

# A Biodiversidade da minha escola



José Janela

Quercus  
Associação Nacional de Conservação da Natureza



Sem fins  
lucrativos

Voluntariado

Organização  
Não  
Governamental  
de Ambiente

Núcleos  
Regionais

Associação  
Nacional de  
Conservação  
da Natureza

Desde 31 de  
Outubro de  
1985



Cidadãos

Conservação da Natureza e dos  
Recursos Naturais

Defesa do Ambiente em geral,

Perspectiva de  
desenvolvimento sustentável



Imagem: António Pascoal





# GREEN CORK

PROJETO DE RECICLAGEM DE ROLHAS DE CORTIÇA

## PROGRAMA GREEN CORK ESCOLAS



PROGRAMA GREEN CORK

# RECICLAR PARA REFLORESTAR

A CORTIÇA NO ANO INTERNACIONAL DO VIDRO

CAMPANHA DE RECOLHA DE ROLHAS DE CORTIÇA 2021-22  
Sabe como inscrever a tua escola, IPSS ou grupo de escuteiros em: [www.greencork.org](http://www.greencork.org)





## Desafio às Escolas

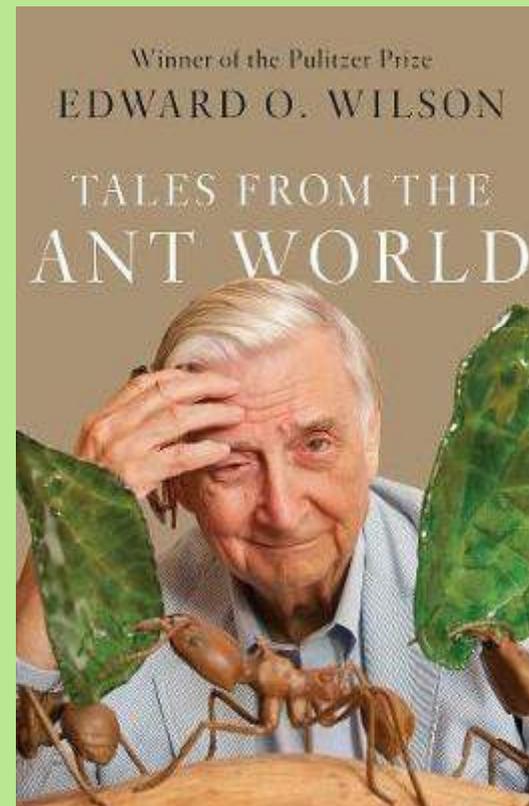
- Observar seres vivos no recinto escolar e espaço envolvente.
- Fotografar **plantas**, **líquenes**, **cogumelos**, **aves**, **insetos** e **répteis**.
- Identificar as espécies.
- Preencher uma ficha informativa para cada espécie identificada.
- Elaborar uma ilustração de cada espécie identificada.

## A biodiversidade nos *currícula*





# Biodiversidade



# UN BIODIVERSITY CONFERENCE

**NEW DATES**

**11 - 15 October 2021**  
VIRTUAL

**25 April - 8 May 2022**  
IN PERSON



**2020 UN BIODIVERSITY CONFERENCE**  
**COP 15 - CP/MOP10-NP/MOP4**  
Ecological Civilization-Building a Shared Future for All Life on Earth  
KUNMING · CHINA



[www.cbd.int/meetings/COP-15](http://www.cbd.int/meetings/COP-15)

**#COP15**



# Biodiversidade: diversidade

De espécies

Genética

De ecossistemas



# O conceito de Biodiversidade

## Biodiversidade Genética

- Corresponde à variação dos genes existente numa espécie. Uma forma mais fácil de compreender esta diversidade é olhar para o caso dos cães. Todos os cães fazem parte da mesma espécie mas a diversidade nos seus genes origina cães tão diferentes como um Chihuahua ou um Pastor Alemão.
- A variação nos genes pode ser observada na diversidade de cores, tamanho e formas que indivíduos da mesma espécie apresentam.



