

HERÓIS

de toda a espécie

Parceiros Institucionais:

ESPÉCIE



Águia de Bonelli

Guia do(a) Professor(a)



índice



Introdução	4
A Águia de Bonelli.....	5
Ficha de Identificação da Águia de Bonelli	5
Como identificar a Águia de Bonelli	6
Habitat	7
Alimentação	8
Reprodução e nidificação	9
Principais ameaças	10
Medidas de conservação	11
A Águia de Bonelli em Lamego.....	12
Sugestões de atividades.....	13
Atividades na sala de aula	13
Jogo sobre Predador e Presas.....	13
Aves de rapina (características)	14
Criação de uma peça de teatro ou banda desenhada coletiva sobre a águia de Bonelli	15
Concurso de trabalhos de arte plástica	16
Construção de comedouros para aves	17
Programação de uma visita de estudo a uma das áreas de habitat da Águia de Bonelli.....	18
Glossário.....	19
Websites de interesse	20



Introdução

A **biodiversidade** é a variabilidade entre os organismos vivos, incluindo, os ecossistemas terrestres e aquáticos e os complexos ecológicos dos quais fazem parte; compreende a diversidade dentro de cada espécie, entre as espécies e a dos ecossistemas. Ela é a base da riqueza natural do nosso planeta, dela dependendo a vida humana e as atividades económicas. Por exemplo, o oxigénio que respiramos é resultante da atividade dos seres vivos

A destruição de habitat, a sobre-exploração de recursos, a introdução de espécies exóticas e invasoras e as alterações climáticas têm acelerado a perda de biodiversidade, incluindo a extinção de espécies. Para travar a perda de biodiversidade é necessário adotar uma postura responsável e consciente face à natureza, ao nível local, regional e global.

Assim, este guia pretende dotar os(as) professores(as) do 1º Ciclo do Ensino Básico de informação sobre uma espécie que, em Portugal ,se encontra "Em Perigo", a águia de Bonelli, e que ocorre no concelho de Lamego, alertando para as várias ameaças e sensibilizando e apresentando medidas e boas práticas a serem implementadas com o objetivo de assegurar a sua conservação. Para além de dar a conhecer a espécie, pretende-se que o documento seja uma ferramenta de trabalho a ser utilizado como apoio para o desenvolvimento de atividades com os(as) alunos(as), no sentido de promover a educação para a natureza e para a sua conservação. Nesse sentido, são apresentadas várias sugestões de atividades práticas que o(a) professor(a) pode desenvolver com os(as) alunos(as) na sala de aula.

A Águia de Bonelli

Ficha de Identificação da Águia de Bonelli

- Reino: Animal
- Filo: Vertebrado
- Classe: Aves
- Ordem: Accipitriformes
- Família: Accipitridae
- Género: *Aquila*
- Espécie: *Aquila fasciata* (Vieillot 1822)
- Nome comum: *Águia de Bonelli*

A águia de bonelli é uma ave de rapina, de grande porte, bastante ágil em voo. É uma ave que se encontra em perigo de extinção e que, em Portugal, apresenta o estatuto de ameaça "Em Perigo", segundo o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal. A nível mundial é considerada, pela IUCN (International Union for Conservation of Nature), como uma espécie de estatuto Prioritário.

Na Europa, estima-se que existam cerca de 1000 casais e, em Portugal, cerca de 100 casais. No último censo foram identificados entre 92 a 99 casais no nosso país.

Como identificar a Águia de Bonelli

A águia de Bonelli é uma ave de rapina (aves carnívoras que caçam para se alimentar), como tal tem algumas características comuns a todas elas, tais como o bico forte, curvo e afiado, garras fortes e afiadas e uma excelente visão e audição.

É uma ave de grande porte, com asas grandes e arredondadas, cauda comprida e cabeça pequena. Normalmente, os adultos apresentam um contraste entre o corpo claro e as asas e cauda mais escuras. A parte superior é cinzenta, marcada por uma mancha branca típica no meio do dorso, enquanto na parte inferior possui ventre branco, com riscas variáveis ou pontos pretos, uma banda negra no extremo da cauda, bem como uma barra preta nas asas, sendo fácil de distinguir quando se encontra em pleno voo.

