

# HERÓIS

*de toda a espécie*  2016

Parceiros institucionais

Parceiro técnico

# ESPECIE



**Abetarda**



**Guia do(a) Professor(a)**



# índice



Introdução .....	4
A Abetarda.....	5
Ficha de Identificação da Abetarda .....	5
Como identificar a Abetarda .....	6
Ecologia .....	7
Principais ameaças .....	8
Medidas de conservação .....	9
A Abetarda em Castro Verde .....	10
Atividades a realizar em sala de aula .....	12
Vamos ser Jornalistas! .....	12
Jogo “As Ameaças”.....	14
Vamos fazer Abetardas .....	15
Visita de Estudo com observação de Abetardas .....	16
Glossário.....	17
Websites de interesse .....	19
Bibliografia de interesse .....	21



# Introdução

*Biodiversidade* pode definir-se como o conjunto das diferentes formas de vida de todas as origens que existem no planeta como um todo, ou numa região em particular, incluindo a totalidade de grupos de seres vivos e respetivos genes.

A Biodiversidade é um bem precioso para o equilíbrio dos ecossistemas naturais e reveste-se de grande importância económica para o Homem, nomeadamente ao nível das novas necessidades na produção alimentar e no tratamento de doenças.

Existe uma preocupação crescente com as ações humanas que estão a provocar o desaparecimento de muitas espécies num curto espaço de tempo e que irá resultar numa redução drástica da Biodiversidade.

A redução da Biodiversidade e a conseqüente extinção de espécies leva a perdas ambientais incalculáveis. As espécies estão interligadas nas suas relações por mecanismos naturais com funções importantes (ecossistemas), tais como a regulação do clima, a purificação do ar, proteção dos solos, controlo de pragas, e muitas mais.

As principais causas para a extinção das espécies são as profundas alterações, ou mesmo a destruição dos habitats promovida pela mão do Homem. Estas ações têm-se intensificado com a crescente erosão e desertificação dos solos, a ação destrutiva dos incêndios, a poluição das águas fluviais e marítimas, a poluição atmosférica e a introdução inconsequente de espécies exóticas. Ações como a caça excessiva e a construção de infraestruturas são igualmente redutoras da Biodiversidade.

A menor diversidade de espécies conduz a que o Planeta Terra, e todos nós, fiquemos mais sujeitos a alterações ambientais que se fazem sentir já no nosso dia-a-dia.

Proclamada a década da Biodiversidade pela Assembleia Geral das Nações Unidas até 2020, esta apresenta-se, assim, como uma oportunidade de promoção da educação ambiental, destinada à sensibilização e desenvolvimento de populações mais conscientes e informadas no que concerne à conservação da natureza e da Biodiversidade.

A educação das camadas mais jovens reveste-se da maior importância numa tentativa de desacelerar as ações destrutivas da Biodiversidade. Neste sentido, elaborou-se esta "Ficha para o Professor", dirigida aos professores do 1º Ciclo do Ensino Básico, com informações sobre espécies que fazem parte da Biodiversidade que encontramos no nosso país, e que são parte integrante do ecossistema em que vivemos.

Nesta ficha dá-se a conhecer uma espécie da fauna portuguesa, a **Abetarda**, espécie ameaçada de extinção. Alerta-se para as principais ameaças, sensibilizando e apresentando medidas e boas práticas a serem implementadas com o objetivo de assegurar a sua preservação. Pretende-se ainda, que este trabalho tenha utilidade como ferramenta de trabalho para apoiar as atividades com os alunos, promovendo a educação ambiental na escola e também no dia-a-dia dos alunos nas suas casas.

# A Abetarda

## Ficha de Identificação da Abetarda

### Taxonomia

- Reino: Animal
- Filo: Vertebrados
- Classe: Aves
- Ordem: Gruiformes
- Género: *Otis*
- Espécie: *Otis tarda*

A Abetarda é uma ave de grande porte, conhecida pela sua magnífica dança nupcial. Os machos, com os seus 16 quilos de peso, são as maiores aves voadoras da Europa. Em Portugal existem apenas 1500 Abetardas e o seu estatuto de conservação em Portugal é de "Em Perigo de Extinção". Ao nível mundial e de acordo com a *International Union for Conservation of Nature (IUCN)*, a Abetarda é considerada como espécie vulnerável.