# O conceito de Biodiversidade

## Biodiversidade Ecológica

- Corresponde à diversidade de ecossistemas, comunidades e habitats. De forma simples, são as formas como as espécies interagem entre si e com o ambiente onde habitam.
- Ecossistemas tão diferentes como o fundo do oceano ou o deserto africano, apresentam também uma diversidade de interações entre as espécies que neles habitam.





# **As espécies:**

**Extintas; Autóctones;  
Endémicas; Exóticas;  
Ameaçadas**



# Espécies Extintas

Quando o último indivíduo potencialmente capaz de se reproduzir morreu ou desapareceu da Terra. Em espécies com reprodução sexuada, a extinção de uma espécie é geralmente inevitável quando há apenas um indivíduo restando, ou apenas indivíduos de um mesmo sexo. Um exemplo de espécie extinta é o Dodo.



# Espécies Autóctones

Significa que uma espécie é natural de uma região, mas não vive necessariamente só nesse lugar. A lontra, por exemplo, é nativa de Portugal (autóctone) mas também de muitos outros países...



# Espécies Endémicas

Imagine um animal ou planta que só existe num lugar ou numa região, e em mais nenhum outro ponto do planeta. Diz-se, então, que esta espécie é endémica desta região. Portugal tem muitas espécies endémicas e a sua protecção é prioritária, pois caso desapareçam do país, isto significará a sua extinção a nível mundial. O lince ibérico e o lagarto-de-água são exemplos de endemismos Ibéricos.



# Espécies Exóticas e Invasoras

## Espécies Exóticas

Refere-se a qualquer ser vivo que foi deliberada ou acidentalmente introduzido numa região, onde antes jamais existira. As espécies exóticas representam um grande perigo para a biodiversidade, pois muitas acabam por se tornar pragas, alterando o ecossistema, competindo com as espécies nativas e até prejudicando atividades económicas. Há vários exemplos em Portugal: a perca-sol ou o jacinto d'água.

## Espécies Invasoras

São espécies introduzidas por ação humana numa determinada região onde antes não existia (ou seja, é exótica). Esta espécie estabelece uma população reprodutora sem ação humana, podendo tornar-se numa praga ameaçando a biodiversidade. São exemplos o chorão-das-praias, as acácias e o lagostim-vermelho.