Os juvenis têm uma plumagem com tonalidades diferentes das dos adultos, não existindo um contraste entre o corpo e as asas. Estas últimas costumam apresentar uma tonalidade castanha escura, tendo a restante plumagem um tom castanho amarelado, no entanto à medida que vão crescendo, vão adquirindo a plumagem dos adultos ao longo de 4 anos. No ventre e peito, a plumagem possui uma tonalidade alaranjada ou cor de salmão e começa-se a distinguir a pequena barra preta na parte inferior das asas.

Em voo, a sua silhueta é muito semelhante à da águia-real, tendo, porém, os "dedos" das asas (primárias) mais curtos e a cauda mais longa e direita.

Os machos e as fêmeas são idênticos em termos de plumagem, havendo apenas diferença no tamanho da envergadura, cerca de 20 cm, sendo os machos mais pequenos do que as fêmeas. O facto de existir diferença entre os sexos mostra a existência de dimorfismo sexual.

Esta espécie pode ultrapassar os 20 anos de longevidade.

Medidas:

- Envergadura (de uma extremidade à outra das asas): 1,5 a 1,8 m
- Comprimento (extremidade do bico à ponta da cauda): 65 a 72 cm

Peso do adulto: 1,5 a 2,4 Kg

Habitat

A águia de Bonelli é uma ave muito territorial, necessitando, cada casal, de um território de 10 a 20.000 ha, que prefere não partilhar com outras aves de rapina.

A sua distribuição geográfica, a nível mundial, é considerada fragmentada, ocorrendo em várias regiões do globo de forma descontínua. Esta espécie encontra-se distribuída pela Península Ibérica, noroeste de África, sudoeste e sudeste da Arábia, Paquistão, Índia, norte da Indochina e sudeste da China, sendo este último o limite oriental em termos de distribuição.

Em Portugal, distribui-se de forma descontínua de norte a sul do país em zonas rurais e periurbanas, sendo considerada uma espécie residente, apesar de existirem alguns indivíduos que migram para zonas mais quentes no inverno.

A águia de Bonelli é considerada uma espécie característica de ecossistemas mediterrâneos, que ocorre em zonas montanhosas (baixas e médias montanhas) aproveitando também a paisagem agrossilvo-pastoril como zona preferencial das suas presas. Em termos de habitat destacam-se dois tipos, nomeadamente os vales escarpados com fragas (principalmente no norte) e zonas acidentadas bem florestadas (no Alentejo e no Algarve). No primeiro caso, constrói o ninho em escarpas ribeirinhas, no segundo caso nidifica em árvores de grande porte (eucaliptos, pinheiros-bravo e sobreiros). Estima-se que, em Portugal, cerca de 60% dos casais existentes nidifique em árvores, no centro/sul de Portugal.

Assim, em Portugal, a águia de Bonelli distribui-se essencialmente pelos vales escarpados do nordeste e da Beira Baixa, em especial nos vales dos rios Douro e Tejo. Ocorre ainda na zona do vale do rio Guadiana estendendo-se pelas planícies e zonas estepárias do Alentejo e serras do Algarve, sendo possível também observar esta espécie, de uma forma dispersa, na faixa litoral centro, nos pequenos maciços montanhosos cársicos.

A evolução populacional da águia de Bonelli apresenta duas tendências distintas: no norte e centro litoral de Portugal tem havido um decréscimo em termos de reprodução, enquanto que, na zona do centro interior, Alentejo e Algarve, tem existido alguma estabilidade e até mesmo o surgimento de novos casais.

No sul de Portugal existe a única população da Europa que nidifica quase exclusivamente em árvores.

Alimentação

A águia de Bonelli é uma ave de rapina, que como o nome indica, caça e é carnívora, sendo muito rápida nos seus ataques e uma caçadora exímia em voo.