Dentro da União Europeia, as maiores populações encontram-se na Península Ibérica. Em Portugal existem cerca de 1500 Abetardas.



## Como identificar a Abetarda

A Abetarda-comum (*Otis tarda*) é uma ave estepária, ou seja, prefere zonas de planície tipicamente de plantação de cereais, pastagens ou pousios. É uma ave muito tímida, o que dificulta muito a sua observação. Normalmente só se conseguem observar a cerca de 1000 metros de distância.

É uma ave grande, da dimensão aproximada de um peru mas com pernas mais altas. Há um evidente dimorfismo sexual, em que os machos são bastante maiores e mais pesados do que as fêmeas. A sua plumagem tem tons creme, cinzento e branco, muito visível nas asas quando em voo; os machos adultos apresentam tufo de penas ao lado do bico que fazem lembrar bigodes. É a mais tímida das aves europeias, levantando voo a várias centenas de metros do observador. Para levantar voo necessita de tomar balanço.

**Medidas e Peso:** As fêmeas medem cerca de 80 cm de comprimento e 1,8m de envergadura e pesam entre 4 e 5kg. Os machos têm cerca de 1 m de comprimento e 2,3 m de uma ponta à outra das asas. Chegam a atingir os 16 kg de peso.

# Ecologia

## Habitat

Originariamente a Abetarda ocorria em vastas áreas naturais cobertas por vegetação herbácea, denominadas estepes. Com a expansão da agricultura extensiva, a Abetarda passou a viver em meios agrícolas abertos, especialmente em áreas de cultivo de cereais e de pastagens. Em Portugal frequenta sobretudo pseudo-estepes nas vastas planícies alentejanas, quase sem árvores, onde se cultivam cereais numa forma tradicional, com searas pouco densas, (Castro Verde, Cuba, Campo Maior, Moura/Barrancos).

## Alimentação

Os adultos são principalmente herbívoros, consumindo folhas tenras, rebentos, flores e também algumas sementes. As crias - os pintos – inicialmente também comem pequenos insetos e outros invertebrados. À medida que vão crescendo passam para uma dieta vegetal.

## Reprodução e nidificação

A Abetarda é uma espécie gregária durante a maior parte do ano, formando bandos. Dependendo da época do ano, podemos encontrar bandos de machos, de fêmeas e ainda bandos de fêmeas com crias.

Na época de acasalamento, que decorre na primavera, os machos juntam-se em descampados e fazem uma espécie de “dança” – a parada nupcial – enchendo o peito e revirando as asas e as penas da cauda, exibindo uma plumagem branca, que usam para atrair as fêmeas.

O ninho é apenas uma pequena depressão no solo, geralmente em searas ou pastagens altas. A fêmea põe 2 ou 3 ovos que irá incubar entre 21 e 28 dias. Pouco depois de nascerem, os pintos estão prontos a seguir a progenitora.

## Principais ameaças

As principais ameaças para a Abetarda estão relacionadas com a alteração do uso do solo e com a mortalidade por causas não naturais.

### Alteração do uso do Solo

A agricultura extensiva deu lugar a um regime intensivo, havendo uma grande redução das áreas de searas agrícolas, preferidas pelas Abetardas. Noutras situações, houve abandono da atividade agrícola e esses terrenos passaram a baldios florestados, desaparecendo o habitat que a Abetarda necessita.