# Espécies ameaçadas

**Uma espécie ameaçada** corresponde a um ser vivo que corre o risco de desaparecer para sempre do planeta.

**Criticamente em perigo**



**A União Mundial para a Conservação da Natureza** reúne sob esta área espécies que estão em três tipos de situações:

**Em perigo**



**Vulneráveis**



# Espécies ameaçadas

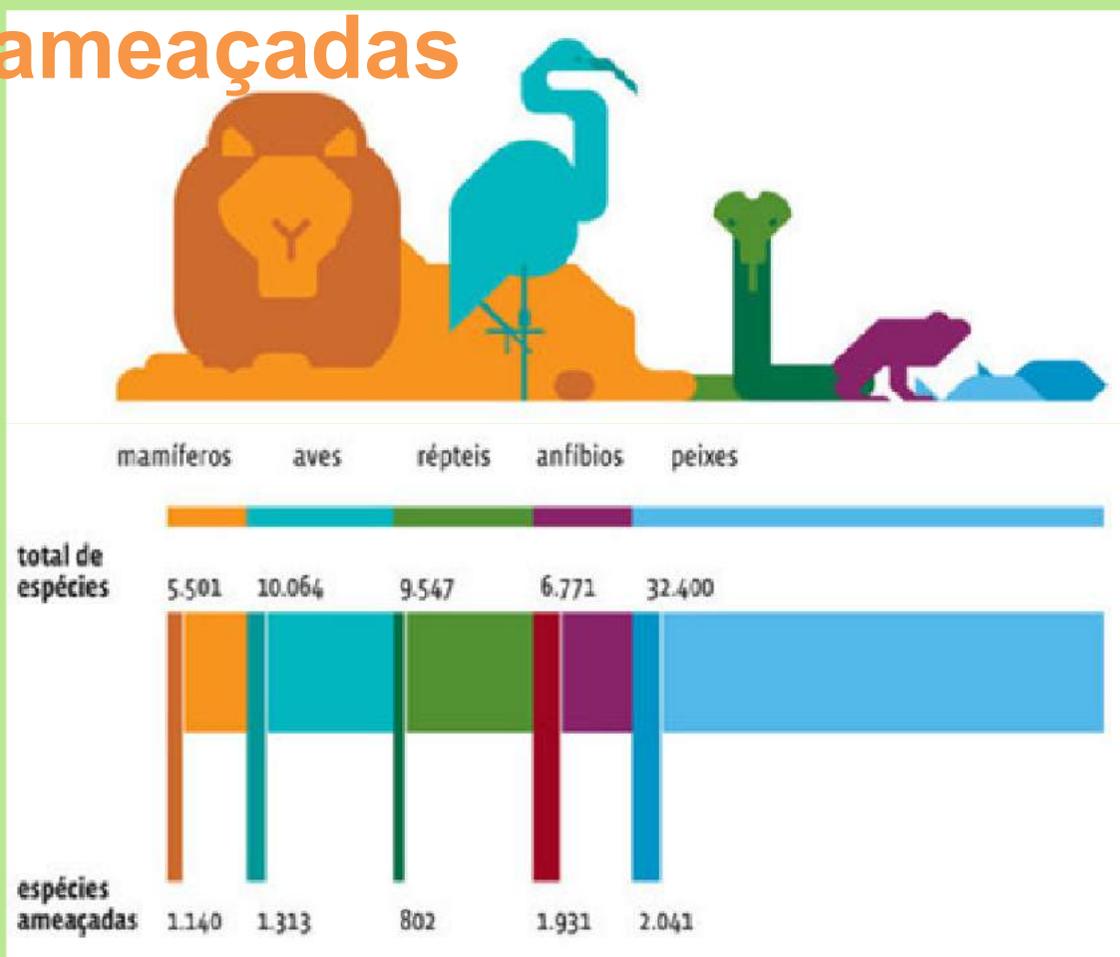
Cerca de 12 mil espécies de animais e plantas identificados como estando em risco de extinção



Ninguém sabe o que se passa com a maior parte das espécies que existem no mundo, em primeiro lugar porque milhões delas nem sequer estão identificadas, e, em segundo, porque, entre aquelas que se conhece, só uma pequena percentagem é estudada e monitorizada regularmente.