A alimentação da águia de Bonelli é diversa, sendo um superpredador que adapta a sua dieta à disponibilidade de presas, podendo alimentar-se de outros predadores de menor porte. Prefere as pequenas aves (perdizes, pombos e gaios), no entanto também consome mamíferos, como o coelho-bravo e a lebre, e alguns répteis. Pelo facto de ser uma excelente caçadora, pode mesmo caçar cegonhas e garças.

Normalmente, as águias de bonelli caçam sozinhas, no entanto também é possível verificá-las a caçar aos pares.

Reprodução e nidificação

A águia de Bonelli é uma espécie monogâmica e bastante territorial, sendo umas das primeiras aves da Europa a efetuar a postura, podendo em alguns casos surgir logo entre janeiro e fevereiro.

A época de reprodução inicia-se entre novembro e dezembro, quando se verifica uma intensificação das paradas nupciais. Estas consistem em movimentos de ascensão e voos picados rápidos e sucessivos com as asas juntas ao corpo. Existem igualmente registos de voos "em oito".

A nidificação ocorre entre janeiro e junho, sendo que a postura costuma ser feita entre fevereiro e abril, e, passados cerca de 37 a 40 dias, nascem, em média, entre 1 a 2 crias por casal, que permanecem no ninho durante 55 a 70 dias.

Tanto o macho como a fêmea tomam conta das crias, com tarefas definidas, assim o macho procura alimento durante a nidificação e a fêmea incuba os ovos e cuida das crias.

Cada casal pode possuir vários ninhos, que utiliza alternadamente ao longo dos anos. Os ninhos têm grandes dimensões e podem atingir os 1,7 a 2 metros de diâmetro.

Os juvenis iniciam o voo aos 2 meses de idade, saindo dos ninhos entre abril e maio. Após saírem do ninho, os juvenis ainda permanecem mais 3 meses com os pais, a aprenderem a técnica de voo e caça, alargando a dispersão em termos de área do território que exploram.

A maturidade sexual surge por volta dos 3 anos.

Principais ameaças

- **Alteração ou destruição do habitat**

A plantação de árvores de uma forma intensiva (como por exemplo, a instalação de monoculturas de pinheiro-bravo ou eucalipto), pode alterar os habitats de alimentação e de nidificação, pondo em causa a produtividade dos casais. Os incêndios florestais provocam a perturbação e destruição de áreas propícias para a espécie. O corte de árvores, principalmente de grande porte, utilizadas para nidificação, contribui para a escassez de suportes de nidificação. A construção de infraestruturas pode levar à fragmentação ou degradação de áreas de alimentação e/ou nidificação, implicando a redução da população de águia de Bonelli nessa mesma área.

- **Perturbação dos locais de nidificação**

A perturbação humana em locais e na altura de nidificação através de atividades agrossilvícolas, atividades cinegéticas, de lazer e de turismo podem induzir ao abandono dos ninhos e, desta forma, reduzir a produtividade da população.

- **Caça e perseguição humana**

A perseguição humana, através do abate a tiro ou mesmo do envenenamento, resultante de conflitos devido ao seu comportamento enquanto predador de presas cinegéticas, é um fator de mortalidade desta espécie, apesar da percentagem relativamente reduzida de animais cinegéticos predados pela águia de Bonelli.

- **Doenças transmitidas pelas presas**

A águia de Bonelli, especialmente os juvenis, tem tendência a ser afetada pela Tricomoniase, doença transmitida a partir de pombos domésticos infetados.

- **Redução do número de presas**

O abandono de muitas práticas agrícolas e pecuárias tradicionais implica a redução de populações de presas que delas dependiam. As doenças que afetam algumas espécies como o coelho-bravo, por exemplo a mixomatose e a doença hemorrágica viral, reduzem de forma acentuada as populações desta presa.

- **Pouco conhecimento e consciência ambiental**

A falta de informação ou a transmissão de informação incorreta sobre a águia de Bonelli, erradamente vista como ameaça para alguns setores da população rural, leva a que exista um comportamento de perseguição face a esta espécie.