### Mortalidade por causas não naturais

- Também a utilização de **agroquímicos** na agricultura provoca a morte de alguns indivíduos
- **A colisão com linhas e cabos elétricos**
- O **habitat destruído** com construções (albufeiras, barragens, estradas e vias rápidas)
- A atividade humana, tal como a **caça furtiva** e alguns **desportos motorizados**



## Medidas de conservação

As medidas mais importantes para a conservação da Abetarda são:

- Recorrer às formas tradicionais do uso do solo, com o regime de agricultura extensiva;
- Reduzir a utilização de herbicidas e pesticidas;
- Maior controlo e regulamentação devidamente fiscalizada das atividades humanas, em particular a caça;
- Impedir o acesso às áreas mais sensíveis para esta espécie, especialmente nas épocas de reprodução;
- Incentivar estudos e sensibilizar as populações rurais para a importância ecológica desta espécie e da biodiversidade;
- Instalação de dispositivos anti colisão nas linhas elétricas.

## A Abetarda em Castro Verde

A região de Castro Verde, situada no Baixo-Alentejo, reúne a maior concentração de Abetardas do país, sendo o melhor local do território nacional para observar esta espécie.

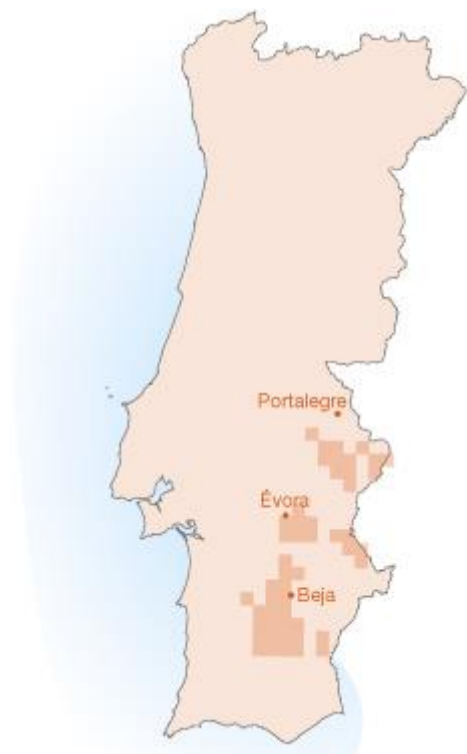
A Zona de Proteção Especial (ZPE) de Castro Verde, criada em 1999 e posteriormente alargada em 2008, é a área estepária mais representativa de Portugal, com aproximadamente 85.000 ha de área total. Abrange território de 6 municípios: Aljustrel (19%), Almodôvar (4%), Beja (12%), Castro Verde (85%), Mértola (8%) e Ourique (3%). Esta paisagem é dominada por vastas planícies com suaves ondulações, que cobrem áreas de baixa altitude (entre os 100 e os 300m).

Nestas zonas predominam as práticas agrícolas extensivas, sendo o sistema agrícola tradicional baseado no cultivo extensivo de cereais de sequeiro. Nesta zona existem também montados de azinho, matos e pequenos olivais.

Nesta ZPE encontram-se não só Abetardas mas também importantes densidades de outras aves estepárias (Grous, Abibes, entre outras), assim como outras aves protegidas (Abutre-negro, Águia-imperial, Águia-real por exemplo) que conferem o estatuto de proteção a esta zona.



## Área de distribuição da Abetarda



# Atividades a realizar em sala de aula

## Vamos ser Jornalistas!

- **Duração:** Aproximadamente meio-dia de aulas.
- **Tipo de atividade:** Estimular a capacidade de comunicar e de interpretar personagens.
- **Local:** Na sala de aula
- **Material**
  - Papel
  - Lápis
  - Gravador de voz tipo jornalista
  - Microfone
  - Câmara de filmar de brincar
- **Objetivos:**

Promover a capacidade de comunicar para o público; compreender as dificuldades inerentes ao trabalho de um jornalista e de um investigador/biólogo; perceber a dificuldade de observar as Abetardas assim como outras espécies raras; entender a especificidade de habitat de algumas espécies como a Abetarda.

- **Preparação:**

O professor explica o conceito de Biodiversidade, de Ecossistema e de especificidade ou específico. Introduce as diferentes formas de se fazer uma reportagem, para um jornal nacional, para uma estação de rádio e para a televisão.

