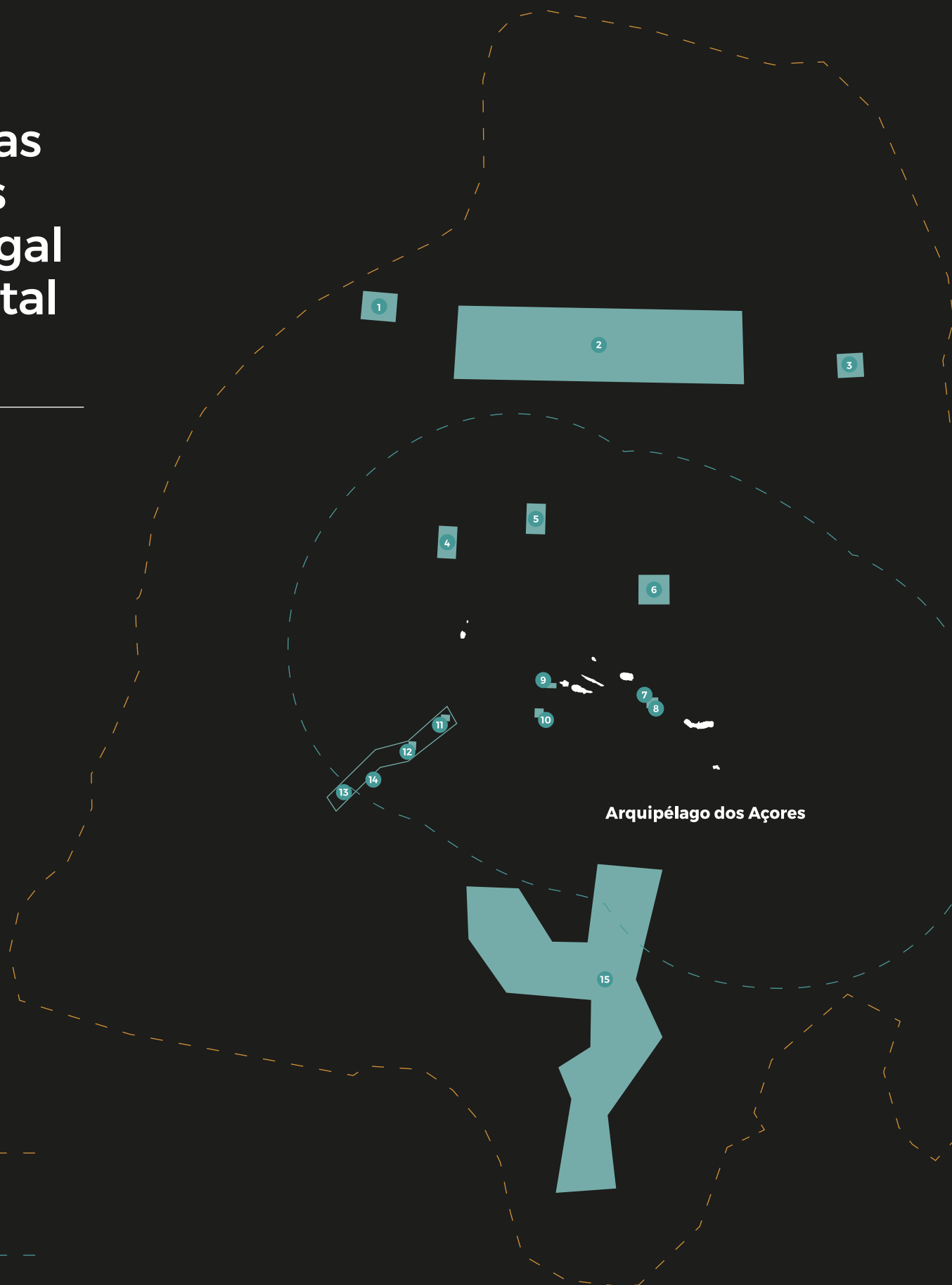
Ilha de Santa Maria



Parque Natural de Santa Maria

1. Reserva Natural dos Ilhéus das Formigas
2. Reserva Natural do Ilhéu da Vila
3. Monumento Natural da Pedreira do Campo, do Figueiral e Prainha
4. Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies da Costa Sudoeste
5. Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies da Ponta do Castelo
6. Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies da Baía do Cura
7. Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies do Pico Alto
8. Área de Paisagem Protegida do Barreiro da Faneca
9. Área de Paisagem Protegida da Baía de São Lourenço
10. Área de Paisagem Protegida da Baía da Maia
11. Área Protegida de Gestão de Recursos da Baía de São Lourenço
12. Área Protegida de Gestão de Recursos da Costa Norte
13. Área Protegida de Gestão de Recursos da Costa Sul

Áreas Protegidas Marinhas de Portugal continental e ilhas



Proposta de Extensão
da Plataforma Continental

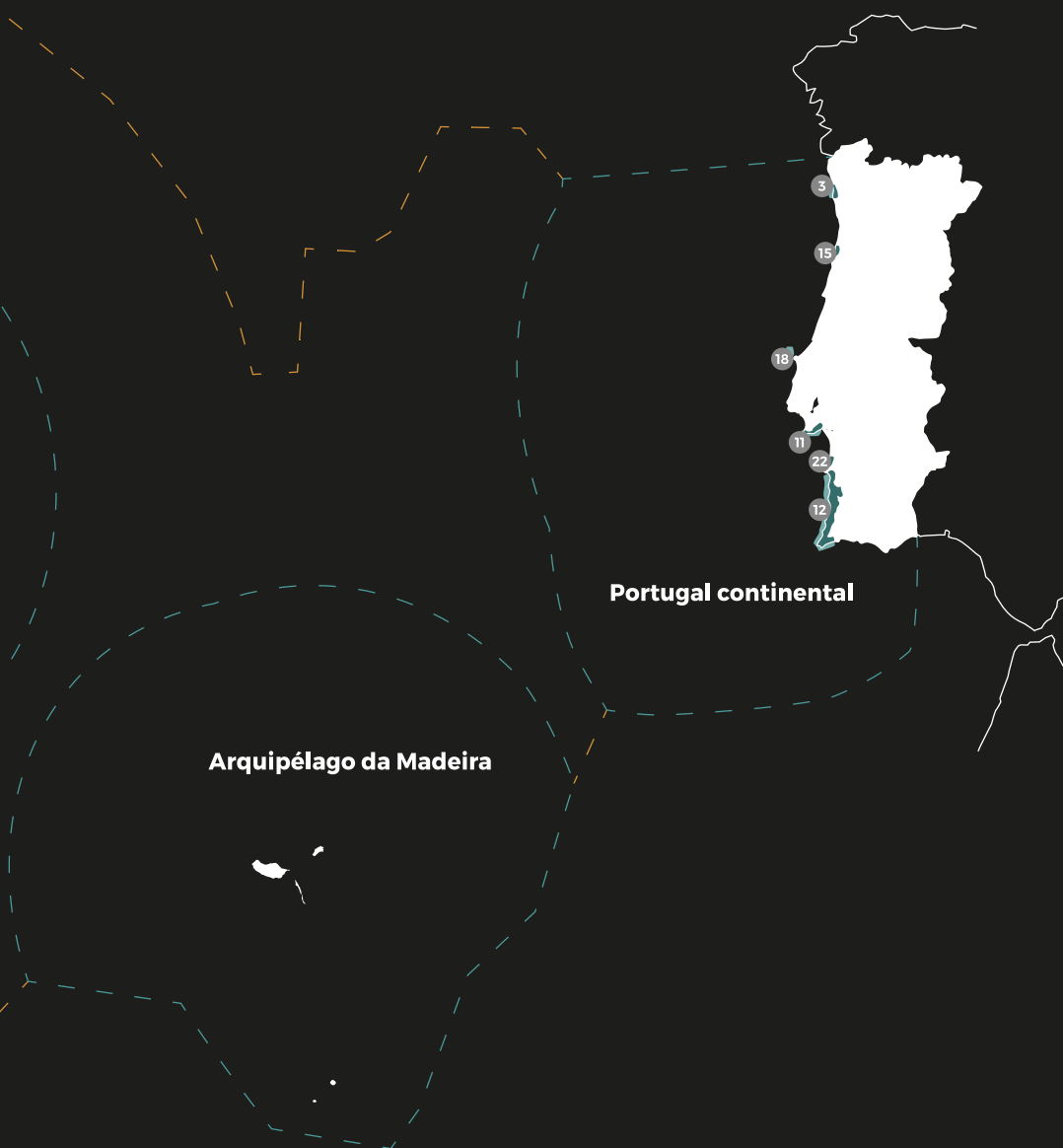
Zona Económica
Exclusiva de Portugal

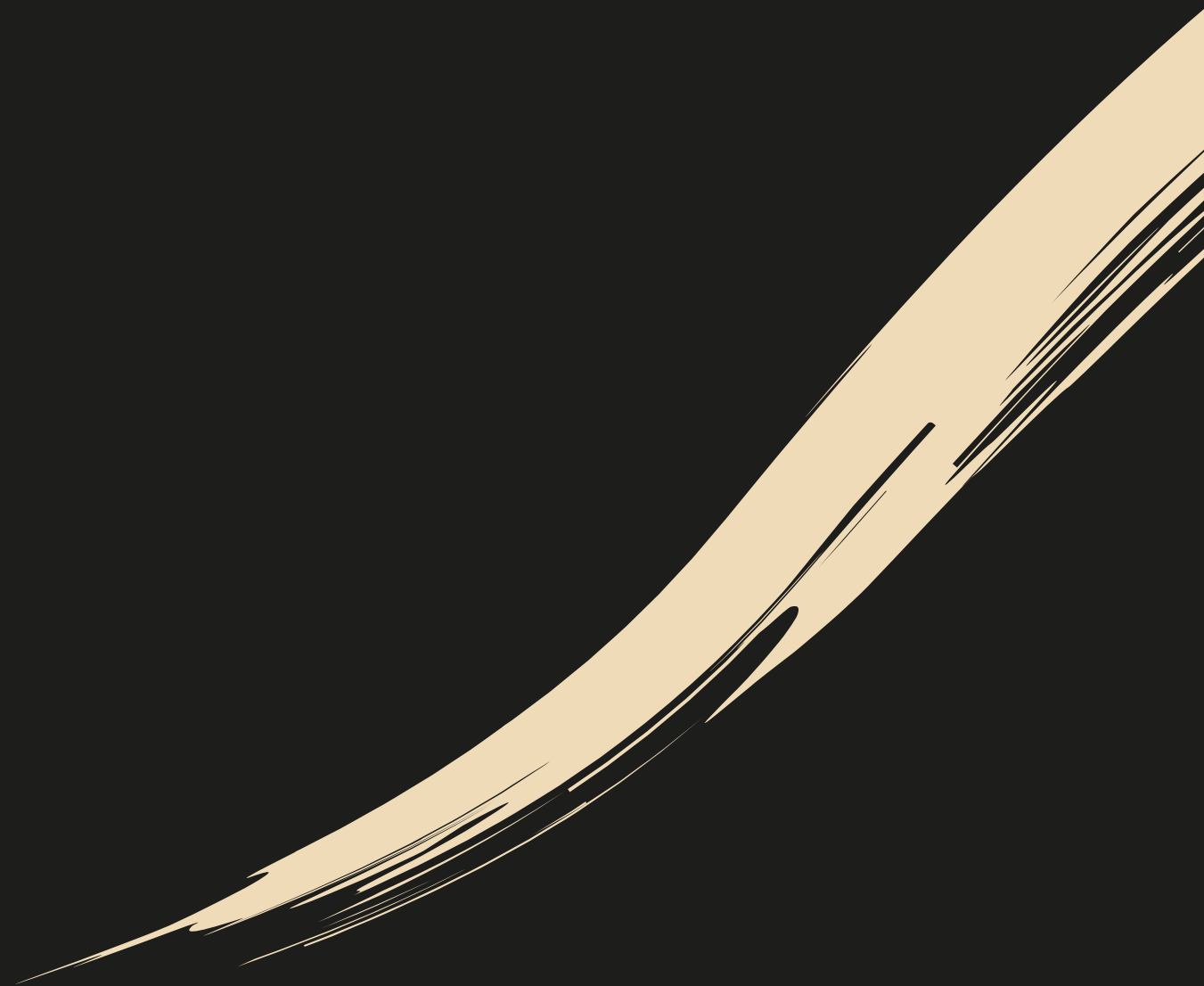
Áreas marinhas de Portugal continental

- 3 Parque Natural do Litoral Norte (área marinha)
- 15 Reserva Natural das Dunas de São Jacinto (área marinha)
- 18 Reserva Marinha das Berlengas
- 11 Parque Marinho Luiz Saldanha
- 22 Reserva Natural das Dunas de São Jacinto (área marinha)
- 12 Parque Natural das Lagoas de Santo André e da Sancha

Parque Marinho dos Açores

- 1 Área Marinha Protegida do Monte Submarino Altair
- 2 Área Marinha Protegida do MARNA
- 3 Área Marinha Protegida do Monte Submarino Antialtair
- 4 Área Marinha Protegida Oceânica do Corvo
- 5 Área Marinha Protegida Oceânica do Faial
- 6 Reserva Natural Marinha do Monte Submarino Sedlo
- 7 Área Marinha Protegida do Banco de D. João de Castro
- 8 Reserva Natural Marinha do Banco de D. João de Castro
- 9 Área Marinha Protegida do Banco Condor
- 10 Área Marinha Protegida do Banco Princesa Alice
- 11 Reserva Natural Marinha do Campo Hidrotermal Menez Gwen
- 12 Reserva Natural Marinha do Campo Hidrotermal Lucky Strike
- 13 Reserva Natural Marinha do Campo Hidrotermal Rainbow
- 14 Área Marinha Protegida dos Campos Hidrotermais a Sudoeste dos Açores
- 15 Área Marinha Protegida do Arquipélado Submarino do Meteor







AS ESPÉCIES

Nomes e estatuto de conservação das espécies

Na exposição identificamos todas as espécies pelo seu nome científico, um sistema que utiliza dois nomes (a “nomenclatura binomial”). Para a mesma espécie, este nome é igual em todo o mundo. A primeira palavra do nome científico de uma espécie é o nome geral do género – o grupo de espécies a que ela pertence. A segunda palavra é o nome específico e distingue a espécie dentro do género. Os nomes científicos escrevem-se em itálico: *Sus scrofa* é o nome científico do javali.