Medidas de conservação

No sentido de manter e recuperar as populações reprodutoras de águia de bonelli que existem no país, têm sido identificadas as seguintes medidas por forma a minimizar as limitações existentes à conservação da espécie:

- conservação do território e aumento dos recursos tróficos ao nível da gestão florestal;
- fiscalização e aplicação de coimas relativamente ao abate/perseguição de espécies protegidas;
- sensibilização e informação da comunidade local, gestores agrícolas e cinegéticos para a conservação da águia de bonelli focando a sua importância em termos ecológicos e no controlo de outros predadores;
- aplicação das normas de proteção da avifauna, sempre que existir nova construção de linhas e dispositivos elétricos, por exemplo efetuar a monitorização do impacto das linhas elétricas de transporte de energia sobre os núcleos importantes da espécie. A REN – Redes Energéticas Nacionais tem um conjunto de medidas de implementação sempre que há lugar à colocação de novos equipamentos, desde a deslocação destas estruturas o mais longe possível de zonas de nidificação ou alimentação, até à sinalização das linhas elétricas com espirais de sinalização;
- criação de programas de recuperação da população de coelho-bravo, uma das presas da águia de Bonelli, melhorando os recursos ecológicos da espécie e construindo marouços (tocas), comedouros e bebedouros;
- fiscalizar e condicionar atividades e projetos que possam destruir ou degradar o habitat nas imediações dos ninhos ou causar perturbação que ponha em risco a população ou mesmo casais individuais;
- reforçar e/ou construir suportes e ninhos para a população que nidifica em árvores ou em zonas em que exista pouca disponibilidade de habitat de nidificação.

A Águia de Bonelli em Lamego

Em Portugal, a águia de Bonelli nidifica principalmente nas regiões montanhosas e nos vales alcantilados do nordeste, em área rupícola, especialmente no vale do rio Douro. Nas bacias do Douro estima-se que existam cerca de 30 casais.

Lamego é uma cidade situada na margem sul do rio Douro, onde abundam zonas agrícolas de culturas de vinha. As áreas agrícolas, intervaladas por zonas montanhosas e vales de rios, proporcionam as condições ideais em termos de habitat para a águia de Bonelli, pelo que, nos últimos anos, foram identificados alguns casais desta espécie neste concelho.

No âmbito da aplicação da Rede Natura 2000 foram implementados, a nível nacional, 60 Sítios de Importância Comunitária (SIC) e 40 Zonas de Proteção Especial (ZPE). Deste modo, na envolvente de Lamego existem também várias áreas de interesse natural, que poderão ser propícias, como habitat da águia de Bonelli, nomeadamente os SIC "Serra de Montemuro" e "Douro Internacional" e a ZPE do "Douro Internacional e Vale do Águeda", bem como uma das áreas protegidas mais importantes para a águia de Bonelli no norte de Portugal, o Parque Natural do Douro Internacional.

Sugestões de atividades

Atividades na sala de aula

Jogo sobre Predador e Presas

- **Objetivo**

compreender a relação entre predador e presa na cadeia alimentar, bem como a importância do equilíbrio ecológico

- **Material**

Post-it coloridos ou bolas coloridas; giz ou cordel para delimitar os círculos; e fita-cola.

- **Desenvolvimento da atividade**

O(a) professor(a) divide a turma em 2 grupos, os predadores (as águias) e as presas. As águias são apenas 4, atendendo a que normalmente andam aos pares e formam 2 casais. Os(as) restantes alunos(as) podem ter um post-it colado ao peito com o nome da presa que representam (ex. coelho-bravo, pombo, gaio, lebre, perdiz, lagarto, cobra, rola, pega e patos), podendo existir vários exemplares da mesma presa.