Formam-se vários grupos de dois alunos cada, em que um é o jornalista e o outro será o entrevistado.

Os entrevistados farão o papel de diferentes personagens:

1. Um biólogo investigador em busca de observar e estudar as Abetardas em Castro Verde;
  2. Um fotógrafo da natureza em busca de imagens de Abetardas para publicar numa revista de divulgação ambiental importante;
  3. Um caçador-furtivo;
- Uma Abetarda macho;
  - Uma Abetarda fêmea.

- **Descrição:**

As entrevistas iniciam-se na ordem que preferirem.

Os jornalistas devem entrevistar todos os personagens e interpretar as visões de cada um, as dificuldades que vivem, perceber as suas preferências por um determinado ambiente, etc. No fundo, devem explorar tudo aquilo que as suas imaginações criarem.

As mesmas reportagens/notícias serão depois demonstradas nos vários formatos noticiosos. 1- Para um jornal, por escrito usando linguagem simples; 2- para uma estação de rádio, forma de locutor, usando o microfone e falando pausadamente mas despertando o interesse de quem está a ouvir, por isso terá que colocar emoção nas palavras; 3- A reportagem é comentada por um jornalista ou apresentador que demonstra as imagens e vai explicando o seu desenrolar.

- **Extensão:**

As reportagens podem servir como forma de explicar aos alunos das outras salas aquilo que os alunos da atividade aprenderam sobre a Abetarda.

## Jogo “As Ameaças”

- **Duração:** Variável, em função do que o professor preferir e das variantes que utilizar.  
Tempo mínimo - 30 minutos.
- **Tipo de atividade:** Jogo “As Ameaças”
- **Local:** Na sala de aula ou no recreio.
- **Material:**
  - Folhas de papel
  - Fita-cola
  - Marcadores
- **Objetivos:** Perceção dos conceitos de espécies ameaçadas e entender as razões de ser das principais ameaças à Abetarda em Portugal.
- **Preparação:**

O professor explica os conceitos de espécie ameaçada, de extinção, de estatuto de conservação e de habitat.

- **Descrição:**

Os alunos, com a ajuda do professor, escrevem numa folha uma ameaça enfrentada pela Abetarda e não mostram a ninguém.

Usando a fita-cola, essa folha é colada nas costas de outro aluno e ele terá que adivinhar qual é a ameaça. Para o ajudar, os restantes alunos fazem um teatro de mímica, totalmente sem palavras.

## Vamos fazer Abetardas

- **Duração:** Duas horas ou mais.
- **Tipo de atividade:** Oficina de trabalhos manuais.
- **Materiais:**
  - Internet (para ver imagens de Abetardas)
  - Pasta de papel (papel de jornal, água e cola branca)
  - Folhas de papel de lustro, com as cores das Abetardas
- **Objetivos:** Conhecer as principais características da espécie.
- **Preparação:**
  - Rasgar o papel de jornal em tiras estreitas
  - Cortar as tiras em pedacinhos pequenos
  - Mergulhar os pedacinhos de papel em água durante 24 horas;
  - Triturar com uma batedeira
  - Retirando um pouco o excesso de água, acrescentar a cola e amassar com as mãos;
  - Retirar todo o excesso de água
  - Amassar com as mãos para que fique uma massa consistente.

Após a pasta de papel estar pronta a ser utilizada, os alunos deverão moldar a figura de uma Abetarda macho e de uma fêmea, tendo assim a percepção das diferenças dimensões de ambos os géneros (dimorfismo sexual).

Depois de terem as aves prontas, os alunos escolhem folhas de papel de lustro que correspondam às cores da Abetarda e cortam tiras dessas folhas. Com essas tiras irão "vestir" as Abetardas.

- **Extensão:**

Aplicando a mesma técnica podem fabricar outras aves estepárias, tais como o Sisão ou o Peneireiro-das-torres por exemplo. Podem ainda construir os ninhos destas aves e no final, recorrendo a ervas secas e palha, simular o habitat destas aves.