Mas as espécies são normalmente conhecidas por um – ou vários – nomes comuns. Estes são os nomes pelo qual a espécie é conhecida do público e variam entre países e por vezes entre regiões do mesmo país. Quando havia mais do que um nome comum em Portugal, tentámos escolher o mais comum. Quando descobrimos que a espécie não tinha um nome comum em português, repetimos o seu nome biológico mas sem ser em itálico.

Na exposição e neste catálogo, indicamos também, para cada espécie, o estatuto de conservação atribuído pela União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN). Esta organização internacional criou em 1964 o Livro Vermelho das Espécies Ameaçadas, que é o inventário mais completo do estatuto de conservação de espécies biológicas. Os dados usados nos Livros Vermelhos

são contribuídos cooperativamente por investigadores de todo o mundo, que trabalham organizados em grupos de especialistas e usam critérios comuns. As avaliações resultantes dos Livros Vermelhos podem dizer respeito à situação Global, regional (Europa, Mediterrâneo) ou nacional (Portugal).

No sistema da IUCN, as espécies são alocadas a uma de nove categorias possíveis: Não avaliada (NE); Dados insuficientes (DD); Pouco preocupante (LC); Quase ameaçada (NT, uma espécie perto de ficar em risco no futuro próximo); Vulnerável (VU, uma espécie que satisfaz um dos cinco critérios de risco de extinção não natural); Em perigo (muito provavelmente extinta no futuro próximo); Criticamente em perigo (espécie que enfrenta um risco extremamente alto de extinção na natureza); Extinta na natureza (espécie que sobrevive apenas em cativeiro/cultivo); Extinta (espécie que comprovadamente deixou de existir).

Na exposição e aqui no catálogo, chamamos ainda a atenção para as Espécies endémicas, que são espécies que existem apenas numa determinada região geográfica. Estas são indicadas distinguindo entre as espécies endémicas da Península Ibérica (Endémica PI) ou de Portugal (Endémica Pt).

Diatomáceas, fungos, líquenes, briófitos e fetos

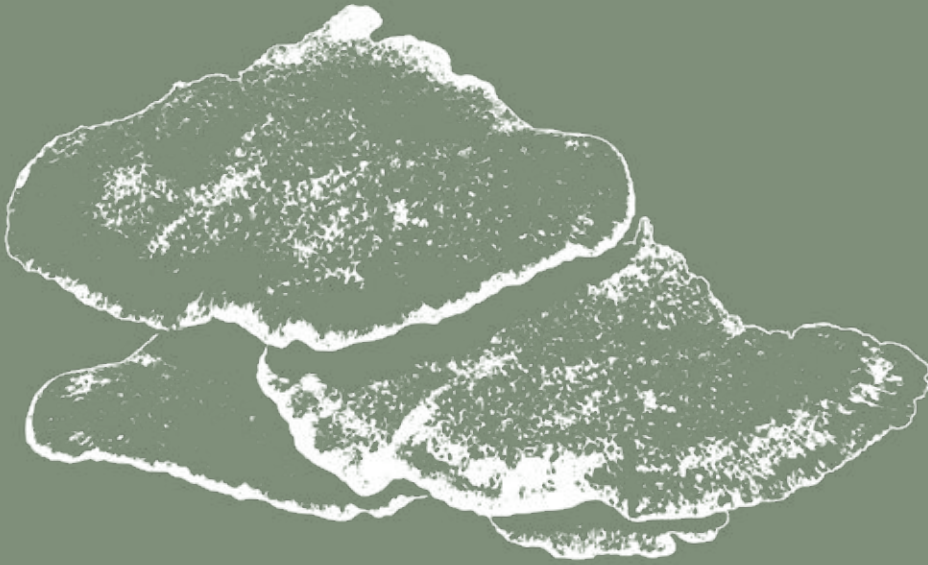


Barba-de-bosque-vermelha *Usnea rubicunda*

Este líquen, uma simbiose entre algas e fungos, é uma espécie epífita, pois cresce em ramos de árvores. Ocorre em bosques mediterrânicos, preferindo locais com alguma exposição solar. Muito sensível à poluição por azoto, é utilizado como indicador da qualidade do ar.

Conservação:
Global | Não Avaliada

NE DD LC NT VU EN CE EW EX



Cogumelo-peludo

Funalia gallica

Funalia é um complexo de espécies deste fungo e *Funalia gallica* é a espécie encontrada na Europa. As espécies decompositoras têm um papel essencial na reciclagem de nutrientes. Este cogumelo cresce sobre madeira húmida, apodrecendo-a e decompondo-a, o que permite o regresso de nutrientes ao solo.

Conservação:

Global | Não avaliada

NE DD LC NT VU EN CE EW EX

Diatomáceas

Bacillariophyta

As diatomáceas são um grupo de algas formadas por uma só célula. Existem milhares de espécies em todo o mundo. Caracterizam-se pela sua parede de sílica que pode assumir formas variadas. Podem encontrar-se em suspensão na água, ou formando finas camadas sobre o fundo. As diatomáceas produzem mais de 20% do oxigénio que respiramos e são um dos mais importantes sequestradores de dióxido de carbono (CO₂) atmosférico. Devido à sua beleza, são consideradas as “joias do mar”.

Conservação:

Global | Não avaliada

NE DD LC NT VU EN CE EW EX

Esfagno

Sphagnum auriculatum

Este musgo é comum em regiões pantanosas e solos húmidos perto de lagoas e riachos. Em Portugal ocorre maioritariamente no norte e centro mas tem sido encontrado cada vez mais a sul. De porte médio a grande, pode ser verde, castanho-amarelado ou vermelho-acastanhado. Surge em grupos densos, com um tronco central amarelado. É um substrato para várias plantas, conferindo-lhes suporte e humidade.

Conservação:

PT | Pouco preocupante

NE DD LC NT VU EN CE EW EX



Feto-fêmea
Athyrium filix-femina

Este feto ocorre nas zonas temperadas do hemisfério norte. Mais predominante no norte de Portugal, ocorre em solos ácidos de bosques húmidos e sombrios, frequentemente perto de linhas de água.

Conservação:
Global | Não avaliada

NE DD LC NT VU EN CE EW EX

(Frullania tamarisci)

Frullania tamarisci

É uma briófita, ou seja, pertence ao grupo de plantas verdes sem verdadeiras raízes, caules, folhas ou sistema vascular, em particular ao subgrupo das hepáticas, que se identificam pela sua simetria bilateral. Esta espécie epífita (i.e. que cresce sobre troncos de árvores) é muito comum em carvalho-negral. Ocorre em Portugal continental e nos Açores.

Conservação:

PT | Pouco preocupante

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX



Musgo

Fontinalis antipyretica

Este musgo aquático ocorre nos rios da Europa, Ásia e partes de África. Cresce em grandes aglomerados agarrado a rochas submersas em rios de águas rápidas onde fornece refúgio para numerosos invertebrados e ovos de peixes. É usado em aquários de água fria. Como acumula compostos tóxicos é usado para avaliar a qualidade da água em rios.

Conservação:

PT | Pouco preocupante

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX



Musgo-trançado-comum

Hypnum cupressiforme

Muito comum em Portugal, sobretudo a norte do Tejo, este musgo cresce sobre diversos tipos de substratos, desde o solo a taludes rochosos, mas também sobre várias espécies de árvores e arbustos e substratos artificiais. Ocorre em zonas húmidas e sombrias, onde forma tapetes contínuos, que podem atingir até 10 cm de altura. Estes tapetes proporcionam suporte físico e as condições ecológicas – de humidade, nutrientes – para a germinação de sementes de várias plantas. Muito utilizado na decoração de presépios, pode estar ameaçado nalgumas zonas devido à sua colheita e comercialização desreguladas.

Conservação:

PT | Pouco preocupante

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX

Pulmão-dos-carvalhos

Lobaria pulmonaria

O pulmão-dos-carvalhos é um líquen: uma parceria entre fungos, algas e cianobactérias. Trata-se de uma espécie epífita, pois cresce nos troncos de árvores. Distribui-se por quase todo o planeta, preferindo zonas húmidas, mas é sensível à poluição atmosférica e à destruição do habitat. É usada na medicina e em perfumes.

Conservação:

Global | Não avaliada

NE DD LC NT VU EN CE EW EX



Plantas

Caldoneira

Echinopartum ibericum

Esta espécie endémica ocorre no nordeste e centro da Península Ibérica, em zonas montanhosas, graníticas e quartzíticas sujeitas a ventos fortes e frios durante o inverno, como na Serra da Estrela. É um arbusto espinhoso, denso e com aspeto almofadado cujas flores exalam um odor a mel.

Conservação:

Global | Pouco preocupante | Endémica PI

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX

Carrasco

Quercus coccifera

Ocorre na região mediterrânica, desde Portugal e Marrocos até à Grécia. Em Portugal, ocorre principalmente na metade sul do território. Tolerante bem a escassez de água, predominando em matos secos e em escarpas secas e rochosas. Forma matos densos sobre calcário. As folhas são perenes, persistindo cerca de dois a três anos. As suas "bagas" vermelhas não são um fruto, mas uma reação da planta à picada de um inseto. Estas excrescências eram secas e reduzidas a pó e usadas em tinturaria. Os fogos recorrentes beneficiam esta espécie.

Conservação:

Eur | Pouco preocupante

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX



Cardo-rolador

Eryngium maritimum

Surge nas areias litorais e dunas costeiras, de norte a sul de Portugal. Tem um papel importante na fixação de areia de dunas embrionárias. Torna-se dominante em áreas com muita presença humana – talvez porque, por ser espinhoso, não é tão pisado. A cera que cobre as folhas protege-o da desidratação e da abrasão pela areia. As sementes e a própria planta já morta são levadas pelo vento, rolando pela areia – daí o seu nome.

Conservação:

Global | Não avaliada

NE DD LC NT VU EN CE EW EX

Carvalho-alvarinho

Quercus robur

É a espécie de carvalho mais abundante na Europa. Em Portugal, encontra-se no litoral norte e na região centro. Possui raízes profundas e prefere regiões com climas moderados, com solo profundo e seco. É uma árvore de grande porte e folhagem caduca, perdendo as folhas no inverno. Hoje ocorre em pequenos grupos, ao invés de nas grandes extensões de carvalhal que existiam no passado.

Conservação:

Eur | Pouco preocupante

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX

Esteva

Cistus ladanifer

Ocorre no Mediterrâneo ocidental e nas ilhas Canárias, formando matos densos. Em Portugal, predomina no Alentejo e Algarve e é uma espécie dominante após perturbações, como os incêndios. Prefere solos ácidos não calcários, ocorrendo em regiões de granito, quartzo e xisto. Apreciada pelas cabras e polinizada por insetos, resiste à seca devido à resina que cobre as suas folhas e a protege da desidratação. É um arbusto aromático e a sua resina é utilizada na indústria de perfumes.

Conservação:

PT | Pouco preocupante

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX

Feno-da-areia

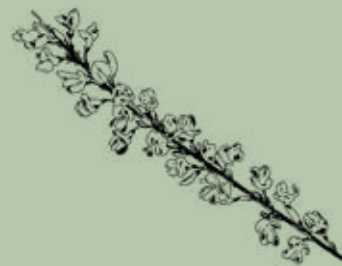
Elymus farctus

Encontra-se de norte a sul de Portugal em areias marítimas, surgindo em dunas embrionárias: tem um papel essencial na fixação de areia devido à forma reticulada como crescem as suas raízes. Tolerante à salinidade, é uma planta colonizadora de crescimento rápido, que sobrevive à submersão temporária por água do mar.

Conservação:

Global | Pouco preocupante

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX



Giesta-branca

Cytisus multiflorus

Endémica da Península Ibérica, esta espécie é muito frequente no interior norte e centro de Portugal. Foi introduzida na Índia, Austrália, França, Itália, EUA e Argentina. Ocorre em matos, matagais, terrenos abandonados, taludes e bordas de caminhos, crescendo em solos pobres, arenosos e com características ácidas. É utilizada como planta medicinal e ornamental, na produção de mel, na fertilização de solos e no manejo agro-silvo-pastoril.

Conservação:

Eur | Pouco preocupante

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX

Giesta-pioneira

Genista florida

Distribui-se pela Península Ibérica, sudoeste de França e norte de Marrocos (no Atlas). Em Portugal está presente nas Beiras, Douro Litoral, Minho e Trás-os-Montes. Ocorre em matagais, clareiras e orlas de bosques e sebes, principalmente em zonas montanhosas, pois é resistente aos frios inverniais.

Conservação:

Global | Não avaliada

NE DD LC NT VU EN CE EW EX

(Frankenia laevis)

Frankenia laevis

Distribui-se pela costa atlântica europeia e, em Portugal, nas zonas costeiras do continente e dos arquipélagos da Madeira e dos Açores. É uma planta tolerante à salinidade, ocorrendo em arribas, sapais e areais marítimos, suportando os salgados ventos marinhos: excreta o excesso de sais formando as crostas de sal que observamos nas suas folhas e ramos.

Conservação:

Global | Não avaliada

NE DD LC NT VU EN CE EW EX

Gramata-branca

Halimione portulacoides

Ocorre na Europa, África e Ásia. Em Portugal continental encontra-se em sapais, colonizando frequentemente as margens de valas que inundam com a maré cheia. De folhagem permanente, floresce de agosto a novembro, sendo polinizada pelo vento.

Conservação:

Global | Não avaliada

NE DD LC NT VU EN CE EW EX



Laminária

Saccorhiza polyschides

As laminárias desta espécie encontram-se desde o norte de África até ao norte da Europa, incluindo o Mediterrâneo. Ocorrem desde a superfície até aos 35 m de profundidade no solo. As laminárias crescem rapidamente – até dois metros por mês – na primavera e no verão, cobrindo o substrato disponível. Depois, desaparecem no inverno. Estas e outras espécies de laminária formam as “florestas de kelp”, um dos habitats mais dinâmicos e produtivos das zonas costeiras. São consideradas “espécies engenheiras” devido à sua importância na construção de habitats marinhos.

Conservação:

Global | Não avaliada

NE DD LC NT VU EN CE EW EX



Medronheiro

Arbutus unedo

Este arbusto tolera a seca e é frequentemente utilizado na reflorestação após incêndios. Produz um fruto vermelho (medronho) que fica maduro no outono, a mesma altura em que ocorre a floração. Neste período em que escasseiam outros alimentos, o medronho sustenta aves e mamíferos que contribuem para dispersar as sementes. Por ser rico em açúcar, o medronho é utilizado na produção de compotas, licor e aguardente.

