

---

O meu jardim é  
um ecossistema  
construção de abrigos  
para insetos

A dense field of wildflowers in yellow, purple, and white, serving as a natural habitat for insects.

# Jardins urbanos, refúgio de biodiversidade



# Onde há água, há vida...



## Porquê proteger os insetos dos jardins?

Os insetos são o grupo de animais mais diverso e abundante em todos os ecossistemas terrestres e desempenham tarefas essenciais ao seu bom funcionamento, tais como:

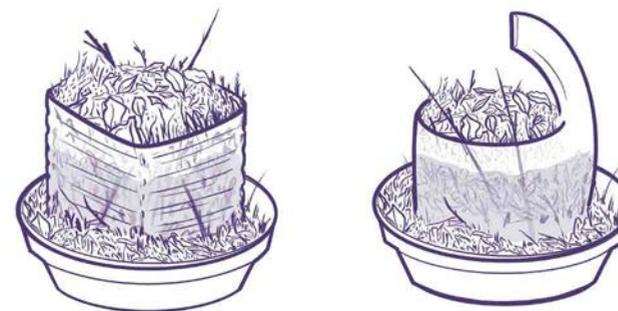
- **polinização**, da qual dependem em grande parte 80% das plantas com flor
- **decomposição**, contribuindo para a reciclagem de nutrientes e para a fertilidade do solo
- **controlo de pragas**, em que os insetos predadores, parasitas e parasitóides mantêm o número de herbívoros em equilíbrio
- **manutenção da qualidade da água doce**, contribuindo os insetos aquáticos para a decomposição e reciclagem de nutrientes dos meios dulçaquícolas
- **fonte de alimentação** de outros invertebrados e vertebrados

## Como tornar o seu jardim num refúgio de biodiversidade?

- Favoreça as plantas nativas
- Mantenha diferentes estratos de vegetação: herbáceas, arbustos e árvores
- Escolha plantas com diferentes tipos de flor e que floresçam em diferentes alturas do ano
- Tenha plantas caducas e perenes
- Não impermeabilize o solo
- Proteja zonas húmidas e de acumulação de água
- Não utilize produtos químicos

## Faça "lagoas" para moscas-das-flores

As larvas de muitas das mosca-das-flores vivem em águas paradas e alimentam-se dos microrganismos decompositores. Construa "lagoas" que imitam o seu habitat natural, para promover o seu desenvolvimento.



Larva de uma mosca-das-flores (Ordem Diptera, Família Syrphidae)

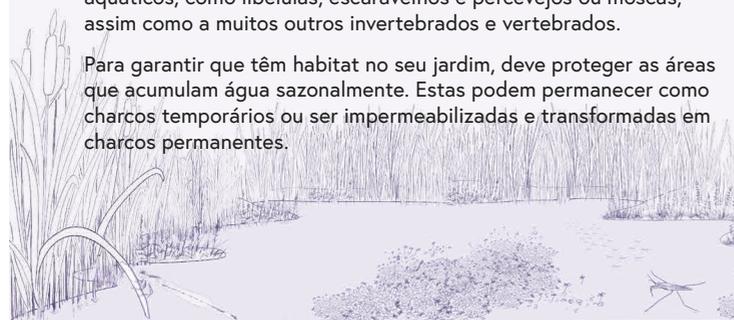
Aproveite bases de garraões. Coloque-as em cima de pratos e encha-as com matéria vegetal (folhas secas, relva cortada ou serradura) e água. Alguns paus devem ligar o fundo do garraão à margem. Por fim, cubra tudo com uma camada de folhas secas. Deixe as "lagoas" no exterior para serem colonizadas pelas moscas-das-flores.

Os jardins são ecossistemas vivos, com um enorme potencial para ajudar à conservação da biodiversidade. São corredores ecológicos, no meio das malhas urbanas e rurais, por onde a biodiversidade circula num contínuo com os espaços naturais.

## Charcos para libélulas e libelinhas... e não só!

Os charcos dão abrigo a uma grande diversidade de insetos aquáticos, como libélulas, escaravelhos e percevejos ou moscas, assim como a muitos outros invertebrados e vertebrados.

Para garantir que têm habitat no seu jardim, deve proteger as áreas que acumulam água sazonalmente. Estas podem permanecer como charcos temporários ou ser impermeabilizadas e transformadas em charcos permanentes.