# Visita de Estudo com observação de Abetardas

A LPN – Liga para a Proteção da Natureza e a SPEA – Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, com o apoio do ICNF – Instituto da Conservação da Natureza, desenvolvem há vários anos trabalhos na área da conservação desta espécie. O ideal será contactar as entidades e organizar, junto dos seus departamentos de educação, uma visita de estudo acompanhada por um técnico.

Contactos:

LPN – Liga para a Proteção da Natureza

- Tel.: 217 780 097
- Morada : Estrada do Calhariz de Benfica 187, 1500 Lisboa
- <http://www.lpn.pt>

SPEA – Sociedade Portuguesa Para o Estudo das Aves

- Tel.: 213 220 430
- Morada: Avenida João Crisóstomo, nº18, 4º dto. 1000-179 Lisboa



# Glossário

**Agricultura de sequeiro** – É o cultivo sem irrigação em regiões onde a precipitação anual é inferior a 500 mm. A agricultura de sequeiro depende de técnicas de cultivo específicas, que permitem um uso eficaz e eficiente da limitada humidade do solo. A agricultura de sequeiro na Europa mediterrânica está sobretudo concentrada no sul de Portugal e Espanha, centro e sul da Itália e Grécia. As culturas mais comuns nestas áreas são os cereais de Inverno (trigo e cevada). A agricultura de sequeiro depende fortemente de variedades locais e/ou ecótipos que estão bem adaptados a estes ambientes específicos e que contribuem significativamente para a manutenção da biodiversidade vegetal.

**Agricultura extensiva** - É a agricultura praticada em grandes extensões de terra, em geral com baixos investimentos em tecnologia e nenhuma especialização, portanto uma baixa produtividade por área. Esta opõe-se à agricultura intensiva e é maioritariamente praticada nos países em desenvolvimento.

**Autóctone** – Termo que significa “nativo” ou “indígena”, usado principalmente para designar espécies da flora e da fauna que ocorrem naturalmente numa determinada região.

**Ave Estepária** – São as aves que preferem viver em zonas de estepe ou pseudo-estepe, ou seja, em zonas com relevos suaves das estepes cerealíferas praticamente desprovidos de árvores, associados às antigas tradições agro-pastoris. As aves estepárias incluem espécies de diversas famílias distintas, apresentando adaptações específicas a estes ambientes. Por exemplo, as abetardas, Sisões, cortiçóis-de-barriga-preta, calhandras-reais e calhandrinhas, preferem caminhar para procurar alimento, fazem o ninho no solo entre a vegetação e têm sistemas de comunicação que envolvem exibições que podem ser vistas pelos indivíduos da mesma espécie a grandes distâncias!

**Terrenos Baldios** – Respeita a terrenos que não são cultivados.

**Biodiversidade** – Variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo a totalidade de taxa e respetivos genes.

**Densidade** – Número de indivíduos por unidade de área (espécies terrestres) ou por unidade de volume (espécies aéreas ou aquáticas).

**Dimorfismo sexual** – A noção de dimorfismo sexual é usado no campo da biologia para fazer referência à condição daquelas espécies de animais ou de plantas que apresentam dois aspetos anatómicos ou duas formas diferentes. O dimorfismo sexual caracteriza-se pelas variações na fisionomia entre machos e fêmeas. Este dimorfismo está habitualmente presente na maior parte das espécies, ainda que com graus distintos.

**Ecossistema** – Unidade integrada de organismos vivos e do meio ambiente numa área em particular.

**Espécie gregária** - Tendência de indivíduos da mesma espécie para se reunirem e viverem juntos.

**Estepes** – As estepes são formações vegetais localizadas em planícies. A principal característica das estepes são a presença de poucas árvores, vegetação herbácea e pequenos bosques. Estas áreas são parecidas com as pradarias, termo utilizado nos EUA.

A estepe é comum em zonas de transição vegetativa e climática, como áreas que ficam entre a savana e o deserto. Esta vegetação é encontrada na zona temperada continental da Europa e também ocorre nas áreas semi-áridas do continente americano.