Conservação:

Eur | Pouco preocupante

NE DD LC NT VU EN CE EW EX

(Limonium ovalifolium)

Limonium ovalifolium

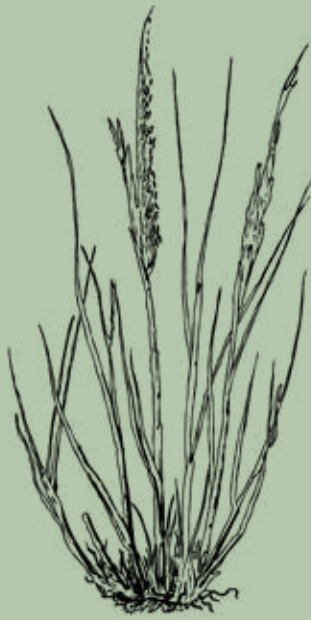
Tolerante à salinidade, ocorre em solos pobres e prefere ambientes luminosos e húmidos. Distribui-se no litoral atlântico, de França a Gibraltar e Marrocos, na orla de sapais e em arribas e rochedos litorais. O seu nome científico (*ovalifolium*) evidencia a forma oval das suas folhas.

Conservação:

Global | Não avaliada

NE DD LC NT VU EN CE EW EX





Morraça
Spartina maritima

Cresce onde poucas plantas conseguem singrar: as zonas lamacentas, ciclicamente alagadas dos estuários e zonas costeiras. Tem um papel ecológico fundamental. Forma prados onde muitos peixes vão desovar, beneficiando da proteção e alimento proporcionado aos seus estados imaturos. As raízes da morraça contribuem para fixar os fundos e estabilizar as margens. Os seus caules e folhas oferecem uma barreira à água agitada, favorecendo a deposição de partículas.

Conservação:
Med | Quase ameaçada

NE DD LC **NT** VU EN CE EW EX



Sagalho-mouro
Cistus salviifolius

Ocorre em toda a Região Mediterrânica e nos arquipélagos da Madeira, Açores, Cabo Verde e Ilhas Canárias. Está presente em matos baixos, montados, pinhais e prados abandonados, principalmente em solo ácido. Prefere locais secos e ensolarados. As suas sementes germinam melhor após o fogo.

Conservação
Global | Não avaliada

NE DD LC NT VU EN CE EW EX

Roselha-grande
Cistus albidus

Ocorre no sudoeste europeu e norte de África mediterrânico. Em Portugal, encontra-se no vale do Douro, na região oeste e no interior centro e sul. Ocorre geralmente em matos, clareiras e orlas de bosques. Prefere climas secos, amenos no inverno e quentes no verão, e solos ricos em cálcio. As flores são muito efémeras, durando apenas um dia. Em compensação, possui muitas flores de abril a junho.

Conservação:
Global | Não avaliada

NE DD LC NT VU EN CE EW EX

Pata-de-lobo
Dactylorhiza maculata

Esta espécie ocorre em grande parte da Europa, de Portugal e Islândia à Rússia, mas também na Argélia e em Marrocos. Cresce em pastagens, turfeiras e lameiros, preferindo solos ácidos e húmidos e locais algo soalheiros. Em Portugal continental, ocorre sobretudo em regiões montanhosas do norte, florescendo de maio a julho polinizada por insetos, especialmente abelhas. Apesar de atrair insetos, estas orquídeas enganam-nos, pois não fornecem néctar aos seus polinizadores.

Conservação:
Eur | Pouco preocupante

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX





Salgadeira

Sarcocornia perennis

Surge em sapais de norte a sul de Portugal continental e também nos Açores e na Madeira. Tem um papel importante na formação de sapais e estuários, seguindo-se frequentemente à pioneira Morraça (*Spartina maritima*) na colonização destas áreas: tolera salinidade, crescendo em solos salinos e húmidos que ficam submersos na maré cheia.

Conservação:
Global | Não avaliada

NE DD LC NT VU EN CE EW EX



Sebas

Zostera noltii

Em Portugal, distribui-se do Cabo Espichel para sul, na costa Algarvia, ocorrendo em estuários, praias e lagoas costeiras. Prefere substratos lodosos, formando prados que frequentemente cobrem a zona entre-marés. Pode também ocorrer em zonas arenosas e tolera submersão. Tem um papel importante na oxigenação da água e as suas raízes promovem a estabilização dos sedimentos do fundo. Funcionam como abrigo e habitat de reprodução para várias espécies, incluindo peixes e cavalos-marinhos. Os patos alimentam-se das suas folhas.

Conservação:
PT | Pouco preocupante

NE DD LC NT VU EN CE EW EX

Sal-verde

Salicornia ramosissima

Também conhecida como espargodo-mar, surge em sapais, estuários e salinas de norte a sul de Portugal continental e também nos Açores e na Madeira. Tolerante à salinidade, ocorre em solos salgados e submersos durante a preia-mar. As suas folhas têm forma de escama e tornam-se avermelhadas no outono. É utilizada na alimentação, especialmente em França, substituindo o sal.

Conservação:
Global | Não avaliada

NE DD LC NT VU EN CE EW EX



Sobreiro
Quercus suber

Instituída como árvore nacional em 2011, é uma espécie essencial das comunidades de vegetação mediterrânica. Protegida pela cortiça que reveste o seu tronco, regenera-se facilmente após os incêndios característicos destes ecossistemas. Em Portugal continental, predomina nas regiões a sul com influência costeira. As suas copas são verdes durante todo o ano e os seus frutos são alimento para diversos animais. Pode surgir espontaneamente, formando sobreirais, ou por povoamento, como no montado.

Conservação:
Eur | Pouco preocupante

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX



(Ulex australis)
Ulex australis

Esta planta endémica ocorre nas bacias dos rios Tejo e Sado e ao longo do litoral do sul de Portugal. Está presente em tojais e outros matos, por vezes sob coberto de pinhais e matas, e também em dunas estabilizadas e noutros solos arenosos ou limosos.

Conservação:
PT | Pouco preocupante | Endémica PT

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX



Tojo-da-charneca
Ulex densus

Esta espécie endémica só ocorre em Portugal nos solos calcários do centro oeste e na Arrábida. Forma tojais arredondados e quase impenetráveis: daí a sua designação científica (densus). Encontra-se com outros tojos em matos de arribas litorais.

Conservação:
PT | Pouco preocupante | Endémica PT

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX

Insetos e outros invertebrados

Aranha-de-veludo- -das-areias

Adonea algarvensis

Esta aranha endêmica ocorre apenas nas dunas do sul de Portugal. Desloca-se no solo, entre a vegetação dunar, constrói teias em lençol e abriga-se em tocas escavadas vertical ou diagonalmente na areia. Alimenta-se de pequenos insetos e de outros pequenos artrópodes.

Conservação:

Global | Não avaliada | Endêmica PT

NE DD LC NT VU EN CE EW EX



Besouro-tigre

Cicindela lusitanica

Presente apenas no território continental português, esta espécie endêmica surge sempre associada a dunas costeiras. O besouro-tigre é um escaravelho predador que se alimenta de insetos e de outros artrópodes mais pequenos que ele, como aranhas.

Conservação:

PT | Vulnerável | Endêmica PT

NE DD LC NT VU EN CE EW EX

Barata-americana

Periplaneta americana

Apesar do seu nome, esta barata é originária de África. Expandiu-se mundialmente, proliferando hoje em áreas cosmopolitas. Nas regiões temperadas vive no interior de casas, armazéns e restaurantes, locais onde encontra alimento - gorduras e restos de animais. Durante o dia, refugia-se em locais húmidos e quentes, saindo de noite para procurar comida. Pode contaminar os nossos alimentos com um odor desagradável e transmitir doenças.

Conservação:

Global | Não avaliada

NE DD LC NT VU EN CE EW EX

Bicho-de-conta- -cavernícola

Porcellio cavernicolus

Esta espécie encontra-se apenas em grutas do centro e norte de Portugal, especialmente no maciço de Sicó. Desempenha um papel importante nos ecossistemas porque se alimenta de detritos do meio subterrâneo e serve de alimento a muitos predadores, como aranhas e centopeias. Parece-se com os seus parentes que vivem à superfície, mas é maior, não tem olhos e é despigmentado.

Conservação:

Global | Não avaliada | Endêmica PT

NE DD LC NT VU EN CE EW EX





Cigarra *Cicada orni*

Comum no sul e centro da Europa, no Médio Oriente e no norte de África, esta espécie ocorre em Portugal maioritariamente no centro e no sul. No seu estado imaturo vive no solo. Os adultos ocupam áreas florestadas e terras cultivadas, como olivais ou pomares. É mais fácil de ouvir do que de ver, cantando no verão, normalmente nas horas de mais calor. O som, que se ouve a longas distâncias, é produzido apenas pelos machos para atrair fêmeas.

Conservação:
Global | Não avaliada

NE DD LC NT VU EN CE EW EX

Caranguejo-arco-íris *Afruca tangeri*

As tonalidades da sua carapaça variam ao longo da vida e com a luminosidade – daí o seu nome. Ocorre ao longo da costa leste do Atlântico em lagoas, estuários e zonas costeiras, onde a areia ou o lodo lhe permitem escavar os túneis que habita. Neles se esconde de predadores e se abriga da maré cheia e em épocas secas. Alimenta-se de microalgas, mas também de plantas. Deixa os restos da sua alimentação em aglomerados (“bolinhas”) de areia à entrada dos túneis, contribuindo para a mobilização de sedimentos e a oxigenação do solo. Nos machos, uma das pinças assume grandes dimensões (que, para seu infortúnio, são um petisco apreciado no Algarve).

Conservação:
Global | Não avaliada

NE DD LC NT VU EN CE EW EX

Escaravelho-bosteiro *Copris hispanus*

As várias espécies de escaravelhos conhecidos como rola-bosta recebem este nome porque os machos juntam e transportam uma esfera de excrementos onde as fêmeas depositam os ovos. Estas esferas são depois enterradas, servindo de alimento às larvas e adultos. Esta espécie em particular está descrita no sul da Europa (França, Itália, Portugal e Espanha) e no norte de África (Marrocos, Argélia, Tunísia, Líbia e Egito).

Conservação:
Global | Não avaliada

NE DD LC NT VU EN CE EW EX





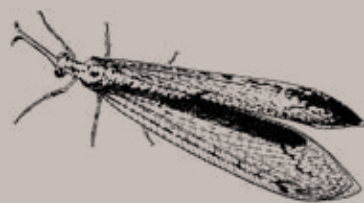
Escaravelho-cavernícola *Speonemadus algarvensis*

Este escaravelho só foi encontrado em três grutas do Algarve, em cavidades do maciço calcário. Os escaravelhos são o grupo de insetos mais diverso do planeta e representam uma componente substancial da biodiversidade cavernícola. Esta espécie retém a coloração e os olhos das espécies suas parentes que, ao contrário de *Speonemadus algarvensis*, foram encontradas não só em grutas, mas também sob folhagem em florestas.

Conservação:

Global | Não avaliada | Endémica PT

NE DD LC NT VU EN CE EW EX



Formiga-leão *Macronemurus appendiculatus*

Não é um leão, claro — mas também não é uma formiga. É um neuróptero, um inseto que em adulto se distingue por ter dois pares de asas membranosas com muitas nervuras. As suas larvas têm um comportamento feroz e alimentam-se... de formigas! Daí o nome Formiga-leão, em honra desta predação “leonina”.

Conservação:

PT | Pouco preocupante

NE DD LC NT VU EN CE EW EX

Gafanhoto-pedra *Euryparyphes terrulentus*

Tal como o nome indica, este gafanhoto parece uma pedra. Habita matos, pseudoestepes e pastagens, a várias altitudes. Endémica da Península Ibérica considerava-se que esta espécie ocorria apenas no sul de Espanha quando, em 2017, a sua presença foi assinalada também no sul de Portugal, numa área classificada de Castro Verde, no Alentejo.

Conservação:

Global | Pouco preocupante | Endémica PI

NE DD LC NT VU EN CE EW EX



Gorgónia *Leptogorgia sarmentosa*

Não parece, mas as gorgónias são animais. Também conhecidas como corais moles, são constituídas por pólipos. Cada pólipos contém múltiplas células urticantes que libertam toxinas para paralisar presas ou deter predadores. Tal como as restantes gorgónias, a *Leptogorgia sarmentosa* cresce muito lentamente, cerca de dois a cinco centímetros por ano. A espécie é, por isso, muito sensível ao impacto físico de algumas artes de pesca e de mergulhadores.

Conservação:

Med | Pouco preocupante

NE DD LC NT VU EN CE EW EX

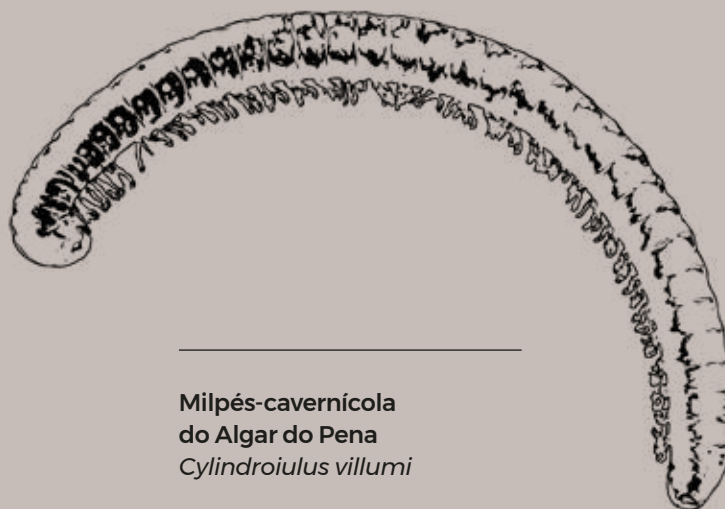


Louva-a-deus
Apteromantis aptera

Endêmico da Península Ibérica, distribuiu-se pelo centro e sul da península, ocorrendo em prados, mas também nas margens de pinhais e em clareiras de montado. É um louva-a-deus peculiar, sem asas e com olhos pontiagudos. Diurno, alimenta-se de outros insetos, servindo por sua vez de alimento a aves.

Conservação:
PT | Em perigo | Endêmica PI

NE DD LC NT VU **EN** CE EW EX



Milpés-cavernícola do Algar do Pena
Cylindroiulus villumi

Tal como o nome indica, este milpés vive no Algar do Pena, em Santarém. É a primeira espécie conhecida do seu género adaptada à vida em grutas. Distingue-se das espécies do seu grupo que vivem à superfície por adaptações à escuridão: é cego, despigmentado e mais pequeno.