Numa área no exterior ou na sala de aula (desocupada), são criados 2 círculos amplos (cada um representa o território de cada casal de águias), tendo, dentro de cada, um círculo mais pequeno que representa o ninho. Dentro de cada círculo grande e fora do ninho são delimitados pequenos círculos onde em cada caiba um(a) aluno(a) (representa o esconderijo da presa). No espaço entre os círculos pequenos, e de uma forma dispersa, distribuem-se as bolas coloridas (estas representam o alimento das presas, ex. insetos e plantas, incluindo sementes e frutos).

Durante o jogo, as águias tentam apanhar o máximo de presas, levando-as para o seu ninho, e as presas procuram alimentar-se (apanhando o máximo de bolas possível), sem serem apanhadas pelas águias, podendo sempre ir para o seu esconderijo, local onde estão a salvo delas.

O objetivo do jogo é exemplificar, de uma forma divertida, a cadeia alimentar, mostrando que as águias têm de caçar para sobreviver, tal como a presa precisa de se alimentar, pois, se fugir do predador, mas não tiver comida (bolas), acaba por morrer de fome.

- **Variantes:**

Para se mostrar a importância do equilíbrio entre predador-presas, pode-se aumentar o número de predadores e/ou diminuir o número de bolas (alimento das presas) e verificar que se assim acontecer as presas deixam de existir com grande facilidade.

Aves de rapina (características)

- **Objetivo:**

Conhecer as principais características das aves de rapina.

- **Material:**

Cartolina; tesoura; penas; material reaproveitado; vendas para os olhos (em alternativa).

- **Desenvolvimento da atividade:**

Antes da atividade lúdica, crie com os(as) alunos(as) máscaras de águias (focar o bico forte e curvado) e de aves, como os pombos e rolas (focar o bico fino e direito), bem como de coelhos e lebres. As máscaras não têm buracos para os olhos, funcionando como vendas.

Para a realização desta atividade é necessário um espaço amplo e sem obstáculos, de preferência no exterior numa zona onde não exista muito ruído, se possível numa mata ou jardim público com erva ou folhas no chão.

Importa mostrar que as águias-de-bonelli, ou qualquer outra ave de rapina caçam as suas presas esperando o momento certo, tentando não fazer barulho e não se dar a mostrar para conseguir caçar as presas.

A turma faz uma roda e um(a) dos(as) alunos(as) coloca-se no centro da roda, fazendo de conta que é uma presa da águia, com a respetiva máscara colocada. Todo o restante grupo fica em silêncio. O(a) professor(a) aponta para um(a) dos(as) alunos(as) que se tentará aproximar da presa sem fazer barulho, enquanto o(a) aluno(a) do centro fica à escuta para tentar perceber a aproximação da águia. Assim que a presa sente a aproximação da águia aponta para ela, fazendo com que esta perca a oportunidade de o caçar. Desta forma a águia volta à roda, tendo perdido a oportunidade de caçar. Porém, caso a presa não se tenha dado conta da aproximação da águia antes que esta lhe toque, é porque a caça é bem-sucedida e a presa morreu. Uma das regras é que a presa que está no meio só tem 3 tentativas para apontar na direção e na altura certa, por isso não adianta apontar em todas as direções.

Entretanto, vão-se escolhendo novas águias e novas presas, de forma a dar a todas as crianças a oportunidade de serem águias e presas.

Criação de uma peça de teatro ou banda desenhada coletiva sobre a águia de Bonelli

- **Objetivo:**

Conhecer as principais ameaças e medidas de ação para a conservação da espécie.

- **Material:**

Folhas; cartolinas; computador; tintas; e restos de tecidos.

- **Desenvolvimento da atividade:**

A turma é desafiada em conjunto a pensar numa história sobre a águia de Bonelli para ser representada sob a forma de peça de teatro ou banda desenhada na escola, de forma a sensibilizar e informar a restante comunidade escolar para a necessidade de conservação desta espécie.

No caso de uma peça de teatro, as e os alunos deverão ser envolvidos na criação do cenário e das personagens.

Concurso de trabalhos de arte plástica

- **Objetivo:**

Conhecer as principais características da espécie.