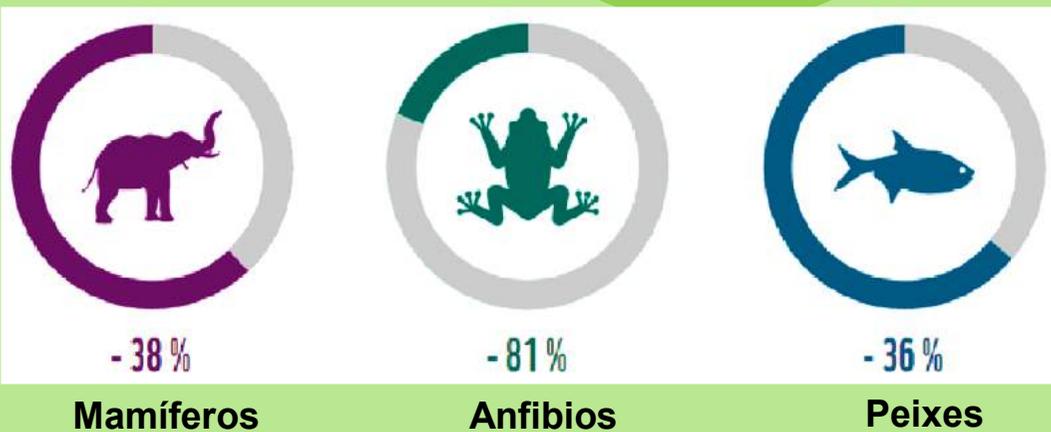
# Espécies ameaçadas



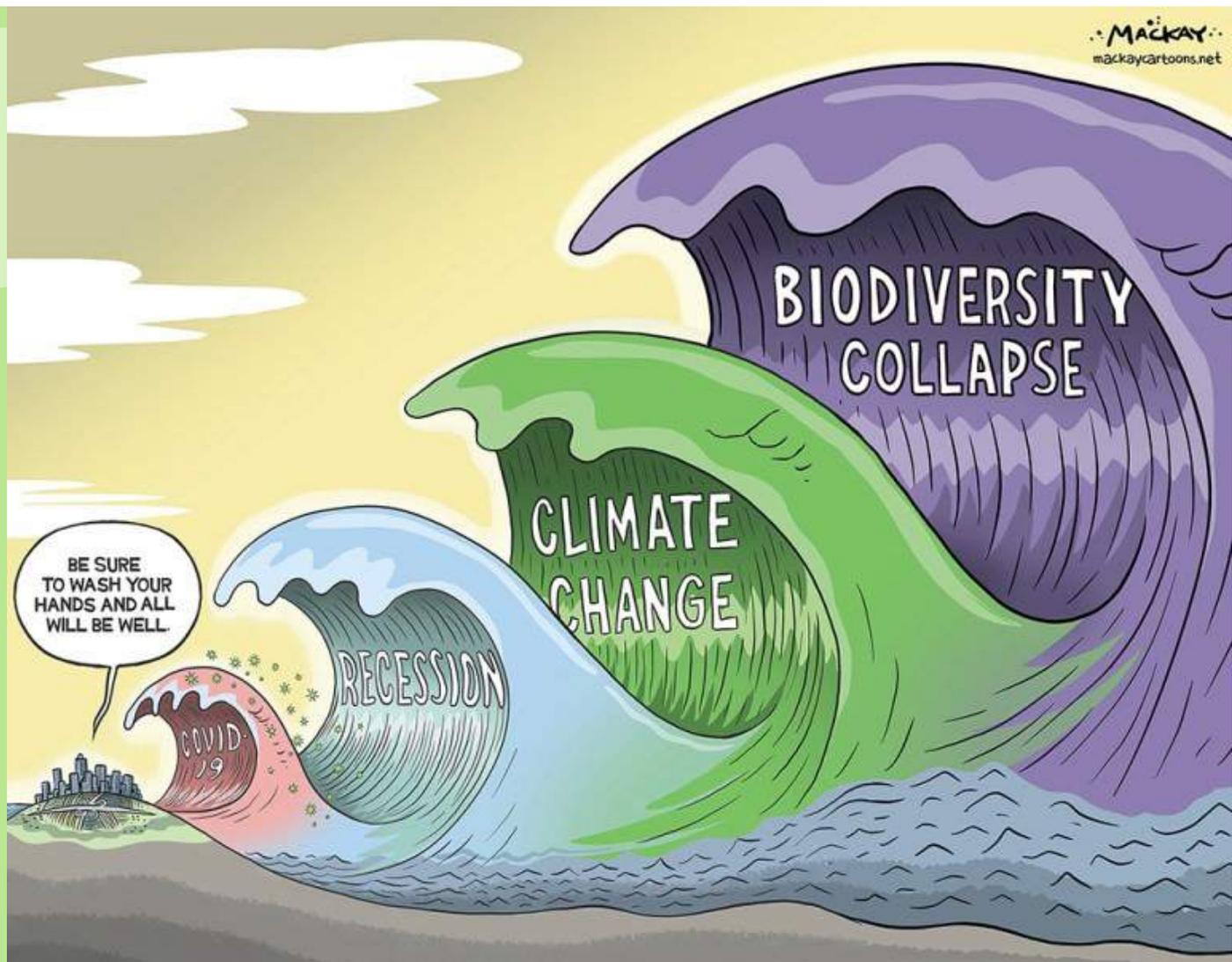
# Espécies ameaçadas

Populações de  
Vertebrados

Redução de  
**50%**  
entre 1970 - 2012



..MACKAY..  
mackaycartoons.net



Walter Paget. Flickr API



## 6ª extinção em massa

Nos últimos 3 anos há duas vezes mais espécies ameaçadas

Portugal é o 4º país da Europa com mais espécies em extinção

60% das plantas em Portugal em risco de extinção



# Biodiversidade da minha escola



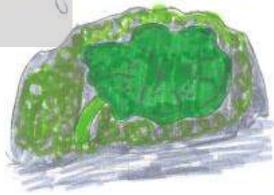
Imagem: José Janela



~Pinta à tafada do agrupamento 20 de  
março - primavera

Observação de plantas

umbigo de rémus



sobreiro



silva



gilbardeira



pinheiro branco



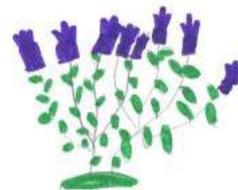