Conservação:
Global | Não avaliada | Endêmica PT

NE DD LC NT VU EN CE EW EX



Nêspira-dos-lameiros
Coenonympha iphioides

Endêmica da Península Ibérica, esta borboleta ocorre em áreas floridas de prados húmidos no norte do país. Voa de maio a agosto, num voo baixo, pausado e intermitente, sendo fácil de identificar pela presença de grandes pintas negras na face inferior das asas posteriores (asas de trás).

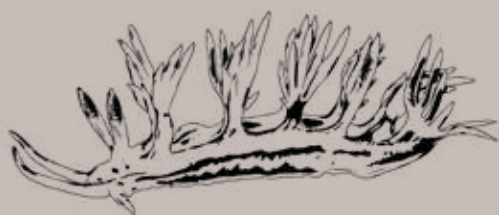
Conservação:
Global | Não avaliada | Endêmica PI

NE DD LC NT VU EN CE EW EX



Peixinho-de-prata-gigante *Squamatinia algharbica*

É o maior inseto cavernícola terrestre da Europa e vive no Algarve. É especial por ter três centímetros de comprimento, sendo gigante quando comparado com os peixinhos-de-prata que vivem à superfície. Não tem olhos, é despigmentado e não sobrevive no exterior. Pensa-se que tem uma dieta não carnívora. Coexiste em grutas com o pseudoescorpião-gigante (*Titanobochica magna*), provavelmente seu predador.



Nudibrânquio *Luisella babai*

Este molusco do grupo dos nudibrânquios distribui-se pelo Mediterrâneo e ao longo da costa atlântica portuguesa. Existem muitas espécies diferentes de nudibrânquios, todas elas caracterizadas pelas suas cores exuberantes e diversificadas. Alimentam-se de hidrozoários, como a caravela-portuguesa, conseguindo absorver e utilizar as células urticantes destas presas para a sua própria defesa. Esta espécie habitante dos recifes rochosos da costa portuguesa é muito apreciada pelos fotógrafos subaquáticos.

Conservação:
Global | Não avaliada

NE DD LC NT VU EN CE EW EX



Pseudoescorpião-gigante *Titanobochica magna*

O pseudoescorpião-gigante é um predador que habita nas grutas algarvias de Portimão a Olhão. Coexiste em grutas com o peixinho-de-prata-gigante, de que muito provavelmente se alimenta. Atualmente não se conhecem outras espécies do mesmo grupo, nem outras populações da mesma espécie, embora se pense que a sua distribuição tenha sido muito mais alargada no passado.

Conservação:
Global | Não avaliada | Endémica PT

NE DD LC NT VU EN CE EW EX



Pulga-do-mar

Talitrus saltator

Distribui-se pelas praias arenosas do Atlântico e do Mediterrâneo. O seu tamanho, aspeto e os saltos que dá para se deslocar lembram uma pulga — daí o seu nome. Alimenta-se de detritos orgânicos em decomposição, como restos de algas. É importante porque recicla detritos e é fonte de alimento para aves e peixes. A presença de pulgas-do-mar indica que existe reduzida perturbação humana na praia.

Conservação:
Global | Não avaliada

NE DD LC NT VU EN CE EW EX



Traça-Y

Autographa gamma

É uma espécie comum na Europa, incluindo Portugal, no Norte de África e na Ásia. Noturna, esta traça é caçada por osgas e morcegos. São conhecidas as suas migrações para norte na primavera e no verão, podendo formar bandos muito numerosos. Foi o que aconteceu na final do Euro de 2016: um bando invadiu o estádio e a espécie teve o seu momento de fama quando uma traça pousou na face de Cristiano Ronaldo.

Conservação:
PT | Pouco preocupante

NE DD LC NT VU EN CE EW EX

Verme-de-fogo

Hermodice carunculata

O verme-de-fogo distribui-se pelo Atlântico centro-ocidental, o Indo-Pacífico e o Mediterrâneo. O seu nome advém da dor provocada por uma neurotoxina que esta espécie liberta e causa na pele uma irritação semelhante a uma queimadura. Muito comum na Madeira e nos Açores, o verme-de-fogo vive junto ao fundo, em zonas rochosas, entre os três e os 40 metros de profundidade. É predador de vários animais, incluindo anémonas, corais e estrelas-do-mar, mas pode ser necrófago, alimentando-se de restos de animais.

Conservação:
Global | Não avaliada

NE DD LC NT VU EN CE EW EX

Peixes



Barbo-comum

Luciobarbus bocagei

Endémico da Península Ibérica, o seu nome homenageia o zoólogo José Vicente Barbosa du Bocage. Ocorre em Portugal continental, com exceção dos rios Guadiana e Mira e das ribeiras do Algarve. Prefere águas menos frias, de corrente fraca a moderada, mas também surge em albufeiras. Omnívoro, tende a refugiar-se nas margens, onde se alimenta de algas filamentosas, insetos e crustáceos. Tolerante a águas de qualidade mais degradada, podendo alimentar-se de detritos.

Conservação:

PT | Pouco preocupante | Endémica PI

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX



Boga-comum

*Pseudochondrostoma
polylepis*

Endémico da Península Ibérica, este peixe evita águas com pouco oxigénio, poluídas por descargas urbanas ou industriais, ou contaminadas com pesticidas e fertilizantes. Prefere águas rápidas, embora possa surgir em barragens. Alimenta-se principalmente raspando algas que se encontram sobre as rochas, mas a sua dieta também inclui pequenos invertebrados e detritos orgânicos.

Conservação:

PT | Pouco preocupante | Endémica PI

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX



Escalo-do-norte

Squalius carolitertii

Endémico da Península Ibérica, este peixe ocorre em Portugal em águas correntes de planície ou de montanha acima do rio Mondego, tolerando águas com pouco oxigénio no verão. Alimenta-se de insetos, crustáceos e pequenos peixes. Reproduz-se na primavera, desovando em pedras e vegetação de zonas com corrente fraca.

Conservação:

PT | Pouco preocupante | Endémica PI

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX

Marinha-comum

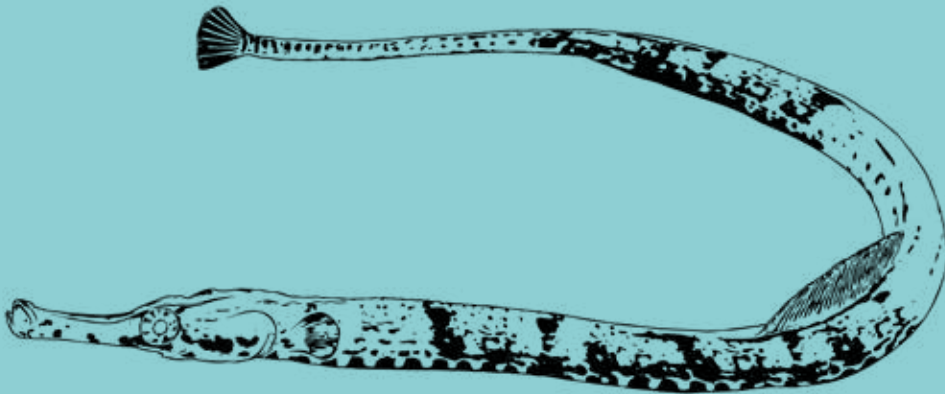
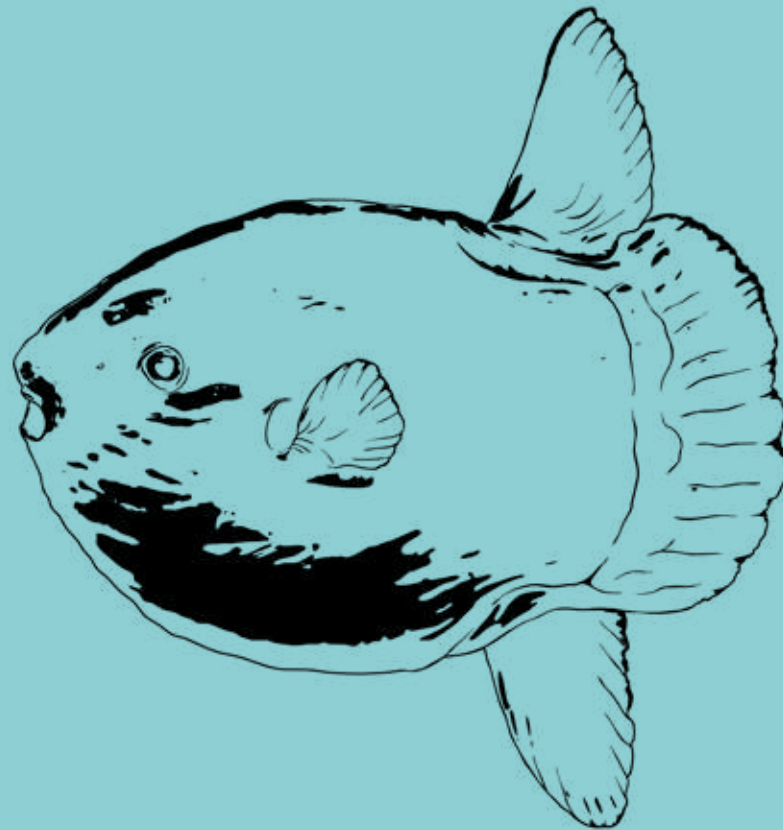
Syngnathus acus

Ocorre no Atlântico oriental da costa atlântica, da Noruega até à África do Sul, e nos Açores, no Mediterrâneo e no Mar Negro. Vive nas zonas costeiras e estuarinas de baixa profundidade, preferindo fundos rochosos com algas ou áreas cobertas por ervas marinhas. Alimenta-se de plâncton, pequenos crustáceos, larvas e juvenis de peixes. São os machos que incubam os ovos numa bolsa específica que pode conter até 400 ovos. Os juvenis eclodem dentro desta bolsa, saindo quando já são capazes de nadar livremente.

Conservação:

Global | Pouco preocupante

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX



Peixe-lua

Mola mola

O peixe-lua ocorre em águas abertas dos oceanos tropicais e temperados de todo o mundo. Para se aquecer e se livrar dos seus parasitas, nada frequentemente à superfície, permitindo que peixes e aves limpem os parasitas da sua pele. Outra forma de desparasitação que utilizam é saltar fora de água, por vezes a mais de três metros de altura, caindo de chapão, o que provoca a libertação dos parasitas. As fêmeas de peixe-lua podem produzir 300 milhões de ovos, o que lhes vale a medalha do vertebrado mais fértil do mundo!

Conservação:

Global | Vulnerável

NE DD LC NT **VU** EN CE EW EX

Truta

Salmo trutta

A truta pode ou não ser migradora. A forma não-migradora, Truta-de-rio, surge em rios e lagoas. A forma migradora, Truta-marisca, desce o rio para o mar cerca de dois anos após eclodir, regressando ao local onde nasceu quando atinge a maturidade reprodutora. Alimenta-se de invertebrados e de pequenos peixes e prefere águas pouco profundas, de corrente forte a moderada, com fundo de rocha, gravilha ou cascalho. Em Portugal, a truta-marisca está em declínio acentuado, ocorrendo apenas nos rios Lima e Minho.

Conservação:

PT | Criticamente em perigo

NE DD LC NT VU EN **CE** EW EX



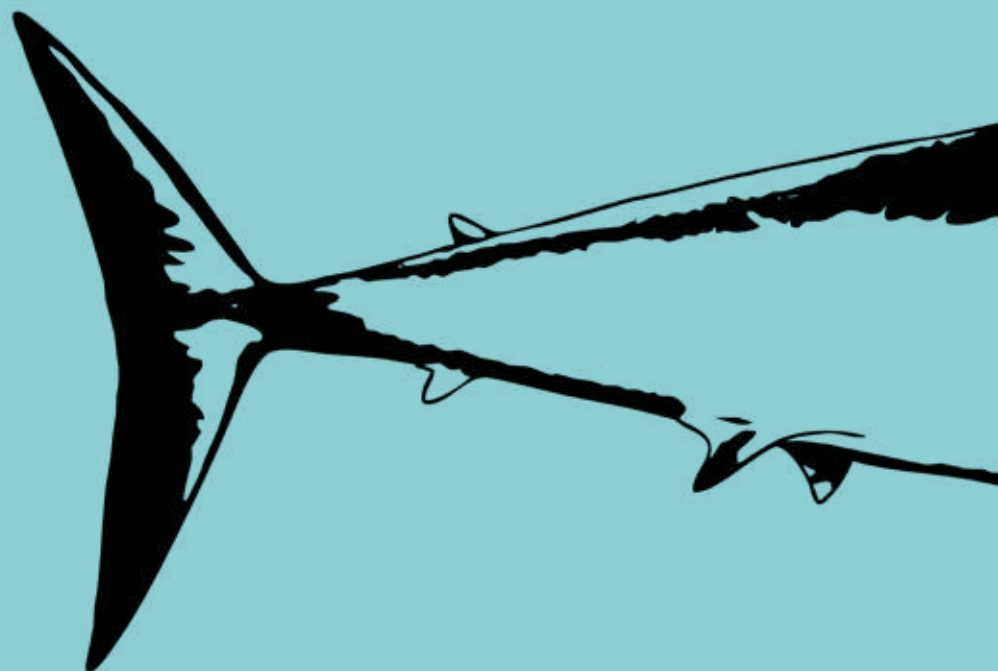
Tubarão-anequim

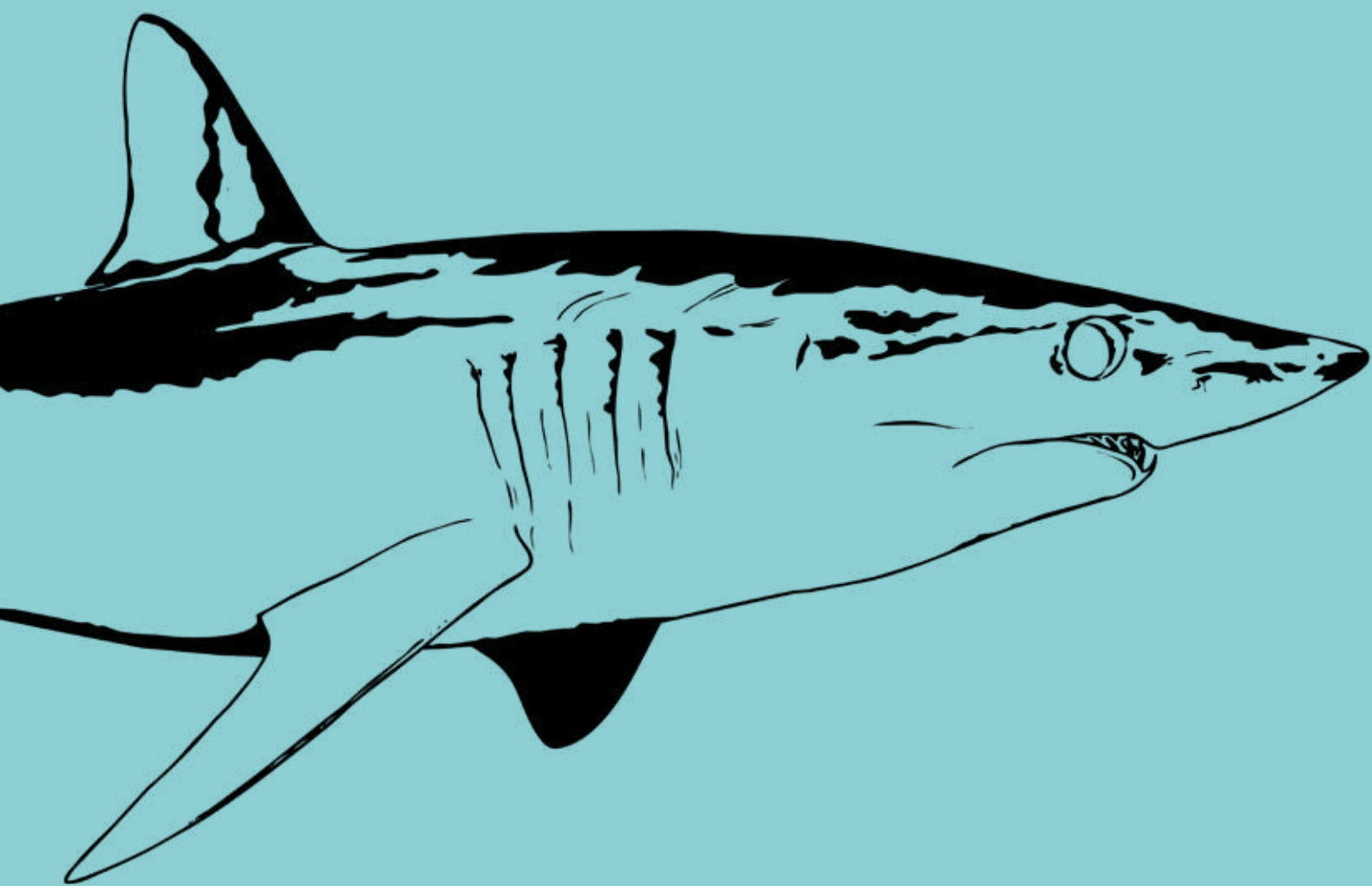
Isurus oxyrinchus

O anequim ocorre nos oceanos tropicais e temperados e é o tubarão mais rápido do mundo: em perseguição das suas presas, peixes e lulas, pode atingir mais de 70 quilómetros por hora. Migrador de longas distâncias, pode percorrer 1w00 km num dia e 4000 km anualmente. O óleo de fígado deste tubarão é utilizado como suplemento alimentar, mas sem evidência de propriedades curativas. As suas barbatanas são o ingrediente principal da sopa de barbatana de tubarão e a pesca direcionada para este fim ("shark finning") é a sua maior ameaça.

Conservação:
Med | Em perigo

NE DD LC NT VU **EN** CE EW EX





Reptéis e anfíbios

Cobra-rateira

Malpolon monspessulanus

Ocorre no Mediterrâneo ocidental. É comum de norte a sul de Portugal continental: evita florestas fechadas, surgindo em todos os outros habitats mediterrânicos, incluindo no montado. Os adultos podem ultrapassar os dois metros de comprimento e alimentam-se de outros répteis, pequenas aves e pequenos mamíferos. A sua mordida não é geralmente perigosa para grandes mamíferos (incluindo humanos) dada a posição recuada dos dentes inoculadores de veneno. Hiberna no inverno.

Conservação:

Global | Pouco preocupante

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX

Lagartixa-da-montanha

Iberolacerta monticola

Ocorre apenas na Península Ibérica, distribuindo-se por dois núcleos principais: planalto central da Serra da Estrela e noroeste de Espanha. Em Portugal, a Lagartixa-da-montanha prefere habitats rochosos a altitudes acima dos 1400 metros. Territorial, caça pequenos insetos e aranhas. Na Serra da Estrela, é caçada por várias aves de rapina.

Conservação:

PT | Vulnerável | Endémica PI

NE DD LC NT **VU** EN CE EW EX



Lagarto-de-água (macho)

Lacerta schreiberi

Este lagarto requer micro-habitats húmidos para se reproduzir. Por isso, encontramos-lo perto de cursos de água com vegetação (por exemplo, amieiros, videiros, castanheiros e carvalhos-alvarinhos). Em Portugal, distribui-se de forma contínua a norte do rio Tejo. A sul ocorre em três núcleos isolados nas Serras de São Mamede, Cercal e Monchique. Alimenta-se de mosquitos, moscas, gafanhotos e escaravelhos. Como todos os lagartos, pode libertar a cauda quando ameaçado.

Conservação:

PT | Pouco preocupante | Endémica PI

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX

Lagartixa-de-dedos-denteados

Acanthodactylus erythrurus

Das quatro subespécies desta lagartixa, *Acanthodactylus erythrurus erythrurus*, endémica da Península Ibérica, é a única presente em Portugal. Distribui-se de norte a sul do país, a várias altitudes, por vários núcleos isolados. Prefere áreas com pouco relevo, abertas e secas, com solos pouco compactados, como em dunas, ou consolidados graníticos ou xistosos. Alimenta-se principalmente de formigas e escaravelhos.

Conservação:

PT | Quase ameaçada | Endémica PI

NE DD LC **NT** VU EN CE EW EX

Lagartixa-de-bocage

Podarcis bocagei

Endémica da Península Ibérica, o único local do mundo onde ocorre, surge sobretudo a norte do rio Douro, do nível do mar a altitudes de 1550 metros. Em Portugal prefere os climas húmidos do Minho e Douro Litoral. Surge em dunas, bosques, matagais, pastagens húmidas e zonas urbanas. Caça pequenos insetos, como mosquitos e melgas, e aranhas.

Conservação: PT:

PT | Pouco preocupante | Endémica PI

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX

Osga-comum

Tarentola mauritanica

Nativa do Mediterrâneo, tem ampla distribuição em Portugal. Ágil caçadora de insetos, tem um sistema de micropelos nas pontas dilatadas dos dedos que lhe permite aderir a superfícies lisas, deslocar-se verticalmente e mover-se de cabeça para baixo. Na primavera e no verão, as osgas estão mais ativas ao crepúsculo e de noite, mas podem ter atividade diurna, principalmente em dias soalheiros de inverno. As osgas regeneram a cauda.

Conservação:

PT | Pouco preocupante

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX



Sardão

Lacerta lepida

Em Portugal, distribui-se de norte a sul. Raro em florestas fechadas, prefere locais com boa exposição solar e abrigos, como pedras, muros e arbustos. É o maior lagarto que ocorre em Portugal e alimenta-se de insetos, mas também de caracóis, lesmas, lagartixas, pequenos mamíferos e, ocasionalmente, de frutos. É presa de cobras, aves de rapina, cegonhas, garças e de todos os mamíferos carnívoros. Hiberna e, durante o verão, está inativo nas horas de mais calor.

Conservação:

PT | Quase ameaçada

NE DD LC **NT** VU EN CE EW EX



Rã-ibérica
Rana iberica

Endémica do noroeste da Península, prefere margens com vegetação abundante, rochas e águas límpidas, frias e rápidas. Em Portugal, distribui-se a norte do Tejo, com exceção da Serra de São Mamede, ocorrendo desde o nível do mar até aos 1900 m. Ativa de dia e de noite, alimenta-se de aranhas, larvas de insetos, caracóis e escaravelhos. A rã-ibérica adulta é presa de cobras-de-água, trutas e pequenos mamíferos carnívoros, ao passo que os girinos são presas de insetos aquáticos, cobras-de-água, trutas e outros anfíbios.

Conservação:

PT | Quase ameaçada | Endémica PI

NE DD LC **NT** VU EN CE EW EX

Víbora-cornuda

Vipera latastei

Prefere zonas montanhosas rochosas com arbustos, ocorrendo desde o nível do mar até a altitudes de 1500 m nas serras da Estrela e do Gerês. A menores altitudes, surge em matagais, áreas agrícolas e pinhais costeiros, preferindo locais com uma combinação de boa exposição solar e sombra. Os adultos alimentam-se de pequenos mamíferos e os juvenis caçam lagartixas e juvenis de sardão e lagarto-de-água. O seu veneno é perigoso, mas geralmente não é mortal para pessoas saudáveis. É caçada desde a Idade Média para amuletos e supostos fins medicinais, o que contribui para a sua vulnerabilidade atual.

Conservação: :

PT | Vulnerável

NE DD LC NT **VU** EN CE EW EX



Aves

Águia-calçada *Aquila pennata*

Migratória, distribui-se pelas zonas mediterrâneas, voando para África no inverno. Encontramo-la no verão nas áreas onde nidifica: florestas, montanhas e montados do sul de Portugal continental. Territorial, defende os seus ninhos com afinco. Prefere zonas abertas para caçar, sozinha ou aos pares. Alimenta-se de aves de pequeno e médio porte, pequenos mamíferos e insetos.

Conservação:

PT | Quase ameaçada

NE DD LC **NT** VU EN CE EW EX



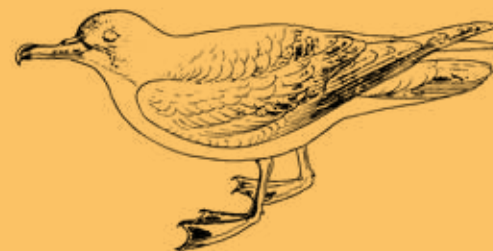
Cagarra *Calonectris borealis*

Mais de 85% da espécie nidifica nos Açores e na Madeira, com alguns reprodutores no arquipélago das Berlengas, ao largo da costa portuguesa, e os restantes 15% nas Ilhas Canárias, em Espanha. A grande maioria da população passa a estação não-reprodutora nos mares do Atlântico Sul, na corrente de Benguela. A cagarra alimenta-se principalmente de peixe, que obtém principalmente por captura à superfície. Alimenta-se frequentemente em associação com o atum e o golfinho, aproveitando o facto de estas espécies trazerem as suas presas — peixe, lulas e crustáceos — à superfície quando as caçam.

Conservação:

PT | Pouco preocupante

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX



Águia-real *Aquila chrysaetos*

A águia-real comporta-se como predadora e como necrófaga: pode caçar presas de média dimensão — coelhos, raposas, outras aves —, ou alimentar-se de carcaças de ovelhas e cabras. Em Portugal, ocorre em zonas montanhosas. Nidifica em escarpas, caçando em áreas pouco arborizadas. Estima-se que haja em Portugal entre 50 a 60 casais desta espécie.

Conservação:

PT | Em perigo

NE DD LC NT VU **EN** CE EW EX



Cotovia-de-poupa

Galerida cristata

Distribui-se pela Europa, África e Ásia. Em Portugal, está presente todo o ano, de norte a sul do país, sendo mais frequente a sul. Ocorre, em terrenos lavrados ou incultos, nomeadamente em várzeas mas também na orla de zonas húmidas. Alimenta-se de sementes e folhas e de alguns invertebrados, sobretudo pequenos escaravelhos.

Conservação:

PT | Pouco preocupante

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX

Coruja-do-mato

Strix aluco

Prefere florestas, como carvalhais e é também comum em montados de sobreiro e azinheira portugueses. Como outras aves de rapina, caça escolhendo um poiso de onde voa sobre a presa. Além de roedores, que constituem a maior parte da sua dieta, também caça insetos, répteis, anfíbios, pequenas aves e juvenis de coelho.

Conservação:

PT | Pouco preocupante

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX



Cuco-canoro

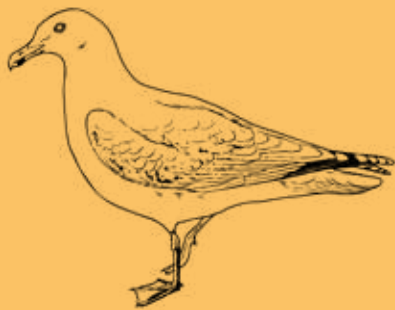
Cuculus canorus

O cuco é difícil de observar: a sua presença anuncia-se pelo canto. Em Portugal continental, ocorre de norte a sul, sendo raro em altitude e em meios urbanos. É uma ave parasita, pondo os ovos nos ninhos de outras aves que lhes incubam os ovos. Como as crias de cuco eclodem primeiro, expulsam as outras crias do ninho. O cuco alimenta-se de insetos e lagartas.

Conservação:

PT | Pouco preocupante

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX



Gaviota-argêntea

Larus michahellis

Oportunista, esta gaivota alimenta-se tanto de restos de animais mortos como de crustáceos, aves jovens, ovos e insetos. Está adaptada a um vasto número de habitats, incluindo cidades, onde nidifica em telhados e noutras estruturas. Facilmente observável em Portugal continental e nos arquipélagos dos Açores e da Madeira, a gaivota-argêntea inclui aves com comportamento migrador, parcialmente migrador ou residente.

Conservação:
PT | Pouco preocupante

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX

Garça-real

Ardea cinerea

São reconhecidas quatro subespécies de garça-real, incluindo *Ardea cinerea cinerea*, que ocorre na Europa, África e Ásia ocidental. Nidifica em Portugal continental e nos Açores, ocupando lagoas e zonas costeiras. Faz o ninho em colónias e alimenta-se de peixes, anfíbios, pequenos mamíferos e insetos que apanha em águas pouco profundas.

Conservação:
Global | Pouco preocupante

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX





Gralha-de-bico-vermelho *Pyrhocorax pyrrhocorax*

Em Portugal continental é rara, estimando-se a existência de 500 indivíduos distribuídos por cinco núcleos populacionais: Gerês, Douro internacional, Serras de Aire e Candeeiros, Alvão e sudoeste Algarvio. Nidifica em falésias costeiras, algares e penhascos inacessíveis. Caça insetos, lagartas e larvas em áreas agrícolas e pastagens. No inverno, completa esta dieta com sementes e grãos.