- **Material:**

Materiais reaproveitados; cola; e tintas

- **Desenvolvimento da atividade:**

Criação de um concurso para a elaboração de uma águia de Bonelli utilizando materiais reaproveitados (garrafas de plástico, rolos de papel, molas da roupa, paus de gelado, cápsulas do café) ou materiais naturais recolhidos na envolvente da escola ou em passeio de turma (folhas, ramos e frutos secos, pedras, excluem-se materiais vivos).

A criação dos trabalhos poderá ser individual ou coletiva e, no final, poderá ser feita uma exposição para as restantes turmas e comunidade educativa poderem apreciar. A divulgação dos trabalhos ou apenas do(s) vencedor(es) poderá ser feita online, na página da escola ou mesmo junto das ONGA nacionais, caso sejam contactadas e recetivas.

Construção de comedouros para aves

- **Objetivo:**

Incentivar a conservação de aves e promover o aumento da biodiversidade a nível local; conhecer melhor algumas características das aves; aprender os diferentes tipos de alimentação de aves e as suas adaptações.

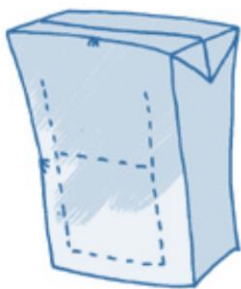
- **Material:**

Embalagens de leite (bem limpo) ou embalagem tetrabrick; tesoura; fio resistente; esferográfica; prego; e pauzinhos.

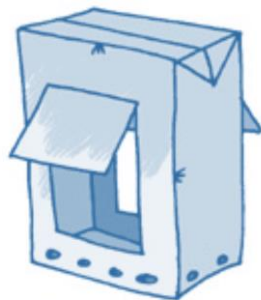
- **Desenvolvimento da atividade:**

O(a) professor(a) convida as e os alunos a criarem comedouros para aves e a colocarem-nos na zona exterior da escola.

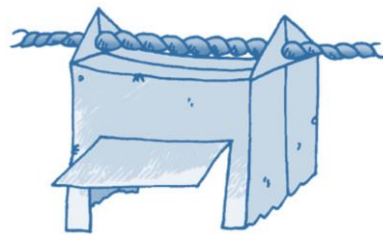
Lavar bem o pacote de leite para que não cheire mal e, após a sua secagem, desenhar uma janela de ambos os lados. Com uma tesoura, recorta-se pelo tracejado e vinca-se o risco superior para fazer uma pequena pala, que protegerá da água da chuva. Com a ajuda da tesoura, faz-se vários buracos junto à base, para permitir que a água da chuva, que tiver entrado no pacote, possa sair. Os buracos feitos podem ser utilizados para criar poleiros, colocando-se um pau a atravessá-los. Nas pontas do pacote fazem-se dois buracos, passando um cordel bem forte entre os dois, que será usado para pendurar o comedouro.



© Quim Ferreira



© Quim Ferreira



© Quim Ferreira

Como alimento, podem ser usadas migalhas de pão, arroz, queijo ralado, fruta partida, pedaços de carne (se cozinhada não pode ter sal), frutos secos, entre outros.

Programação de uma visita de estudo a uma das áreas de habitat da Águia de Bonelli

Proponha uma visita guiada com as e os alunos ao Parque Natural do Douro Internacional. Sugira às crianças fazerem um diário de bordo, onde registarão o que considerarem mais importante na visita, que será depois apresentado e discutido em sala de aula.

Contactos:

- Parque Natural do Douro Internacional

Av. do Sabor, 49 - 1º, 5200-204 Mogadouro

Tel. e fax: (351) 279 341 596 | E-mail: pndi@icnf.pt

Glossário

Ave de presa – ave predadora que ocupa um lugar de topo na cadeia alimentar, atendendo a que captura outros animais e raramente é capturada. As aves de rapina caracterizam-se por terem os olhos numa posição quase frontal, patas curtas com garras fortes para poderem segurar as presas e o bico curvo e forte para despedaçar o alimento.