alecrim



oliveira



normaninho



medronheiro



erva das sete sanguias



André Pinto

20-3-2017



Imagem: Ricardo Lourenço



teleobjectivas



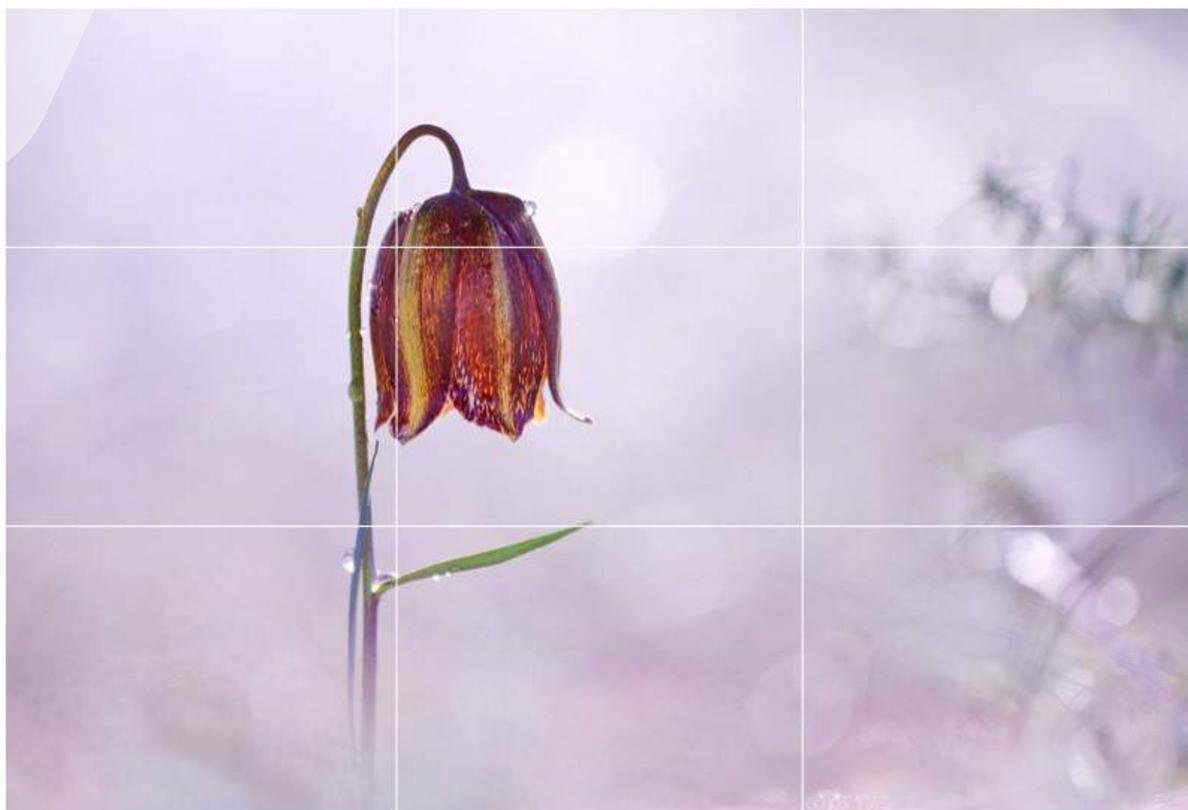
Imagem: Ricardo Lourenço



macro



composição



Regra dos Terços

Imagem: Ricardo Lourenço



# Técnica do fundo branco



Imagem: José Janela



Imagem: Diana Sofia



Imagem: Diana Sofia



Imagem: Manuel Gama



Imagem: José Janela



DAC

Imagem: Exposição 6º D e 6º E





### Solução:

- \* Consultar **guias** de identificação ( livros , fichas , etc )
- \* Consultar o **Flora-On** e utilizar a **identificação interativa** : <https://flora-on.pt/#z>
- \* Utilizar a aplicação móvel **iNaturalist** / Biodiversity4All



flora-on

pesquisar...