Conservação:
PT | Em perigo

NE DD LC NT VU **EN** CE EW EX

Guarda-rios *Alcedo atthis*

O guarda-rios ocorre em todo o território continental. Há indivíduos sedentários, que permanecem todo o ano, e migratórios, que são invernantes provenientes de outras zonas da Europa. Esta ave frequenta uma variedade de habitats de água doce, salobra e salgada. Alimenta-se de pequenos peixes, mas também de crustáceos, insetos aquáticos e terrestres e, por vezes, anfíbios. Faz o ninho em túneis escavados nas margens.

Conservação:
PT | Pouco preocupante

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX



Pardal-dos-telhados *Passer domesticus*

Esta ave acompanhou a expansão da agricultura na Europa, Ásia e norte de África. Foi introduzida na América, Austrália e Nova Zelândia e em vários arquipélagos, incluindo o dos Açores. Ocorre tanto em zonas rurais como urbanas. Prefere cereais (aveia e trigo), mas é uma espécie oportunista que, principalmente nas cidades, come o que encontra.

Conservação:
Global | Pouco preocupante

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX



Pega-azul

Cyanopica cooki

Ocorre na Península Ibérica, distribuindo-se por toda a região sul e interior de Portugal continental, com exceção do nordeste. Os adultos são omnívoros e as crias alimentam-se de insetos. Deslocam-se em bandos ruidosos de atividade diurna, ocorrendo em proximidade de cursos de água.

Conservação:

PT | Pouco preocupante | Endêmica PI

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX



Pica-pau-malhado-grande

Dendrocopus major

Ocorre na Europa, Ásia e norte de África. Em Portugal encontra-se em áreas florestadas de norte a sul, preferindo carvalhais e montado de sobreiro e azinheira. Nidifica escavando buracos com o bico em troncos de árvores ou postes de eletricidade de madeira. Alimenta-se principalmente de insetos que encontra nos troncos de árvores, mas também de sementes e de crias de outras aves.

Conservação:

PT | Pouco preocupante

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX



Pombo-das-rochas

Columba livia

O pombo-das-rochas distribui-se por todos os continentes exceto a Antártida. Em Portugal, ocorre no continente e nos arquipélagos da Madeira e dos Açores. Tem como habitat natural as encostas rochosas, alimentando-se de sementes e, ocasionalmente, rebentos e até pequenos insetos ou aranhas. No entanto, adaptou-se a zonas urbanas, onde se tornou muito abundante.

Conservação:

Global | Pouco preocupante

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX



Rolieiro

Coracias garrulus

Esta ave migradora nidifica na Europa, Ásia e noroeste de África. Ocorre no centro e sul de Portugal continental, sendo mais abundante no interior alentejano. Prefere estepes, prados ou áreas agrícolas com rotação de culturas e árvores dispersas (carvalhos ou pinheiros), onde nidifica. Pousa num ponto alto, a partir do qual caça insetos em voo, como escaravelhos e grilos.

Conservação:

PT | Criticamente em perigo

NE DD LC NT VU EN **CE** EW EX

Pilrito-comum

Calidris alpina

Esta ave nidifica nas regiões árticas e subárticas e nas zonas temperadas do norte da Europa. Não nidifica em Portugal, onde ocorre como invernante ou em passagem migratória. O pilrito-comum está ativo na maré baixa, alimentando-se nas areias e lodos expostos ou águas pouco profundas. Refugia-se na maré alta em zonas costeiras sem vegetação ou com vegetação herbácea, de pequena dimensão, ou em salinas. Alimenta-se sobretudo de pequenos invertebrados, insetos, crustáceos, bivalves e, ocasionalmente, pequenos peixes.

Conservação:

PT | Pouco preocupante

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX

Mamíferos

Baleia-azul

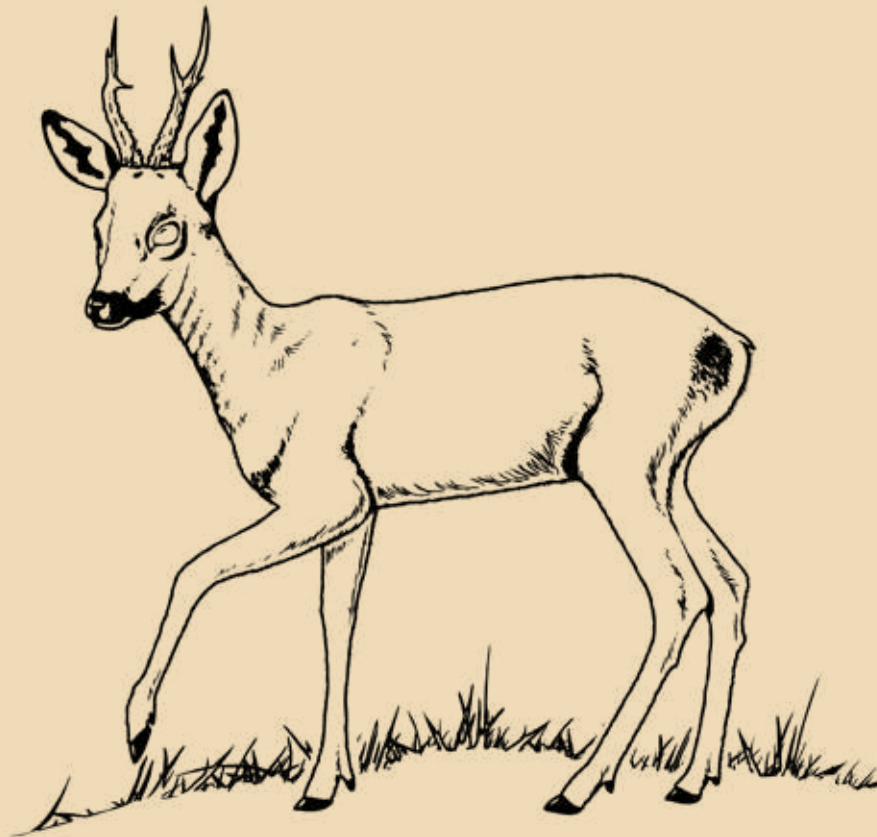
Balaenoptera musculus

Eis o maior animal do mundo! A baleia azul pode atingir 30 m de comprimento e distribui-se globalmente, com várias subespécies identificadas. Apesar do seu tamanho, alimenta-se de pequenos crustáceos, com cerca de um centímetro, chamados *Krill*. A baleia azul mergulha a mais de 500 m de profundidade, podendo submergir durante mais de 15 minutos. Tendo sido caçada quase até à extinção, a espécie começou a recuperar depois da proibição internacional de caça em 1967.

Conservação:

Global | Em perigo

NE DD LC NT VU **EN** CE EW EX



Corço

Capreolus capreolus

Prefere florestas e bosques. Em Portugal continental, o corço aparece sobretudo a norte, em serras, bosques de folhosas, coníferas, florestas mediterrâneas e campos agrícolas. Este herbívoro ruminante é generalista: alimenta-se de uma grande variedade de plantas. É caçado pelo lobo-ibérico. Só os machos têm hastes.

Conservação:

PT | Pouco preocupante

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX

Foca-monge-do-mediterrâneo

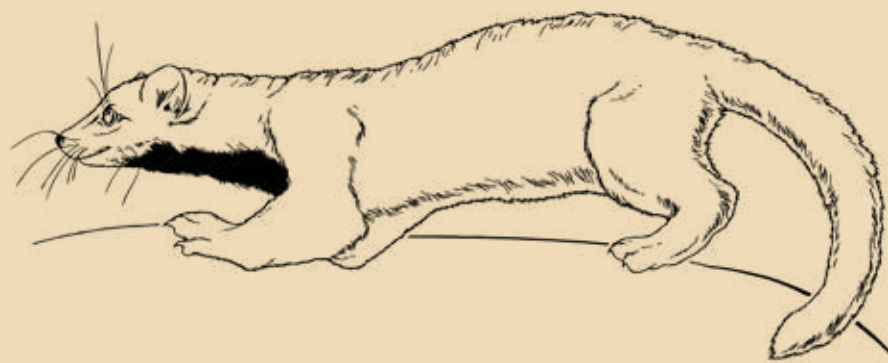
Monachus monachus

Esta espécie rara ocorre sobretudo no Mediterrâneo, com populações muito fragmentadas e vulneráveis. Nas Ilhas Desertas do arquipélago da Madeira, encontra-se uma das duas populações residentes que restam no Atlântico Norte. Esta foca consegue permanecer mais de 10 minutos submersa e usa os olhos e os longos bigodes para procurar peixes que sirvam de alimento. Pode atingir 400 Kg e 4 m de comprimento e é muito curiosa, aproximando-se frequentemente dos humanos.

Conservação:

Global | Em perigo

NE DD LC NT VU **EN** CE EW EX



Fuinha

Martes foina

Ocorre em toda a Europa e Ásia Central. Tal como a geneta, este predador é um bom trepador. Prefere alimentar-se do rato-do-campo, mas também caça insetos e pequenas aves e até come ovos e frutos. Perseguida por atacar galinheiros e roubar ovos, poucos lhe reconhecem o mérito de ser um eficiente predador de roedores em celeiros, estábulos e sôtãos.

Conservação PT:

PT | Pouco preocupante

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX





Geneta

Genetta genetta

Nativa de África, foi introduzida nas ilhas Baleares e no sudoeste europeu, ocorrendo de norte a sul de Portugal continental. Espécie solitária, tem atividade noturna e crepuscular. É territorial, marcando o território com excrementos em pontos altos, como troncos de árvores e telhados. Prefere zonas florestadas onde predomine o rato-do-campo (*Apodemus sylvaticus*), embora também cace répteis e insetos. Pode completar a sua dieta com frutos.

Conservação:

PT | Pouco preocupante

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX

Lince-ibérico

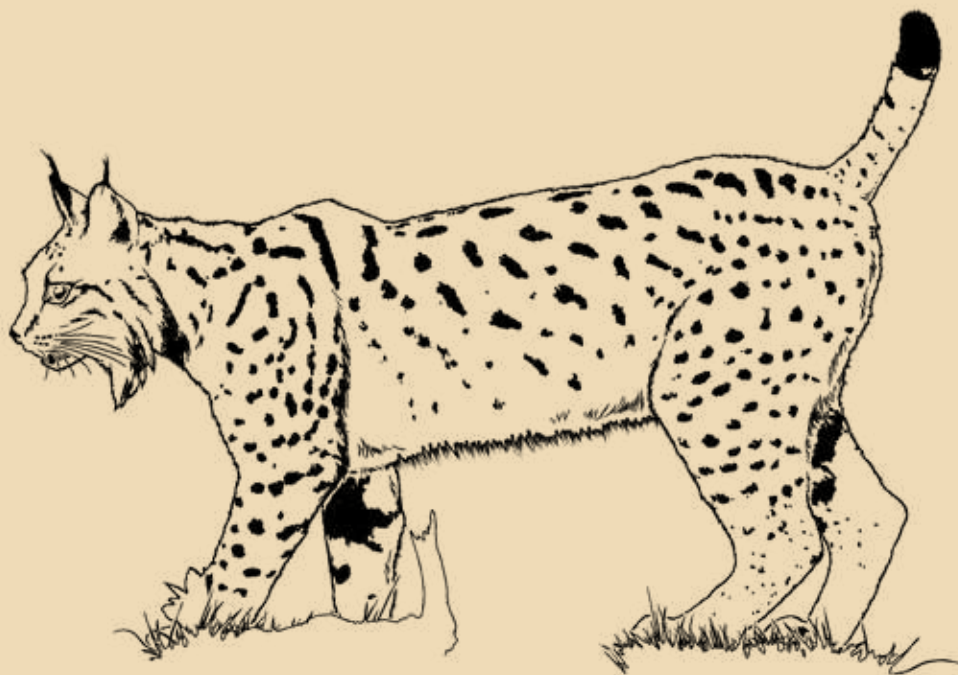
Lynx pardinus

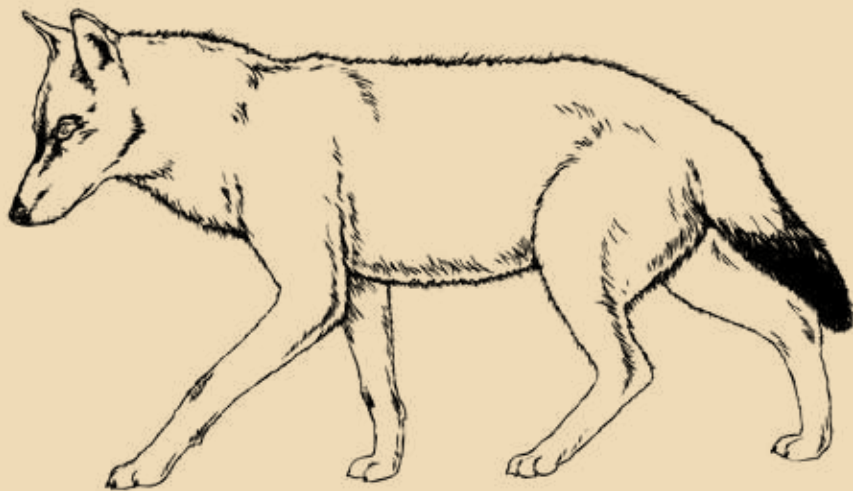
Endêmico da Península Ibérica, distribuía-se por toda a península, mas atualmente encontra-se sobretudo a sul, principalmente em matos e montado. Os sobreiros podem proporcionar tocas às fêmeas. Carnívoro, o lince é um "superespecialista": alimenta-se de coelho e, apesar de caçar outros animais para sobreviver, depende dele para se reproduzir. Por isso o declínio do lince acompanhou o da sua presa. Programas de reprodução de lince em cativeiro para repovoamento e de repovoamento por coelho são exemplos de esforços de conservação bem-sucedidos.

Conservação:

PT | Criticamente em perigo | Endêmica PI

NE DD LC NT VU EN **CE** EW EX





Lobo-ibérico

Canis lupus signatus

O lobo é um canídeo, como o cão e a raposa, e é hoje o maior canídeo selvagem do mundo. O lobo-ibérico é a subespécie endémica da Península Ibérica, distinguindo-se do lobo europeu sobretudo pela pelagem mais escura. Vive e caça em alcateia, preferindo corço, veado e javali. Ataca rebanhos e quando o alimento escasseia pode ser necrófago, alimentando-se em lixeiras. Em Portugal, o número médio de lobos por alcateia está reduzido a cinco e o total de alcateias a cerca de 60, distribuídas pelas serras do norte e centro.