Larvas de libélula (Ordem Odonata) em cima e de escaravelho (Ordem Coleoptera) em baixo.

**IMPORTANTE:** Não devem ser colocadas plantas ou animais exóticos nos charcos. Para saber como fazer um charco no seu jardim consulte o projeto Charcos com Vida.

Uma flora nativa diversa e estratificada é o melhor abrigo para uma rica comunidade de insetos

Muitas herbáceas aparecem espontaneamente nos jardins. As suas flores e folhas são autênticos manjares

## A plantar ou semear...



***Rosmarinus officinalis***  
Alecrim | Família Lamiaceae

Com muito néctar, dá bonitas flores roxas a maior parte do ano (outubro a junho). É por isso visitada por uma grande diversidade de insetos polinizadores, como abelhas-carpinteiras ou moscas-das-flores.



***Foeniculum vulgare***  
Funcho | Família Apiaceae

Espécie aromática, perene, nativa do Mediterrâneo. As suas flores, que aparecem entre abril e setembro, são muito visitadas por moscas, escaravelhos, vespas e outros polinizadores.



***Ruta chalepensis***  
Arruda | Família Rutaceae

Pequeno arbusto mediterrânico de cheiro forte e flores amarelas que florescem de janeiro a julho. As borboletas cauda-de-andorinha são atraídas de longe para pôr os ovos na arruda, que dá alimento às suas lagartas.



***Crataegus monogyna***  
Pirliteiro | Família Rosaceae

Arbusto ou pequena árvore de folha caduca. Entre março e maio as suas flores são muito visitadas por polinizadores. As folhas e frutos dão também alimento a lagartas de borboletas e percevejos.



***Cynara cardunculus***  
Alcachofra | Família Asteraceae

Herbácea perene com grandes inflorescências que, entre maio e julho, são visitadas por diversos insetos. As folhas espinhosas, são um autêntico ecossistema que abriga e alimenta insetos herbívoros, como lagartas, e predadores, como os louva-a-deus.



***Borago officinalis***  
Borragem | Família Boraginaceae

Herbácea anual mediterrânica. Entre janeiro e junho as suas flores azuis atraem diferentes abelhas e borboletas.



***Echium plantagineum***  
Soagem | Família Boraginaceae

Herbácea perene, comum em todo o país. Dá bonitas flores roxas, cheias de néctar e muito apreciadas por abelhas e abelhões. Floresce entre fevereiro e julho.



***Urtica membranacea***  
Urtiga | Família Urticaceae

Herbácea anual que prefere solos húmidos e ricos em matéria orgânica. As suas folhas, além de fazerem um excelente esparregado, dão alimento a lagartas de várias espécies de borboletas, como as da atalanta.



***Raphanus raphanistrum***  
Saramago | Família Brassicaceae

Esta crucífera dá bonitas flores brancas, mesmo durante o outono e o inverno, época em que há menos disponibilidade de néctar. As suas folhas servem de alimento a lagartas de várias borboletas brancas.



***Reichardia picroides***  
Escocioneira | Família Asteraceae

Outra herbácea anual que dá flores quase todo o ano. As suas flores amarelas são visitadas por muitas espécies de abelhas silvestres e moscas-das-flores.



***Cichorium intybus***  
Chicória | Família Asteraceae

Planta herbácea anual. Dá flores entre março e setembro e tem um néctar muito abundante que dá alimento a todo o tipo de polinizadores.



***Erodium moschatum***  
Bico-de-garça | Família Geraniaceae

Herbácea anual com pequenas flores rosa que se podem observar quase todo o ano. As sementes em forma de agulha, ou bico de cegonha, são características.