ordens famílias géneros  
 A B C D E F G H I J K L M  
 N O P Q R S T U V W X Z ✕

ACANTHACEAE  
 ACERACEAE  
 AGAVACEAE  
 AIZOACEAE  
 ALISMATACEAE  
 AMARANTHACEAE  
 AMARYLLIDACEAE  
 ANACARDIACEAE  
 APIACEAE  
 APOCYNACEAE  
 AQUIFOLIACEAE  
 ARACEAE  
 ARALIACEAE  
 ARECACEAE  
 ARISTOLOCHIACEAE  
 ASCLEPIADACEAE  
 ASPARAGACEAE  
 ASPLENIACEAE

explorar

flora-on

2299 espécies ilustradas 550719 registos de ocorrência

Açores 41 Madeira 296

que planta procura? exemplo. leguminosa com flores brancas no litoral Pesquisar

como pesquisar plantas no Flora-On?

em flor hoje 04 fev

4 DEZ 39 novas espécies SEMANA PASSADA 41 novas quadriculas

arquivo de notícias

FLORAÇÃO EM PORTUGAL

em floração HOJE

clique e arraste para pesquisar por período floração

n.º espécies quadrículas

Jan Feb Mar  
 Abr Mai Jun  
 Jul Ago Set  
 Out Nov Dez

EXPLORAR

todas as famílias  
 compostas  
 leguminosas  
 caryophyllaceae  
 arbustos  
 espécies comuns  
 espécies raras  
 ameaçadas de extinção

PESQUISA GEOGRÁFICA

por área  
 por proximidade  
 plantas que há AQUI  
 AQUI em floração HOJE

SOCIEDADE PORTUGUESA DE BOTANICA

CR EN VU NT  
 LC DD

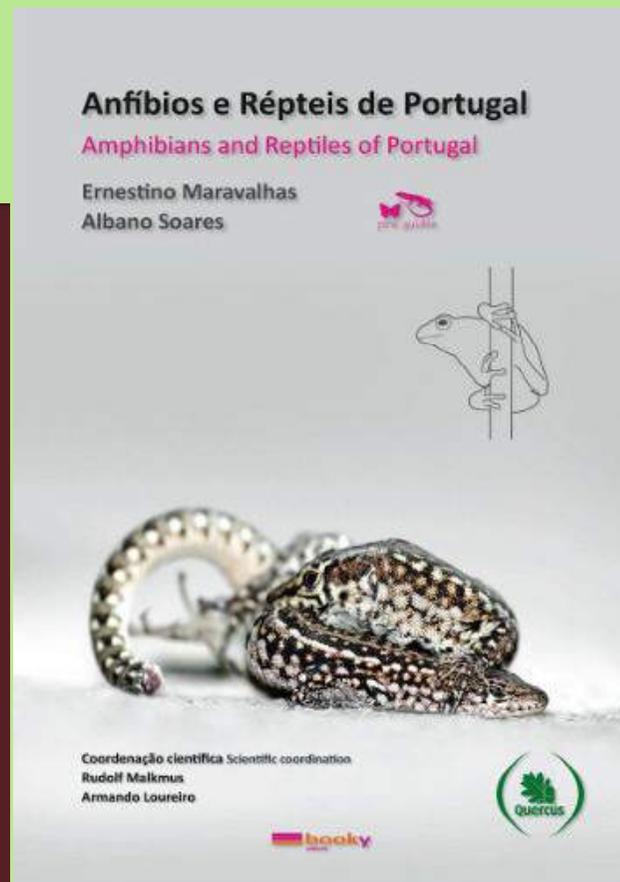
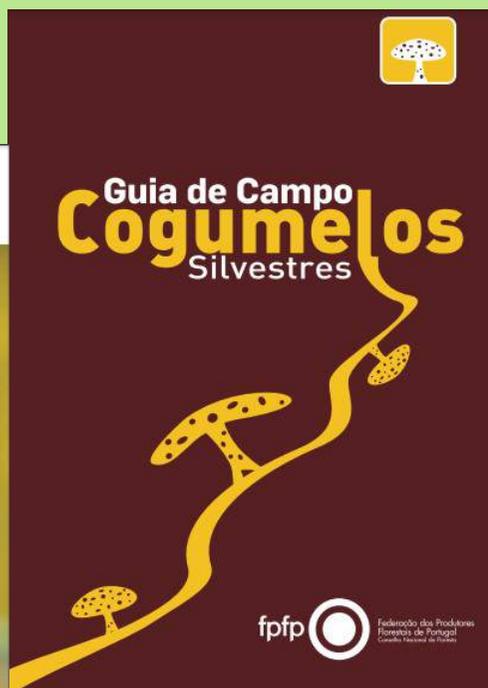
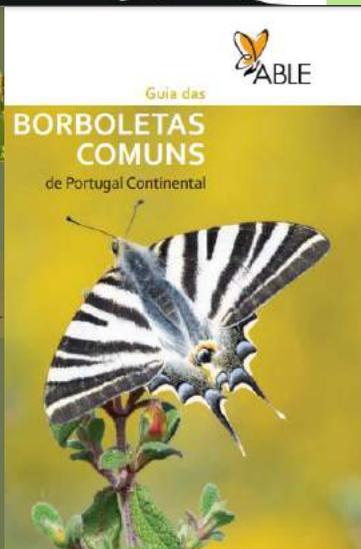
<https://flora-on.pt/>