Conservação:

PT | Em perigo | Endémica PI

NE DD LC NT VU **EN** CE EW EX

Lontra

Lutra lutra

Essencialmente noturna, prefere habitats de água doce de margens com vegetação abundante — rios, ribeiras, lagoas e albufeiras... Mas, em Portugal, também surge em estuários e, na costa sudoeste, chega a pescar no mar — regressando a zonas de água doce para retirar o sal da pelagem, o que é essencial para regular a temperatura do corpo. Essencialmente piscívora, a Lontra alimenta-se também de anfíbios, crustáceos e insetos. A sua dieta passou a incluir lagostim-vermelho, *Procambarus clarkii*, após a sua introdução em Portugal nos anos 70.

Conservação:

PT | Pouco preocupante

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX





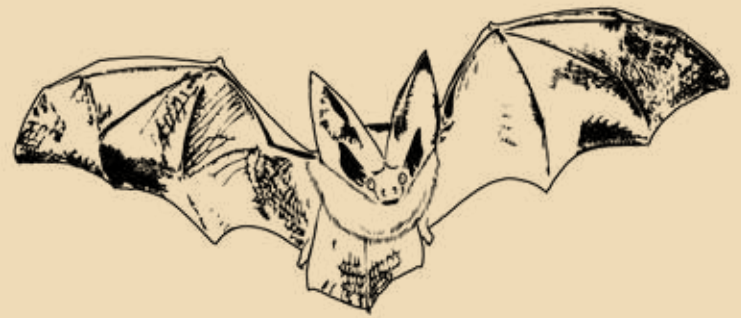
Morcego-de-peluche

Miniopterus schreibersii

Ocorre em regiões tropicais e subtropicais, surgindo na Europa, África, Ásia e Austrália. Em Portugal, encontra-se de norte a sul em poucas dezenas de abrigos - no entanto, forma colónias muito numerosas. Exclusivamente cavernícola, o morcego-de-peluche caça em zonas abertas, frequentemente sobrevoando habitats de água doce. Hiberna no inverno.

Conservação:
PT | Vulnerável

NE DD LC NT **VU** EN CE EW EX



Morcego-orelhudo-cinzento

Plecotus austriacus

Ocorre na Europa central e do sul, distribuindo-se de forma fragmentada por todo o território de Portugal continental. No arquipélago da Madeira encontra-se criticamente ameaçado. Abriga-se em edifícios abandonados, pontes e fendas de rochas. Insetívoro, caça borboletas noturnas.

Conservação:
PT | Pouco preocupante

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX

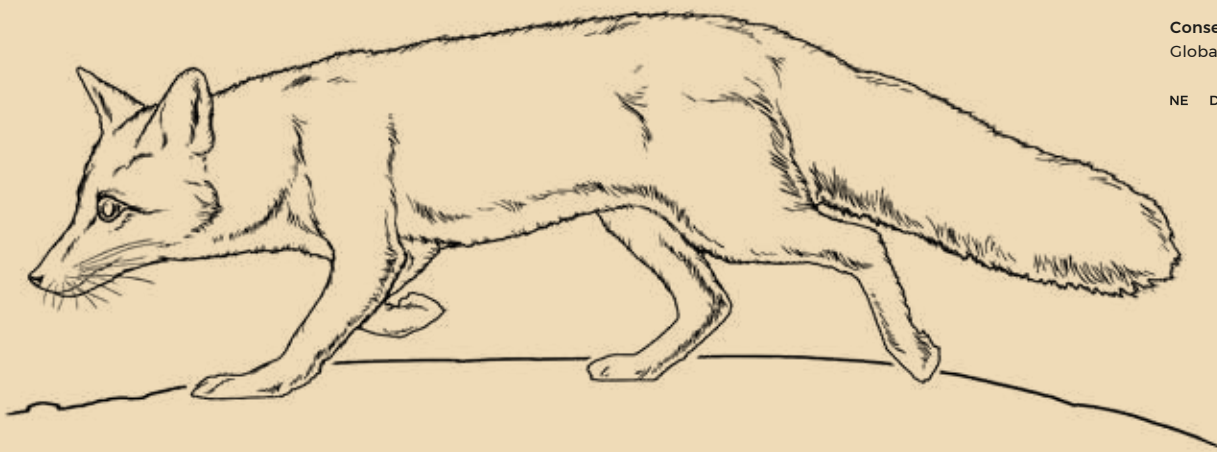
Ratazana

Rattus norvegicus

Provavelmente um dos mamíferos de maior sucesso do planeta, depois da nossa espécie. Pensa-se que a ratazana é originária da China, mas atualmente distribui-se por todos os continentes exceto a Antártida. Social, é uma espécie noturna e tem a audição e o olfato muito desenvolvidos. Prefere cereais, mas, nas cidades, é omnívora, alimentando-se de tudo o que encontra.

Conservação:
Global | Pouco preocupante

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX



Raposa

Vulpes vulpes

Distribuída por praticamente todo o hemisfério norte, surge em vários habitats, incluindo no meio urbano. Ocorre de norte a sul de Portugal continental. Os progenitores cuidam das crias. As famílias vivem em tocas abandonadas de outros animais até as crias se tornarem independentes. Na caça é solitária, preferindo roedores mas também aves, coelhos e até insetos. Omnívora, come frequentemente frutos e, por vezes, pode ser necrófaga, alimentando-se de animais mortos.

Conservação:
PT | Pouco preocupante

NE DD **LC** NT VU EN CE EW EX

Índice de imagens e ficha técnica

Índice de imagens e créditos

p. 4

Américo Simas Coelho (CML), 2018

p. 7, 8,11

Guillaume Vieira, 2021

p. 14-15

Toyno, 2019

p. 16

Guillaume Vieira, 2021

p. 19

Luís Filipe Catarino (CML), 2020

p. 20-21

Guillaume Vieira, 2021

p. 22-23

Luís Pinheiro (Wildstep), 2018

p. 24

Guillaume Vieira, 2021

p. 26-27

Guillaume Vieira, 2021

p. 28-29

Telmo Afonso (ICNF), 2008

p. 29

César Garcia (cE3c-FCUL), 2010

p. 30

Guillaume Vieira, 2021

p. 32-33

Daniel Pinheiro e Luís Pinheiro (Wildstep), 2018

p. 34

Guillaume Vieira, 2021

p. 36-37

Guillaume Vieira, 2021

p. 38

Guillaume Vieira, 2021

p. 40-41

Nuno Farinha, 2020 (árvores)

Toyno, 2019 (folhas)

p. 42

Guillaume Vieira, 2021

p. 45

Guillaume Vieira, 2021

p. 46-47

Guillaume Vieira, 2021

p. 48-49

Guillaume Vieira, 2021

p. 50-51

Guillaume Vieira, 2021

p. 52-53

Guillaume Vieira, 2021

p. 54-55

Luís Pinheiro (Wildstep), 2019

p. 57

Guillaume Vieira, 2021

p. 58-59

Luiz Quinta (Wildstep), 2013 (aranha)

Guillaume Vieira, 2021 (algar)

p. 60-61

Toyno, 2019

p. 62-63

Guillaume Vieira, 2021

p. 65

Guillaume Vieira, 2021

p. 66-67

Toyno, 2019

p. 68

Guillaume Vieira, 2021

p. 70-71

Guillaume Vieira, 2021

p. 72

Guillaume Vieira, 2021

p. 74-75

Guillaume Vieira, 2021

p. 76-77

Guillaume Vieira, 2021 (solha, caranguejo, búzios)

José Paula (MARE-FCUL), 1990 (microcrustaceos)

Lourenço Ribeiro (MARE-FCUL), 2006 (diatomáceas; amostras recolhidas na Praia de Alcochete em 2003-4)

p. 78-79

Nuno Farinha, 2020

p. 80-81

Guillaume Vieira, 2021

p. 82-83

Guillaume Vieira, 2021

p. 84-85

Guillaume Vieira, 2021

p. 86

Guillaume Vieira, 2021

p. 88

Toyno, 2019

p. 89

Guillaume Vieira, 2021

p. 90

Guillaume Vieira, 2021

p. 92-93

Guillaume Vieira, 2021

Daniel Pinheiro, 2020 (poça de maré)

p. 94

Guillaume Vieira, 2021

p. 97

Nuno Farinha, 2020 (ilustrações)

Guillaume Vieira, 2021 (fotografia)

Índice de imagens e ficha técnica

Índice de imagens e créditos

p. 98

Nuno Sá, 2020

p. 100

Nuno Farinha, 2020 (baseado em imagens de Filipa Grilo)

p. 101

Guillaume Vieira, 2021

p. 102-103

Guillaume Vieira, 2021

p. 106

João Carlos Farinha, 2020

p. 108

Cristina Girão Vieira, 2019

p. 111

Telmo Afonso, 2008

p. 112

Jorge Silva, 2012

p. 115

Foge Comigo!, 2016

p. 116

Foge Comigo!, 2014

p. 119

Foge Comigo!, 2012

p. 120

Foge Comigo!, 2015

p. 123

Cristina Girão Vieira, 2019

p. 124

Foge Comigo!, 2016

p. 127

Foge Comigo!, 2018

p. 128

Foge Comigo!, 2018

p. 131

Foge Comigo!, 2018

p. 132

Foge Comigo!, 2017

p. 135

João Carlos Farinha, 2016

p. 136

Foge Comigo!, 2018

p. 139

Foge Comigo!, 2017

p. 140

Foge Comigo!, 2017

p. 143

João Carlos Farinha, 2019

p. 144

João Carlos Farinha, 2011

p. 147

Cristina Girão Vieira, 2017

p. 148

Carlos Miguel, 2020

p. 151

João Carlos Farinha, 2017

p. 152

Foge Comigo!, 2018

p. 155

João Carlos Farinha, 2017

p. 156

Foge Comigo!, 2018

p. 159

Foge Comigo!, 2014 (MNCM)
Cristina Girão Vieira, 2011 (MNPR)

p. 160

Foge Comigo!, 2017 (MNPDO/TN)
António Tavares, 2018 (MNC)

p. 163

João Carlos Farinha, 2014 (MNPM, MNL)
Foge Comigo!, 2018 (MNPA)

p. 164

Foge Comigo!, 2018

p. 167

João Carlos Farinha, 2013

p. 168

João Carlos Farinha, 2019

p. 171

Foge Comigo!, 2018

p. 172

Arquivo Município de Valongo, 2017

p. 175

Foge Comigo!, 2013

p. 176

Foge Comigo!, 2018

p. 179

Foge Comigo!, 2017

p. 180

Foge Comigo!, 2017

p. 183

João Carlos Farinha, 2020

p. 184

Foge Comigo!, 2017

p. 187

Arquivo da Câmara Municipal de Coruche, data desconhecida (PPLAA)
Arquivo da Câmara Municipal de Coruche, 2016 (PPLAMB)

p. 188

Foge Comigo!, 2018

p. 191

João Carlos Farinha, 2015

p. 192

Foge Comigo!, 2015

p. 195

João Carlos Farinha, 2020

p. 197

João Carlos Farinha, 2020

p. 198

João Carlos Farinha, 2020

p. 200

João Carlos Farinha, 2020

p. 201

João Carlos Farinha, 2020

p. 202

João Carlos Farinha, 2020

p. 203

João Carlos Farinha, 2020

p. 204

João Carlos Farinha, 2020

p. 205

João Carlos Farinha, 2020

p. 209

Nuno Farinha, 2020

(barba-de-bosque-vermelha)

p. 210

Nuno Farinha, 2020 (*Funalia gallica*)

p. 211

Nuno Farinha, 2020 (feto-fêmea, baseado numa imagem de Amédée Masclef)

p. 212

Nuno Farinha, 2020 (*Frullania tamarisci*, baseado numa imagem de César Garcia)
Nuno Farinha, 2020 (musgo-trançado-comum, baseado numa imagem de César Garcia)

p. 213

Nuno Farinha, 2020
(pulmão-dos-carvalhos)

p. 214

Nuno Farinha, 2020
(carvalho-alvarinho)

p. 215

Nuno Farinha, 2020 (giesta-branca, baseado numa imagem de Conrad Loddiges)

Nuno Farinha, 2020 (gramata-branca, baseado numa imagem de Miguel Porto)

p. 216

Nuno Farinha, 2020 (laminária)
Nuno Farinha, 2020 (*Limonium ovalifolium*, baseado numa imagem de Miguel Porto)
Nuno Farinha, 2020 (medronheiro)

p. 217

Nuno Farinha, 2020 (morraça, baseado numa imagem de Christiaan Sepp)
Nuno Farinha, 2020 (sagalho-mouro, baseado numa imagem de J. Hart)
Nuno Farinha, 2020 (pata-de-lobo)

p. 218

Nuno Farinha, 2020 (sal-verde)
Nuno Farinha, 2020 (salgadeira, baseado numa imagem de James Sowerby)
Nuno Farinha, 2020 (sebas, baseado numa imagem de Walther Müller)
Nuno Farinha, 2020 (sobreiro)

p. 219

Nuno Farinha, 2020 (tojo-da-charneca)
Nuno Farinha, 2020 (*Ulex australis*, baseado numa imagem de Ricardo Rocha (Dreamstime))

p. 220

Nuno Farinha, 2020 (aranha-de-veludo-das-areias, baseado numa imagem de Albano Soares)
Nuno Farinha, 2020 (besouro-tigre, baseado numa imagem de Frank Pennekamp)
Nuno Farinha, 2020 (bicho-de-conta-cavernícola, baseado numa imagem de Ana Sofia Reboleira)

p. 221

Nuno Farinha, 2020 (cigarra, baseado numa imagem de Michal Fuglevic (Dreamstime))
Nuno Farinha, 2020
(escaravelho-bosteiro)

p. 222

Nuno Farinha, 2020 (escaravelho-cavernícola, baseado numa imagem de Ana Sofia Reboleira)
Nuno Farinha, 2020 (formiga-leão, baseado numa imagem de Albano Soares)
Nuno Farinha, 2020 (gorgónia, baseado numa imagem de Sofia Henriques)

p. 223

Nuno Farinha, 2020 (louva-a-deus)
Nuno Farinha, 2020 (milpés-cavernícola, baseado numa imagem de Ana Sofia Reboleira)
Nuno Farinha, 2020 (nêspera-dos-lameiros, baseado numa imagem de Tiberiu Sahlean (Dreamstime))

p. 224

Nuno Farinha, 2020
(nudibrânquio)
Nuno Farinha, 2020 (peixinho-de-prata-gigante e pseudoescorpião-gigante baseados em imagens de Ana Sofia Reboleira)