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

**Montado** – Os montados são, por definição, sistemas que associam uma utilização florestal do solo com outra utilização de natureza agrícola e/ou pastoril. Não são verdadeiras florestas. Devido ao seu caráter de transição entre as florestas fechadas e os campos abertos, os montados conseguem acolher uma grande variedade de seres vivos. Existem dois principais tipos de montados, os de sobreiros – montados de sobreiro – e os de azinheiras – montados de azinho.

**Pseudo-estepes** – Em Portugal não existem verdadeiras estepes mas a existência centenária de agricultura extensiva “criou” um habitat com características semelhantes, localizada essencialmente nas planícies alentejanas. A agricultura baseada na rotação entre a produção de cereal de sequeiro (como o trigo, a aveia ou a cevada), intercalado com a existência de pousios, em que a terra “descansa” para recuperar a fertilidade do solo e que funcionam simultaneamente como pastagens, levou à formação de um habitat semelhante ao das estepes ao qual se chama de “pseudo-estepes” ou “estepes cerealíferas”, por terem origem na ação humana.

Ao longo dos últimos séculos muitas espécies incluindo aves, mamíferos, répteis, anfíbios e insetos adaptaram-se a este habitat, formando um ecossistema que está dependente da manutenção da atividade agrícola tradicional. A Abetarda, o Sisão e o Peneireiro-das Torres são apenas três das espécies consideradas “estepárias” por dependerem da manutenção deste tipo de habitat e que funcionam como bandeira para a conservação deste ecossistema único.

# Websites de interesse

## Nacionais:

- ALDEIA  
<http://www.aldeia.org>
  - ASPEA – Associação Portuguesa de Educação Ambiental  
<http://aspea.org>
  - Aves de Portugal  
<http://www.avesdeportugal.info>
  - CEAI – Centro de Estudos da Avifauna Ibérica  
<http://www.ceai.pt>
  - CIBIO – Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos  
<http://cibio.up.pt>
  - ICNF – Instituto da Conservação da Natureza e Florestas  
<http://icnf.pt>
  - Infopédia, Dicionários Porto Editora  
<http://www.infopedia.pt>
  - Life Estepárias  
<http://www.lifeesteparias.lpn.pt>
  - NATURLINK  
<http://naturlink.pt>
  - QUERCUS – Associação Nacional de Conservação da Natureza  
<http://quercus.pt>  
<http://conservacao.quercus.pt/content/view/28/56/>
  - Programa Antídoto  
<http://antidoto.portugal.org/portal>
  - Seguimento de Aves Via Satélite  
<http://seguimentodeaves.domdigital.pt>
- SPEA – Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves  
<http://www.spea.pt>
- WWF – World Wildlife Foundation Portugal  
<http://www.wwf.pt/>

## Internacionais:

- *BioDiversity4ALL*  
<http://www.biodiversity4all.org>
- IUCN – International Union for Conservation of Nature  
<http://iucn.org>
- LIFE Antídoto  
<http://lifeantidoto.it>

# Bibliografia de interesse

- Angela Wills: Livro Fantástico de Atividades ao Ar Livre. Civilização Editora. Livros Dorling Kindersley
- Marina Editores, Lda, 2001: Ateliers e Atividades Criativas, Vol 4. 2ª Edição
- Autoridade Florestal Nacional: Floresta, Muito Mais que Árvores – Manual de Educação Ambiental para a Floresta. Edição AFN. 1ª Edição.
- Binagre P, Aguiar C, espírito-santo D, Arsénio P & Monteiro-Henriques T [Coord.s Cient] (2007): Guia de Campo – As árvores e os arbustos de Portugal continental. 462 Pp. In vol.IX dea Sande Silva J [Coord. Ed.] (2007): Coleção Árvores e Florestas de Portugal. Jornal Público/ Fundação Luso-Americana para o Desenvolvimento/Liga para a Proteção da Natureza. Lisboa. 9 Vols.