# GUIA DE CAMPO

## LÍQUENES

Líquenes indicadores  
da qualidade do ar



### IDENTIFICAÇÃO DE AVES Alvéolas: quem é quem?

Uma ave pousada a abanar freneticamente a cauda comprida: só pode ser uma alvéola.

Mas será uma alvéola-branca, uma alvéola-cinzenta ou uma alvéola-amarela? Estas são as três espécies de alvéola mais comuns em Portugal, e podem ser observadas ao longo de todo o ano. Saiba como distingui-las.

Variantes mais raras:

Alvéola-branca-embalada (Al. alba pinnata) frequente do Reino Unido e da maior parte da Europa.

Alvéola-cinzenta (Al. cinerea) pode confundir-se com a alvéola-amarela (Al. arvensis) devido à sua coloração semelhante. Ambas são muito semelhantes, mas a alvéola-cinzenta tem penas brancas longas e escuras, penas brancas longas e escuras.

Fonte:



Ficha técnica

### IDENTIFICAÇÃO DE AVES Pardais

Se nós reconhecemos o pardal pela sua presença frequente, quer na cidade quer no campo. Mas aquilo a que chamamos pardal pode na verdade ser uma de várias espécies.

Estas aves são extremamente sociais, formando grandes grupos mesmo durante a época de reprodução. Existem quatro espécies de pardal mais observadas. Em todas as machos e fêmeas são normalmente a forma mais fáceis de identificar.



Ficha técnica

Fonte:



Noticia

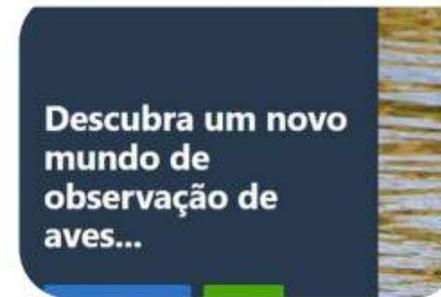


Guias de Aves





<http://avesdeportugal.info/>



<https://ebird.org/portugal/home>

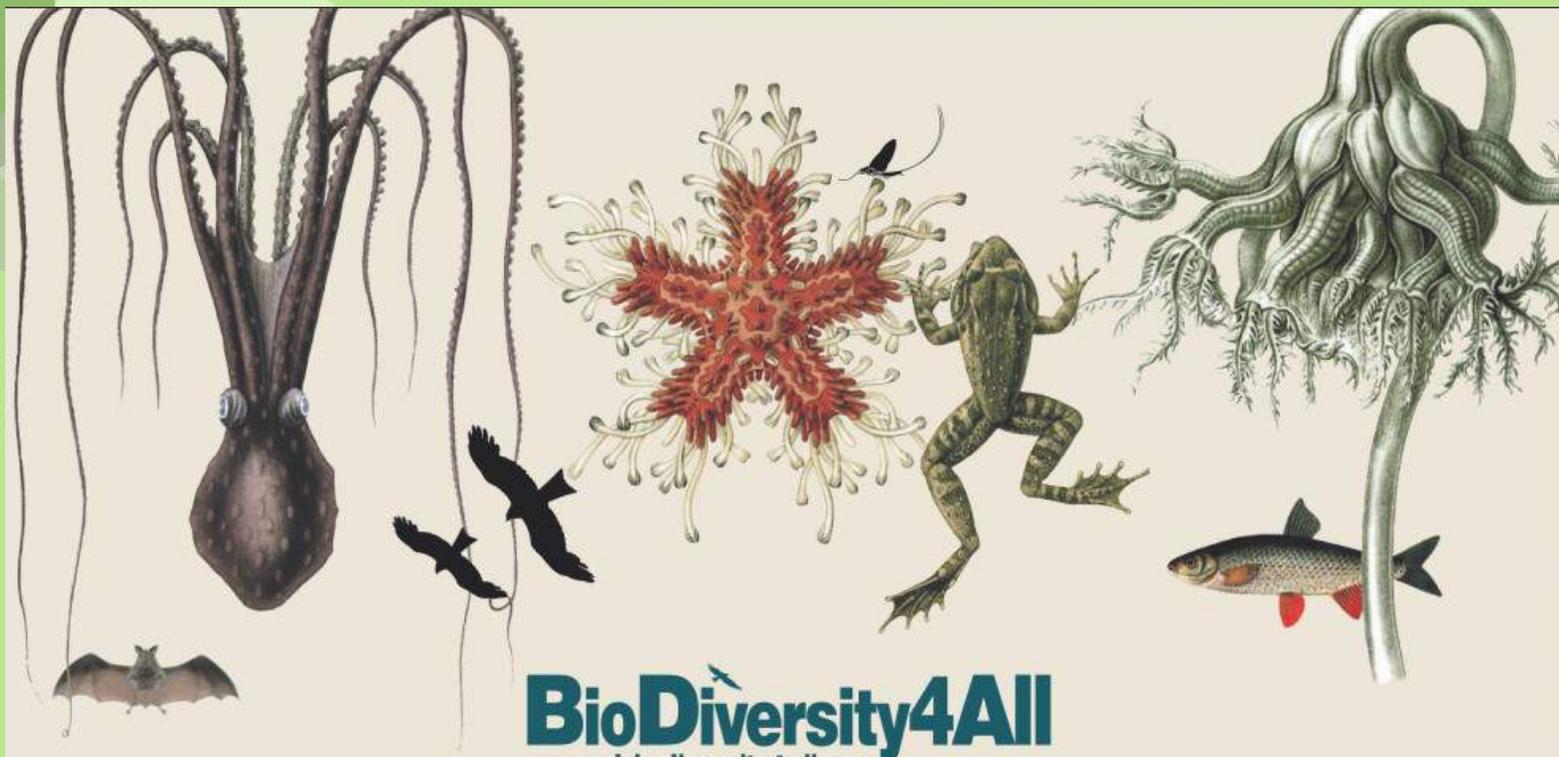


<https://www.atlasavesmarinhas.pt/>



<https://www.spea.pt/educacao-ambiental/guia-de-educacao-ambiental-spea-one-world-learning/>





**BioDiversity4All**  
[www.biodiversity4all.org](http://www.biodiversity4all.org)

**Como registrar as observações na plataforma**





# OBRIGADO

josejanela@quercus.pt