Bacia hidrográfica – área terrestre a partir da qual todas as águas fluem para o mar, através de uma sequência de rios, ribeiros ou eventualmente lagos, desaguardo numa única foz, estuário ou delta.

Dimorfismo sexual – quando os sexos apresentam diferenças a nível do padrão de cores e/ou tamanho.

Habitat – meio definido pelos fatores abióticos e bióticos próprios onde essa espécie ocorre em qualquer das fases do seu ciclo biológico, definindo o território que a espécie utiliza para desenvolver o seu ciclo de vida e onde as suas populações ocorrem naturalmente.

Monogâmicas – espécies que acasalam para a vida inteira e que só têm outro parceiro quando um dos membros do casal morre.

Nome científico – é formado por duas palavras: o nome do género; e o restritivo específico (normalmente um adjetivo que qualifica o género). Os nomes utilizados são em latim e devem sempre ser escritos em tipo itálico. O primeiro nome inicia-se sempre em maiúscula e o segundo sempre em minúscula. A principal vantagem é o nome ter uso universal, independente da língua de trabalho, evitando erros e problemas de tradução.

Nome comum – nome pelo qual determinada espécie é conhecida a nível local.

Plumagem – conjunto das penas de uma ave.

Predação – relação entre espécies em que um organismo, considerado o predador, atua em prejuízo de outro, nomeadamente a presa, matando-o para se alimentar.

Websites de interesse

Algumas ONGA

- AAMDA - Associação dos Amigos do Mindelo para a Defesa do Ambiente
<http://www.amigosdomindelo.pt>
- ABAE – Associação Bandeira Azul da Europa
<http://www.abae.pt/>
- Associação de Estudos do Alto Tejo
<http://www.altotejo.org/>
- ALDEIA
<http://www.aldeia.org>
- Amigos dos Açores - Associação Ecológica
<http://www.amigosdosacores.pt/>
- ASPEA - Associação Portuguesa de Educação Ambiental
<http://www.aspea.org/>
- CEAI - Centro de Estudos da Avifauna Ibérica
<http://www.ceai.pt/>
- FAPAS - Fundo para a Proteção dos Animais Selvagens
<http://www.fapas.pt/>
- GEOTA – Grupo de Estudos de Ordenamento do Território e Ambiente
<http://www.geota.pt>
- Grupo Lobo - Associação para Conservação do Lobo e do seu Ecosistema
<http://lobo.fc.ul.pt/>
- LPN – Liga para a Proteção da Natureza
<http://www.lpn.pt>
- OIKOS - Associação de Defesa do Ambiente e do Património da Região de Leiria
<http://www.oikosambiente.com/>
- PATO - Associação de Defesa do Paul de Tornada
<http://www.associacao-pato.org/>
- Quercus – Associação Nacional de Conservação da Natureza
<http://www.quercus.pt>
- SPEA – Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves

<http://www.spea.pt/>

Outras ligações:

- *Animal Diversity Web*
<http://animaldiversity.ummz.umich.edu>
- Aves de Portugal
<http://www.avesdeportugal.info>
- *BioDiversity4ALL*
<http://www.biodiversity4all.org/>
- ICNF – Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas
<http://www.icnf.pt>
- *IUCN – International Union for Conservation of Nature*
<http://www.iucn.org>
- *Greenpeace Portugal*
<http://www.greenpeace.org/portugal/pt/>
- *Naturlink*
<http://naturlink.sapo.pt/>
- *Noctula Channel*
<http://noctulachannel.com/>
- Ordem dos Biólogos
<http://www.ordembilogos.pt/>
- *World Wide Fund For Nature*
<http://www.worldwildlife.org>
- Programa antídoto
<http://www.antidoto-portugal.org/portal/PT/26/default.aspx>
- SOS ambiente e território – tel. 808 200 520
http://www.gnr.pt/portal/internet/sepna/12.denuncias/form_sepna.asp
- Seguimento de aves via satélite
<http://seguimentodeaves.domdigital.pt>