# Refúgios de abelhas silvestres



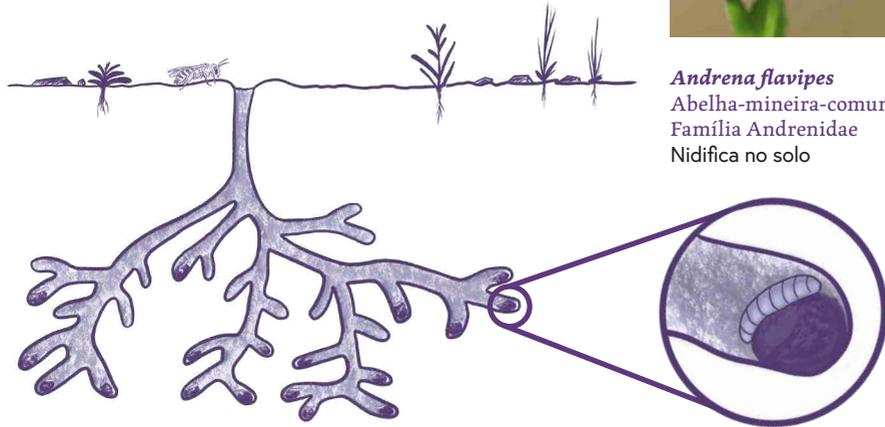
## Abrigos naturais a proteger

### Taludes e solo descoberto

Cerca de 70% das espécies de abelhas escavam os seus ninhos na terra, em taludes ou no chão despido de vegetação. Os ninhos são galerias que terminam numa célula reprodutora, onde cada abelha deposita um ovo, juntamente com as reservas de pólen e néctar. Quando as larvas nascem alimentam-se dessas reservas.



*Andrena flavipes*  
Abelha-mineira-comum  
Família Andrenidae  
Nidifica no solo



### Cascas vazias de caracóis

Algumas abelhas da família Megachilidae aproveitam cascas de caracóis vazias para nidificar. Os machos protegem essas cascas, defendendo-as dos rivais e atraindo as fêmeas, que constroem as células reprodutoras no seu interior, fechando a saída com uma argamassa de pedras e barro.



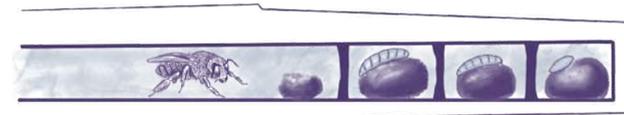
*Rhodanthidium siculum*  
Abelha-laranja-dos-caracóis  
Família Megachilidae  
Nidifica em cascas de caracóis

## Abelhas há muitas!

São 724 as abelhas conhecidas em Portugal, com novas espécies a serem encontradas todos os anos

### Canas e madeira velha

Outras abelhas silvestres utilizam canas, ou escavam madeira velha para nidificar. Neste caso as células reprodutoras aparecem alinhadas ao longo de um tubo, cada uma celada individualmente, como vemos na imagem.



*Xylocopa violacea*  
Abelha-carpinteira  
Família Apidae  
Escava o ninho em madeira velha

## "Hotéis" para abelhas e outros insetos

Embora a maior parte dos insetos não precise de estruturas especiais para viver nos nossos jardins, e o melhor seja aprender a reconhecer e a conservar os seus abrigos naturais, os chamados "hotéis de insetos" podem ser uma excelente forma de dar a conhecer a sua importância.

### Mas atenção:

- Não precisam de ser muito grandes!  
Dimensão aconselhada: 10x15x20 cm
- A estrutura deve ser preenchida com canas e tijolos perfurados com orifícios de diferentes diâmetros (de 3 a 10 mm) e uma profundidade de cerca de 15 cm
- As canas não devem ter farpas, pois estas podem danificar as asas das abelhas
- Podem também colocar-se pinhas e fendas verticais para permitir a hibernação de joaninhas e borboletas



Consulte os folhetos  
"Principais Polinizadores de  
Lisboa" e "Monitorizar insetos  
polinizadores" para saber mais  
sobre os insetos comuns em  
Lisboa

**FICHA TÉCNICA**

Eva Monteiro, Renata Santos, Albano  
Soares, Cândida Ramos, Ricardo Ramirez,  
Rita Morais, Rui Félix, Sílvia Pina  
e Patrícia Garcia-Pereira

Foto de capa: © Rui Félix

Ilustrações e design: José Perico

© Câmara Municipal de Lisboa, 2022

**Promotor**



Câmara Municipal  
**Lisboa**



**BIO  
DIVERSIDADE**  
Lisboa  
2020

**Autoria**



Centro de Conservação  
das Borboletas de Portugal



centre for ecology, evolution  
and environmental changes



**Ciências**  
ULisboa