Índice de imagens e ficha técnica

Índice de imagens e créditos

p. 225

Nuno Farinha, 2020 (pulga-do-mar, traça-Y)

Nuno Farinha, 2020 (verme-de-fogo, baseado numa imagem de Roy Pedersen (Dreamstime))

p. 226

Nuno Farinha, 2020 (barbo-comum)

p. 226-227

Nuno Farinha, 2020 (boga-comum)

p. 227

Nuno Farinha, 2020 (escalo-do-norte)

p. 228

Nuno Farinha, 2020 (marinha-comum, peixe-lua)

p. 229

Nuno Farinha, 2020 (truta)

p. 230-231

Nuno Farinha, 2020 (tubarão-anequim)

p. 232

Nuno Farinha, 2020 (lagarto-de-água)

p. 233

Nuno Farinha, 2020 (osga-comum, baseado numa imagem de Davemhuntphotography/Dreamstime)
Nuno Farinha, 2020 (sardão)

p. 234

Nuno Farinha, 2020 (rã-ibérica)

p. 235

Nuno Farinha, 2020 (víbora-cornuda)

p. 236

Nuno Farinha, 2020 (águia-calçada, baseado numa imagem de John G. Keulemans)

Nuno Farinha, 2020 (águia-real, baseado numa imagem de Archibald Thorburn)

Nuno Farinha, 2020 (cagarra, baseado numa imagem de John G. Keulemans)

p. 237

Nuno Farinha, 2020 (coruja-do-mato, cuco-canoro baseados em imagens de John G. Keulemans)depois

p. 238

Nuno Farinha, 2020 (gaivota-argêntea)

Nuno Farinha, 2020 (garça-real, baseado numa imagem de John G. Keulemans)

p. 239

Nuno Farinha, 2020

(gralha-de-bico-vermelho)

Nuno Farinha, 2020 (guarda-rios, baseado numa imagem de John G. Keulemans)

Nuno Farinha, 2020 (pardal-dos-telhados, baseado numa imagem de Wildlife World/Dreamstime)

p. 240

Nuno Farinha, 2020 (pega-azul, baseado numa imagem de John G. Keulemans)

Nuno Farinha, 2020 (pica-pau-malhado-grande, baseado numa imagem de Archibald Thorburn)

p. 241

Nuno Farinha, 2020 (pilrito-comum)

Nuno Farinha, 2020 (pombo-das-rochas, baseado numa imagem de John G. Keulemans)

p. 242

Nuno Farinha, 2020 (corço)

p. 243

Nuno Farinha, 2020 (foca-monge-do-mediterrâneo, baseado numa imagem de Aldorado10 (Dreamstime))

Nuno Farinha, 2020 (fuiha, baseado numa imagem de Ondřej Prosický (Dreamstime))

p. 244

Nuno Farinha, 2020 (geneta, lince-ibérico)

p. 245

Nuno Farinha, 2020 (lobo-ibérico, lontra)

p. 246

Nuno Farinha, 2020 (morcego-orelhudo-cinzento, baseado numa imagem de Rudmer Zwerver (Dreamstime))

Nuno Farinha, 2020 (morcego-de-peluche)

p. 247

Nuno Farinha, 2020 (raposa, baseado numa imagem de Isselee)

Índice de imagens e ficha técnica

Ficha técnica da exposição

Organização

Câmara Municipal de Lisboa | Lisboa Capital Verde Europeia 2020
Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, I.P.
Universidade de Lisboa:
Museu Nacional de História Natural e da Ciência
Faculdade de Ciências

Comissária

Cristina Branquinho: FCUL-cE3c

Conceito da exposição

Coordenação: José Sá Fernandes: CML-LCV2020
Anabela Trindade: ICNF, I.P. | Cristina Branquinho: FCUL-cE3c
| João Carlos Farinha: ICNF, I.P. | José Manuel Pinto Paixão –
Ulisboa | Judite Alves: MUHNAC-ULISBOA | Margarida Santos-
Reis: FCUL-cE3c | Marise Francisco: CML-LCVE2020

Coordenação-geral

Marise Francisco: CML-LCVE2020

Projeto museográfico e gráfico e coordenação de projecto

Toyno

Cenografia e Material Gráfico

Sala Bocage: Unveil
Sala da Baleia: Ypunto Ending, S.L.

Multimédia e Iluminação

Ypunto Ending, S.L.

Apoio à produção

Jorge Prudêncio e Rogério Abreu: MUHNAC-ULisboa

Acessibilidades

Acesso Cultura
Diana Carvalho: MUHNAC-ULISBOA

Programação Cultural

Marise Francisco: CML-LCVE2020
Raquel Barata e Fernando Serralheiro: MUHNAC-ULISBOA

Comunicação

Filomena Costa, Paulo Vilhana: CML/DMC/LCVE2020
Filipa Vala: FCUL-cE3c
Mafalda Madureira, Tânia Ferreira e Tiago Ribeiro:
MUHNAC-ULISBOA

Comissão científica

Anabela Trindade: ICNF, I.P. | Filipa Vala: FCUL-cE3c | João Carlos
Farinha: ICNF, I.P. | Judite Alves: MUHNAC-ULISBOA | Margarida
Santos Reis: FCUL-cE3c

Textos

Filipa Vala: FCUL-cE3c

Revisores científicos

Algas, briófitos, líquenes e fungos

Cecília Sérgio: MUHNAC-cE3c, César Garcia: MUHNAC-cE3c,
Lourenço Ribeiro: FCUL-MARE, Ricardo Melo: FCUL-MARE, Vanda
Brotas: FCUL-MARE

Artrópodes

Ana Sofia Reboleira: FCUL-cE3c, Carla Rego: FCUL-cE3c, Eva
Monteiro: TAGIS, Filipe Lopes: MUHNAC-cE3c, Frederico Almada:
ISPA-MARE, José Paula: FCUL-MARE, Mário Boeiro: UA-cE3c,
Patrícia Garcia Pereira: FCUL-cE3c, Paulo Borges: UA-cE3c, Pedro
Cardoso: UH-LUOMUS

Aves

João Carlos Farinha: ICNF, I.P., José Pedro Granadeiro: FCUL-
CESAM, Martim Pinheiro de Melo: UP-CIBIO, Teresa Catry: FCUL-
CESAM, Vítor Encarnação: ICNF, I.P.

Mamíferos

Anabela Trindade: ICNF, I.P., Andreia Pereira: ISCTE-UL, Filipa
Samarra: UI, Jorge Palmeirim: FCUL-cE3c, Margarida Santos Reis:
FCUL-cE3c

Oceanos

Miguel Pais: FCUL-MARE, Sofia Henriques: FCUL-MARE

Paleobiologia

Carlos Carvalho: UNESCO-IDL, Vanda Santos: FCUL-IDL

Peixes

Clara Amorim: FCUL-MARE, Judite Alves: MUHNAC-cE3c, Paulo
Fonseca: FCUL-cE3c,

Plantas vasculares

Ana Cristina Figueiredo: FCUL-CESAM, Isabel Caçador: FCUL-
MARE, Manuel João Pinto: FCUL, Otilia Correia: FCUL-cE3c, Sérgio
Chozas: FCUL-cE3c

Répteis e anfíbios

Rui Rebelo: FCUL-cE3c

Áreas protegidas

Anabela Trindade: ICNF, I.P., João Carlos Farinha: ICNF, I.P.

Revisão Textos

Português: João Vilhena
Inglês: Paul van Breemen

Excertos literários

Coordenação: Margarida Fernandes: ICNF, I.P. CRIA LITESCapes.PT
Tradução: Ana Rita Martins: FLUL
Revisão: Luka Alexander Clarke

Índice de imagens e ficha técnica

Ficha técnica da exposição

Naturalização e modelagem de espécimes

Conservação: Catarina Teixeira e Laura Moura:

MUHNAC-ULISBOA

Naturalização e modelação científica: Pedro Andrade: MUHNAC-ULISBOA, Ana Campos

Modelos: Limosa limosa: COOL SET – Fábrica dos Cenários, Lda

Ilustração

Espécies: Nuno Farinha

Mapas: João Carlos Farinha: ICNF, I.P.

Créditos das imagens: Albano Soares, Aldorado10-Dreamstime, Amédée Masclef, Archibald Thorburn, Christiaan Sepp, Conrad Loddiges, Davemhuntphotography-Dreamstime, Edward Lowe, Ernst Haeckel, Filipa Crilo, Frank Pennekamp, J. Hart, James Sowerby, Johann Buxbaum, John G. Keulemans, Lísia Lopes, Miguel Porto, Ondřej Prosický (Dreamstime), Ricardo Rocha (Dreamstime), Roy Pedersen (Dreamstime), Rudmer Zwerver (Dreamstime), Sofia Henriques, Sofia Reboleira, Tiberiu Sahlean (Dreamstime), Michal Fuglevic (Dreamstime), Walther Müller, Wildlife World-Dreamstime.

Créditos do Audiovisual e Multimédia

Vídeos	Produção	Fotografia	Edição	Áudio
Montanhas	Wildstep Productions	Luis Pinheiro	Zé Pedro Abreu	Luis Pinheiro Daniel Pinheiro
Calcários				
Costeiro				
Rios		Luis Pinheiro Daniel Pinheiro	Daniel Pinheiro	
Cascatas				
Estuários				
Montado e estepes	Luís Quinta, Nuno Sá	Carlos Louro Luis Pinheiro Daniel Pinheiro	Zé Pedro Abreu	Zé Pedro Abreu
Oceano *				
Ilhas				
Onde vamos a seguir?	Ypunto Ending, S.L.	Natural.PT		Natural.PT

*Imagens microscópicas da Unidade de Microscopia da FCUL -
Luís Marques: FCUL-BIOISI.

Documentário sobre o lobo

Coordenação, pesquisa, guião, entrevista e apoio à edição:
Margarida Fernandes: ICNF, I.P. - CRIA
Direção Artística: Toyno
Produção de vídeo: Wildstep Productions
Fotografia e som: Afonso Abreu, Daniel Pinheiro, Luís Pinheiro
Edição de vídeo: Daniel Pinheiro
Entrevistados: António Rebelo, Francisco Fonseca, Gilberto Tomás, Humberto Figueiredo, José Rodrigues, José Dimas
Tradução: Ana Rita Martins (FLUL)

Assessoria Jurídica

CML/DMAEVCE
Maria José Marreiros: CML-LCVE2020

Apoio Técnico

Filipe Paiva, José Sousa, Manuela Carvalho (coord.)
e Paulo Gabriel: MUHNAC-ULISBOA

Plano de Segurança

Márcia Valério: ULISBOA

Cofinanciamento

Fundo Ambiental

Agradecimentos

Ana Amorim, António Machado, Andreia Pereira, César Garcia, Clara Amorim, CML-DMHU, Câmara Municipal de Viana do Alentejo, Direção Regional do Ambiente dos Açores, Ester Serrão, Filipa Grilo, Filipa Samarra, Finish Museum of Natural History, Instituto de Florestas e Conservação da Natureza, IP-RAM, João Belo, João Cunha Ferreira, José Paula, Lourenço Ribeiro, Luís Filipe Catarino, Manuel João Pinto, Maria da Luz Mathias, Maria Amélia Martins Loução, Museu de História Natural do Funchal, Otilia Correia, Paula Simões, Paulo Foseca, Pedro Cardoso, Sofia Reboleira, TAGIS, Telmo Afonso, Tiago Marques, Universidade dos Açores, Vanda Santos.

Índice de imagens e ficha técnica

Ficha técnica do catálogo

Conceito

Coordenação: José Sá Fernandes: CML-LCV2020
Anabela Trindade: ICNF, I.P.
Cristina Branquinho: FCUL-cE3c
Filipa Vala: FCUL-cE3c
João Carlos Farinha: ICNF, I.P.
Judite Alves: MUHNAC-ULISBOA
Marise Francisco: CML-LCVE2020

Coordenação editorial

Cristina Branquinho: FCUL-cE3c
Filipa Vala: FCUL-cE3c
Marise Francisco: CML-LCVE2020

Projeto e design gráfico

Toyno

Textos

A exposição: As espécies – PT, ENG: Filipa Vala
As áreas protegidas – Continente – PT: Cristina Girão Vieira;
As áreas protegidas – Açores: Carla Silva
As áreas protegidas – Madeira: Paulo Oliveira

Agradecimentos

Adolfo Franco, Alexandra Baptista, Alexandra Cartaxana, Alexandra Gomes Oliveira, Alice Nunes, Alunos do Curso Avançado PSCA (Production of Science Communication Activities) 2019-20, Ana Campos, Ana Isabel Correia, Ana Lavrador, Ana Leal, Ana Luz, Ana Salvado, Ana Sofia Reboleira, André Gago, Andreia Sousa, António Brum da Silveira, António Lobo Antunes, Aquilino Machado, Artur Serrano, Carlos Coelho, Cecília Sérgio, César Garcia, Clara Amorim, Clara Crabbé Rocha, Conceição Freitas, Cristiane Bastos-Silveira, Filipa Grilo, Filomena Magalhães, Francisco Andrade, Francisco Petrucci-Fonseca, Gui Martins, Helena Serrano, Henrique Pereira dos Santos, Inês Barroso, Inês Matias, Inês Navalhas, Inês do Rosário, Isabel Correia, João Alves, João Pinho, João Pinto, Jorge Prudêncio, Jorge Bochechas, Jorge Palmeirim, José Barbosa, José Pedro Granadeiro, Helena Ceia, Leonor Vaz de Carvalho, Luísa Rodrigues, Manuel João Pinto, Manuela Sim-Sim, Margarida Fernandes, Maria Amélia Martins-Loução, Maria da Luz Mathias, Mariana Marques, Marina Sequeira, Mário Boeiro, Mário Cachão, Miguel Pais, Miguel Rosalino, Olímpio Martins, Otilia Correia, Pedro Andrade, Paula Matos, Paulo Fonseca, Pedro Pinho, Pedro Prata, Pilar Del Rio, Raquel Viterbo, Ricardo Melo, Rui Rebelo, Sara Aliacar, Sara Dias, Sara Magalhães, Sérgio Chozas, Tiago Marques, Vanda Brotas e Virgínia Pimenta.

EDIÇÕES LISBOA CAPITAL VERDE EUROPEIA 2020
COLEÇÃO PORTUGAL



UNIVERSIDADE
DE LISBOA

MUSEU NACIONAL DE HISTÓRIA
NATURAL E DA CIÊNCIA



Cofinanciamento:

