

Interreg



Cofinanciado por  
la Unión Europea  
Cofinanciado pela  
União Europeia



España – Portugal



O PARQUE  
À LUPA!

## FICHA TÉCNICA

### Título

O Parque à Lupa!

### Edição

Câmara Municipal de Viana do Castelo

### Texto

Centro de Monitorização e Interpretação Ambiental

### Design

Folk & Wild - serviços criativos para património!

### Fotografias

Pág 15. **Ninfa:** A. Jaszlics, Pág 20. **Sapo-parteiro:** Gilles San Martin.

### Ano

2024

### Promotor



CÂMARA MUNICIPAL  
VIANA DO CASTELO



### Financiamento

Interreg



Cofinanciado por  
la Unión Europea  
Cofinanciado pela  
União Europeia



España – Portugal

# INTRODUÇÃO

O Parque Ecológico Urbano de Viana do Castelo, localizado na margem direita do estuário do rio Lima, é uma área com características naturais únicas. Sujeito diariamente à subida e descida da maré, o Parque é uma importante zona húmida costeira, desempenhando um papel crucial na depuração de poluentes de preocupação emergente, onde estão incluídas substâncias como medicamentos, produtos químicos industriais, pesticidas e microplásticos. Os seus cerca de 20 hectares possuem uma elevada biodiversidade. Muitas espécies encontram aqui o local ideal para alimentação, reprodução e repouso durante os períodos migratórios, tornando o Parque um verdadeiro *hotspot* biológico na cidade de Viana do Castelo.

Com este Kit poderás explorar e conhecer melhor o Parque e descobrir os seres vivos incríveis que aqui habitam! Com a ajuda destes materiais e equipamentos, podes realizar várias propostas de atividades que te ajudarão a conhecer mais sobre os valores naturais deste local e a perceber como é importante proteger a natureza! Sê um verdadeiro explorador da natureza!

**BOAS DESCOBERTAS!**



# ÍNDICE

|    |   |
|----|---|
| 04 | <b>DESCOBRIR O PARQUE ECOLÓGICO URBANO</b>  |
| 06 | <b>1. QUE PLANTAS EXISTEM NO SAPAL?</b><br>Atividade 1. À descoberta das halófitas!<br>Atividade 2. Caça às folhas! |
| 10 | <b>2. AS AVES</b><br>Atividade 3. Ornitólogo por um dia   |
| 12 | <b>3. OS INSETOS</b><br>Atividade 4. O mundo dos insetos  |
| 15 | <b>4. RASTOS E VESTÍGIOS</b><br>Atividade 5. Inspetor da Natureza   |
| 17 | <b>5. RÉPTEIS E ANFÍBIOS</b><br>Atividade 6. Rastejantes e pegajosos  |
| 20 | <b>GLOSSÁRIO</b>  |

# MATERIAIS

- Fichas de atividades
- Guias de campo
- Binóculos
- Rede de cabo extensível
- Lupa de mão
- Caixa de recolha de amostras
- Sugador de insetos
- Régua
- Lápis e prancheta

NO TOPO DE ALGUMAS  
PÁGINAS VAIS ENCONTRAR  
CIRCULOS COMO ESTE.  
ELES SUGEREM-TE UMA  
ATIVIDADE SOBRE O TEMA.



**ATIVIDADE 5**  
Inspetor da  
Natureza

Parte à descoberta do Parque!  
Neste Caderno de Campo encontra  
as pistas e informações necessárias  
para completar as Fichas de  
Atividade. Diverte-te ao máximo.

# DESCOBRIR O PARQUE ECOLÓGICO URBANO

Grande parte do Parque Ecológico Urbano de Viana do Castelo encontra-se situado em área de sapal do estuário do rio Lima. O estuário é alimentado pela água doce do rio e pela água salgada do mar que aqui entra diariamente. Esta mistura de água doce do rio e água salgada proveniente das marés, dá origem a uma água salobra. Nos locais do estuário onde a água é menos movimentada, os sedimentos depositam-se formando um fundo mole e lamacento. Este processo de acumulação de sedimentos e a consequente colonização de plantas leva à formação do sapal, um dos habitats mais importantes e com maior produtividade da Terra.

Os sapais são considerados entre os ecossistemas mais valiosos da biosfera, e por esse motivo estão hoje protegidos por vários acordos internacionais de conservação e por diretivas comunitárias.

## **PORQUE É QUE OS SAPAIS SÃO IMPORTANTES?**

### **Proteção costeira**

Os sapais funcionam como barreiras naturais contra a erosão costeira, protegendo e minimizando os impactos das inundações e das tempestades.

### **Qualidade da água**

Os sapais são muito importantes para a descontaminação e manutenção da qualidade da água. Estes desempenham um papel muito importante na depuração de poluentes de preocupação emergente, onde estão incluídas substâncias como medicamentos, produtos químicos industriais, pesticidas e microplásticos. Estes compostos não são completamente removidos nas Estações de Tratamento de Águas Residuais (ETARs), representando uma ameaça aos ecossistemas aquáticos. As plantas que habitam o sapal



(plantas halófitas) desempenham um papel fundamental: impedem a mobilização dos poluentes para a coluna de água, remediando a sua dispersão e consequente entrada nas teias tróficas. Estes benefícios estendem-se à saúde pública, já que a presença destas plantas impede a contaminação de espécies utilizadas na alimentação humana, como os bivalves provenientes da pesca e/ou aquacultura.

### **Armazenamento de carbono**

Os sapais são sumidouros de carbono, isto é, absorvem e capturam o dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ) da atmosfera, fixando-o no solo e reduzindo, desta forma, a sua presença na atmosfera, contribuindo para a regulação do clima e para a luta contra as alterações climáticas.

### **Habitat e biodiversidade**

Os sapais são o habitat de uma grande diversidade de seres vivos, como plantas halófitas, aves migratórias, peixes, invertebrados,

entre outros animais. Muitos destes animais dependem exclusivamente dos sapais para a sua alimentação, reprodução e proteção. Aqui abrigam-se e permanecem muitas espécies marinhas que vêm desovar e passar os estados larvares e juvenis até migrarem para o mar, onde completam o seu ciclo de vida. Funcionam, assim, como locais de viveiro ou maternidade natural para muitas espécies, muitas delas pescadas e utilizadas na nossa alimentação.

### **Valores económicos e culturais**

Para além da importância ecológica, os sapais têm uma importância cultural e recreativa, sendo áreas de interesse para o turismo, para a investigação científica e educação ambiental. Como já foi referido anteriormente, aqui habitam muitas espécies, como peixes e plantas, que têm uma grande importância económica, pois são utilizadas para a nossa alimentação e para usos medicinais.

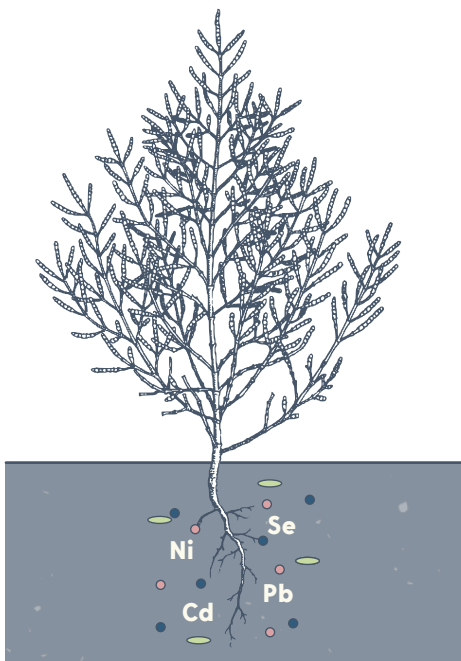
# 1. Que plantas existem no sapal?

Os sapais são ecossistemas costeiros, na transição entre a terra e o mar, que se caracterizam por serem colonizados por plantas que apresentam grande resistência à salinidade, e que por isso se designam de halófitas.

Estas plantas, como a Morraça (*Spartina maritima*), a Gramata (*Sarcocornia perennis*) e a Salicórnica (*Salicornia ramosissima*) são designadas de plantas pioneiras, dando início à formação de pequenas ilhotas. A ação das suas raízes e caules permite a coesão das partículas e contribuem para a diminuição da velocidade da água, favorecendo a sedimentação e permitindo a estabilidade do substrato.

As plantas halófitas desenvolveram, ao longo do tempo, estratégias de adaptação que lhes permitem resistir a períodos de submersão, mais ou menos longos, e à presença de sal na água e no solo. Algumas das fantásticas adaptações destas plantas são as suas glândulas de sal que lhes permitem rejeitar a acumulação de sal pelas folhas. As suas folhas pequenas e de baixo crescimento permitem-lhes reduzir a área de contacto com a água e os grandes espaços cheios de ar nos caules permitem-lhes levar o ar até

às raízes para que as plantas consigam resistir à submersão. Para além disso, algumas halófitas são capazes de absorver grandes quantidades de metais pesados e outros contaminantes do solo ou da água, acumulando-os nas suas raízes, caules e folhas, contribuindo para a manutenção da qualidade da água e do ecossistema.



**Figura 1.** Exemplo de uma planta halófitas (*Salicornia ramosissima*) e a acumulação de contaminantes nas suas raízes.



## ATIVIDADE 1


À descoberta das halófitas!

### SABIAS QUE EXISTEM DIVERSAS ESPÉCIES DE PLANTAS HALÓFITAS COMESTÍVEIS?

A *Salicornia ramosissima* é a mais conhecida e comercializada para este efeito. Para além da sua capacidade de armazenar sal, que lhes permite ser um substituto mais nutritivo deste condimento, as halófitas são altamente apreciadas por fornecerem inúmeros benefícios à saúde humana. Estas plantas produzem compostos antioxidantes, como os polifenóis e vitaminas A e E que podem ter uma ação anti-inflamatória importante e ajudar a prevenir doenças cardiovasculares, neurodegenerativas e, até, cancerígenas.

À medida que a estabilidade dos sedimentos aumenta e o substrato se torna mais "grosso" e consistente, e onde a perturbação das marés e da salinidade são cada vez menores, ficam reunidas condições para a colonização de outras plantas, como é o caso do Junco-marítimo (*Juncus maritimus*) e do Caniço (*Phragmites australis*).

### SABIAS QUE...



Os juncos, com a suas folhas flexíveis e resistentes, eram muito utilizados para fazer cestaria e esteiras que eram utilizadas na cobertura de habitações e em barracões onde o gado pernoitava? As populações ribeirinhas utilizavam-no para fazer camas para o gado e cobrir os montes de sal; após esta utilização era utilizado como fertilizante agrícola.

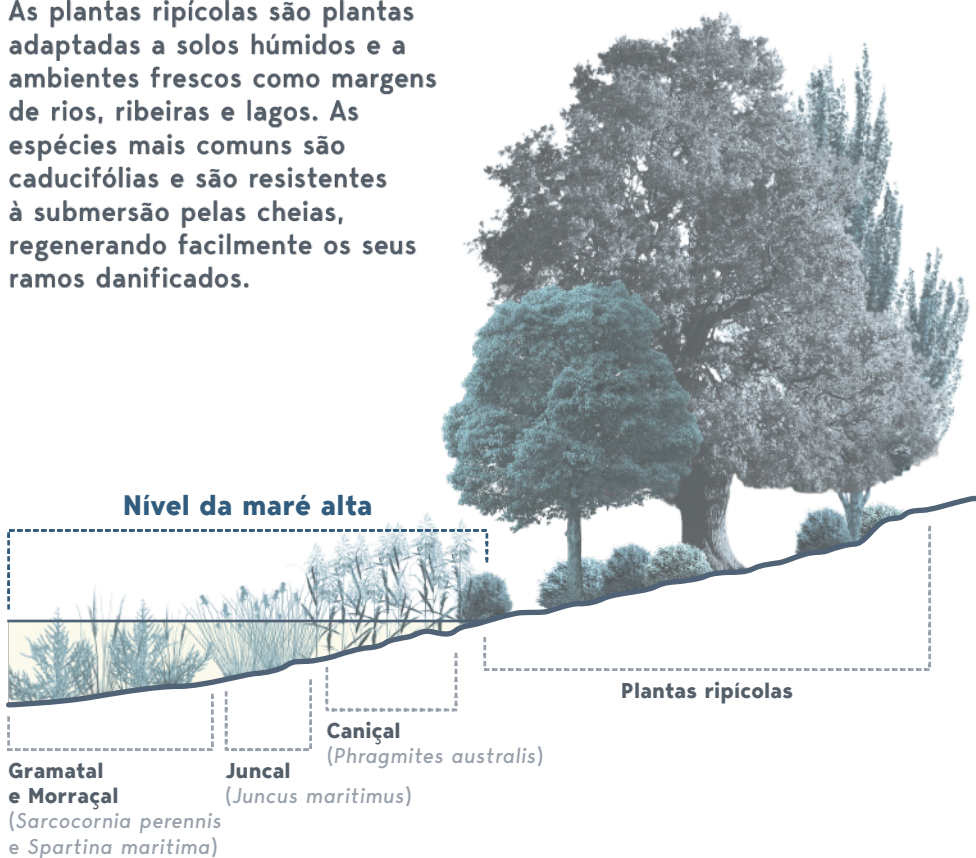
## SABIAS QUE...

A palavra ripícola deriva do latim: *ripa* (margem) e *colere* (viver)?

Nas zonas mais altas do terreno, onde a influência da salinidade é muito reduzida, podemos observar uma maior diversidade de espécies de plantas. No Parque, os terrenos envolventes à caldeira (zona inundada durante a maré alta) e as margens da ribeira de S. Vicente, que aqui desagua, são colonizados por plantas ripícolas, essencialmente árvores e arbustos. As plantas ripícolas são plantas adaptadas a solos húmidos e a ambientes frescos como margens de rios, ribeiras e lagos. As espécies mais comuns são caducifólias e são resistentes à submersão pelas cheias, regenerando facilmente os seus ramos danificados.

O Amieiro (*Alnus glutinosa*), o Salgueiro (*Salix atrocinerea*), o Freixo (*Fraxinus angustifolia*), o Ulmeiro (*Ulmus minor*) e os choupos (*Populus* spp.) são as espécies mais comuns e que facilmente encontrarás no Parque.

**Figura 2.** Esquema da zonação das plantas do Parque.



## **PORQUE É QUE AS PLANTAS RIPÍCOLAS SÃO IMPORTANTES?**

A vegetação ripícola é essencial para a manutenção dos ecossistemas aquáticos e para a gestão de recursos hídricos. Preservar estas plantas significa proteger o curso de rios, lagos e zonas húmidas, evitando a degradação do ambiente e promovendo a biodiversidade. Além disso, são fundamentais no combate à erosão do solo e na manutenção da qualidade da água, especialmente em regiões sujeitas a atividades agrícolas ou urbanas. A vegetação ripícola não só protege o meio ambiente, como também contribui para a resiliência das paisagens naturais perante alterações climáticas, como cheias e secas. Sendo assim, as plantas ripícolas têm funções ecológicas muito importantes, tais como:

### **Prevenção da Erosão**

As raízes das plantas ripícolas ajudam a segurar o solo das margens de rios e lagos, evitando que a água corrente leve os sedimentos e cause erosão.

### **Regulação da Temperatura da Água**

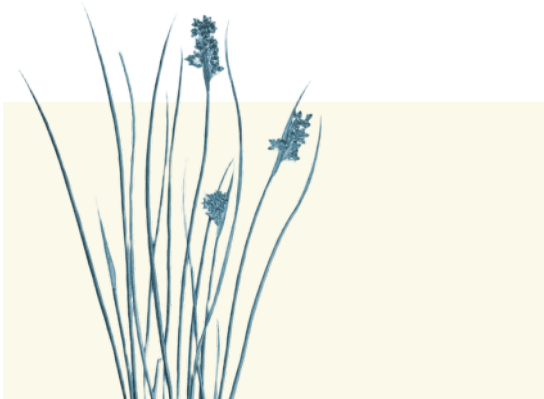
Árvores e arbustos ripícolas fornecem sombra, regulando a temperatura da água, o que é importante para a sobrevivência de peixes e outros organismos aquáticos.

### **Filtro de Poluentes**

Ao absorver nutrientes em excesso e outros poluentes, essas plantas ajudam a preservar a qualidade da água.

### **Fornecem Habitat**

Fornecem abrigo e alimento para uma ampla variedade de vida selvagem, incluindo aves, mamíferos e insetos aquáticos.



## 2. As aves

Os sapais são áreas importantes de alimentação e repouso para muitas aves. O Parque Ecológico Urbano, assim como o restante estuário do rio Lima, apresenta uma grande diversidade da avifauna. Merecem destaque as aves pertencentes ao grupo das limícolas, as quais podem ser encontradas em grande número durante a maré baixa, alimentando-se no lodo que fica a descoberto. Este lodo, em maré baixa, liberta um cheiro desagradável à maioria

das pessoas, mas que resulta de processos naturais de degradação da matéria vegetal e acumulação de sedimentos, sendo, de facto, extremamente rico em organismos invertebrados como anelídeos, crustáceos e bivalves que servem de alimento a estas aves limícolas.



### SABIAS QUE...

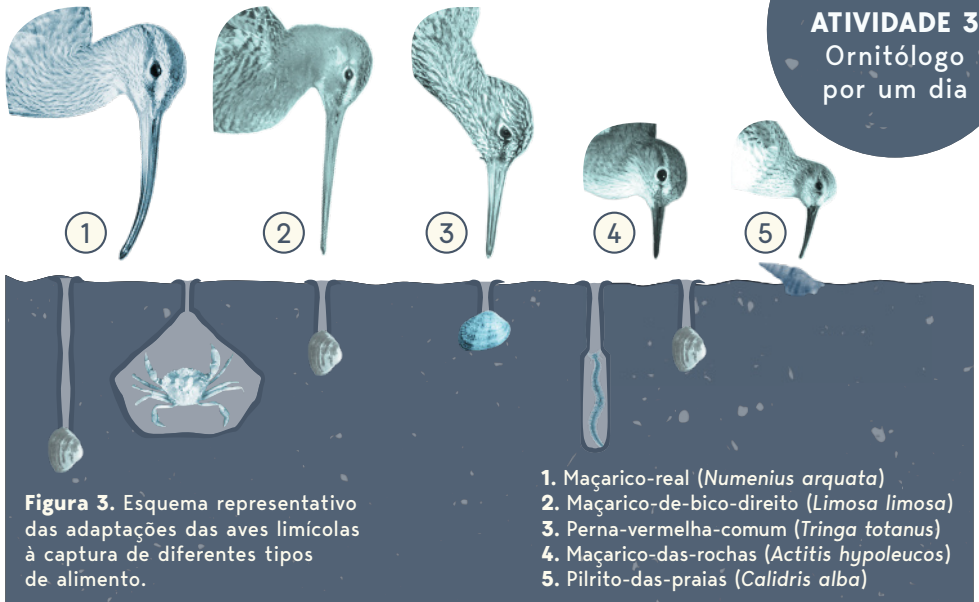
Quando a maré sobe podes observar umas bolhinhas de ar a sair dos sedimentos? Quando o nível da água aumenta há um aumento da pressão sobre o sedimento. Esta pressão força o ar e outros gases que estavam presos nos espaços entre as partículas do sedimento (como oxigénio ou dióxido de carbono) a serem libertados na forma de bolhas.

As aves limícolas que habitam no Parque, como o Maçarico-de-bico-direito (*Limosa limosa*), o Maçarico-das-rochas (*Actitis hypoleucos*) e o Perna-vermelha-comum (*Tringa totanus*) coexistem sem competição direta pelo alimento. Por norma, cada

espécie explora a sua fonte alimentar preferencial sem se sobrepor às outras, alimentando-se ou de espécies de invertebrados diferentes, ou das mesmas espécies, mas a profundidades distintas, como mostra a figura seguinte.

### ATIVIDADE 3

Ornitólogo  
por um dia



O sapal, para além de ser muito importante para alimentação de muitas aves, funciona também como pontos de paragem e

repouso para as aves migratórias e como locais de nidificação para as aves residentes.

### SABIAS QUE...

O inverno é a melhor estação do ano para observares as aves migratórias? É precisamente nesta altura do ano quando se regista um maior número de espécies invernantes de aves migratórias como a Garça-real (*Ardea cinerea*), a Garça-branca-pequena (*Egretta garzetta*), o Colhereiro (*Platalea leucorodia*) e o Corvo-marinho-de-faces-brancas (*Phalacrocorax carbo*).

Para além do sapal, os diversos tipos de habitats que constituem o Parque servem, também, de local de alimentação de diversas aves passeriformes, como o Pisco-de-peito-ruivo (*Erithacus rubecula*) e o Rabirruivo-comum (*Phoenicurus ochruros*) e aves de rapina como

a Águia-de-asa-redonda (*Buteo buteo*) e a Águia-pesqueira (*Pandion haliaetus*). Importa referir a presença, durante todo o ano, do Guarda-rios (*Alcedo atthis*), do Melro-preto (*Turdus merula*) e da Pega-rabuda (*Pica pica*).

# 3. Os insetos

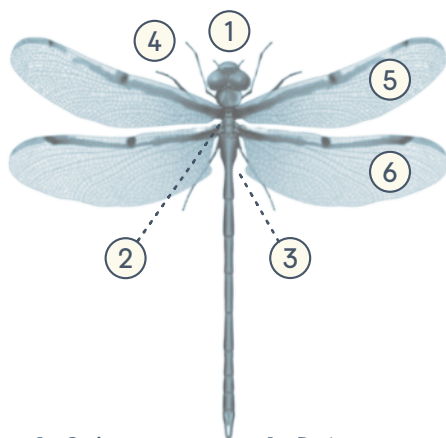
Os insetos desempenham um papel fundamental no ecossistema do Parque Ecológico Urbano. Sem a presença de insetos, não seria possível avistares algumas das espécies de aves já referidas, assim como anfíbios, répteis e até

morcegos, pois os insetos estão na base da sua dieta alimentar. Para além disso, os insetos desempenham um papel muito importante no processo da **polinização**, no controlo de pragas e na decomposição e reciclagem de nutrientes.

## SABIAS QUE...

Os insetos são excelentes bioindicadores da qualidade da água? A presença, ausência e diversidade de certas espécies de insetos pode fornecer informações valiosas sobre o estado dos ecossistemas aquáticos. Algumas espécies são muito sensíveis à poluição e às alterações da qualidade da água, como por exemplo as larvas das libélulas e das libelinhas. A sua presença é indicadora de uma água limpa e bem oxigenada.

Os insetos são artrópodes que se distinguem por terem o **corpo dividido em três partes** (a cabeça, o tórax e o abdómen), por terem **seis patas** e por a maioria ter quatro **asas**. Na cabeça de um inseto encontram-se **duas antenas**, os **olhos compostos** e a boca, que pode estar modificada e permite distinguir os diferentes grupos. No tórax encontram-se as patas e as asas (quando existem), e no abdómen os **órgãos reprodutores**.

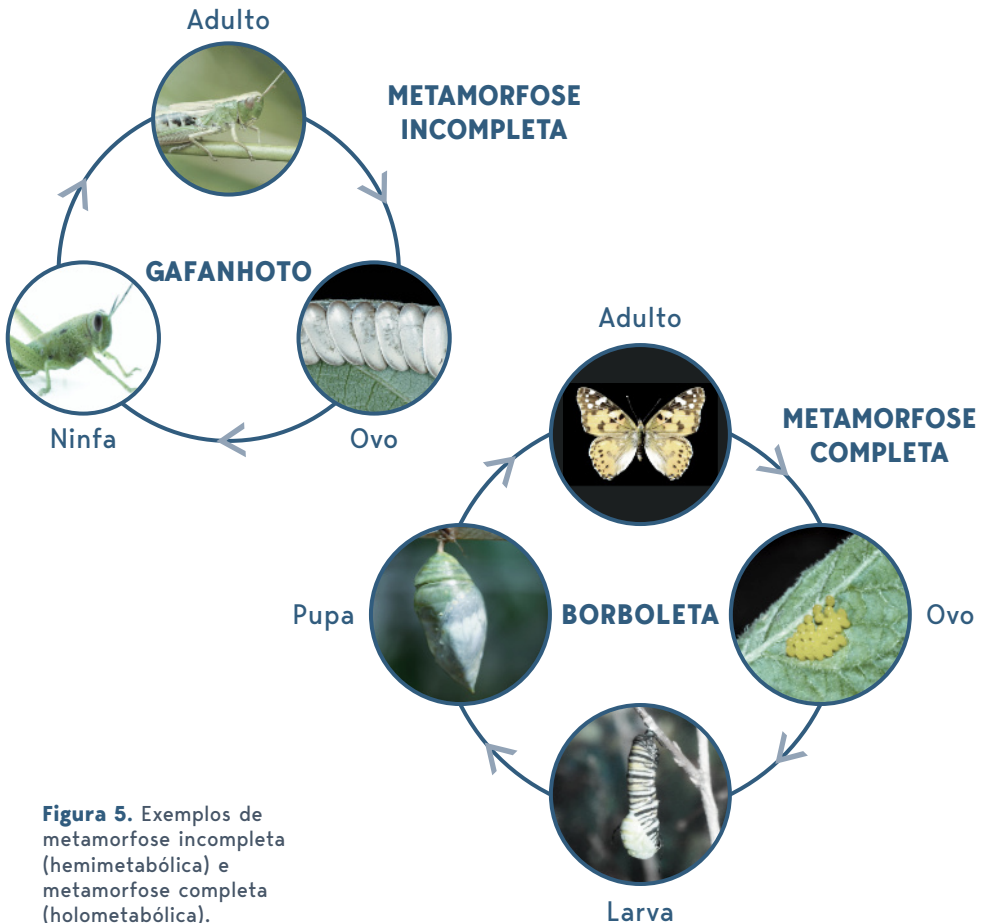


- |            |                  |
|------------|------------------|
| 1. Cabeça  | 4. Patas         |
| 2. Tórax   | 5. Asa anterior  |
| 3. Abdómen | 6. Asa posterior |

Figura 4. Anatomia de um inseto.

O ciclo de vida dos insetos é complexo, mas fascinante. Após a eclosão dos ovos, cada indivíduo irá sofrer um conjunto de transformações, as metamorfoses, até adquirirem a forma de adulto. Geralmente, a metamorfose passa pelas seguintes etapas principais: ovo, larva, pupa e adulto. Este ciclo é designado como metamorfose

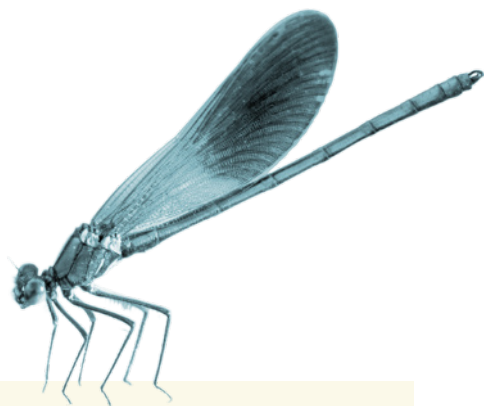
completa (ou holometabólica), como é o caso das borboletas, escaravelhos e moscas. Outros insetos, como os gafanhotos, libélulas e percevejos, têm um ciclo de vida um pouco diferente, conhecido por metamorfose incompleta (ou hemimetabólica), que inclui apenas três fases: ovo, ninfa e adulto.



**Figura 5.** Exemplos de metamorfose incompleta (hemimetabólica) e metamorfose completa (holometabólica).

Nas últimas décadas, os insetos selvagens polinizadores diminuíram drasticamente, em termos de ocorrência e diversidade, com mais de 40% de espécies ameaçadas de extinção. As mais afetadas são as borboletas, as traças, as abelhas e os coleópteros. Todo o Parque é um excelente local para observação de insetos, mas temos que dar especial destaque ao Jardim dos Insetos, localizado no prado, a zona ribeirinha, a zona de conservação, a horta e os canteiros.

Entre os insetos que aqui podem ser observados, destaca-se a Libelinha-de-mercúrio (*Coenagrion mercuriale*), as borboletas *Vanessa virginiensis* e *Euphydryas aurinia*, a Joanhinha-de-sete-pintas (*Coccinella septempunctata*) e o Escaravelho-soldado-vermelho-comum (*Rhagonycha fulva*). Destaca-se, ainda, a presença de uma das quatro espécies da família de lucanídeos existentes em Portugal: *Dorcus parallelipedus*.



### SABIAS QUE...

A Libelinha-de-mercúrio (*Coenagrion mercuriale*) é uma espécie ameaçada e protegida por lei? Aqui no Parque existe uma importante população desta libelinha. Esta espécie é facilmente identificável pela sua coloração vibrante. Geralmente, os machos apresentam um corpo azul, enquanto as fêmeas tendem a ser mais pálidas ou acastanhadas.

# 4. Rastos e vestígios

Observar e identificar aves ou insetos no Parque Ecológico Urbano é, de certa forma, mais fácil porque estes manifestam-se pelo seu canto ou pelo seu voo, e em certos casos, o elevado número de indivíduos facilita o seu avistamento. No entanto, outros animais, como os mamíferos, por exemplo, preferem ficar em silêncio e passar despercebidos

pois são, em geral, muito tímidos. Alguns animais selvagens são animais noturnos ou crepusculares, tornando a nossa observação mais difícil, mas ao mesmo tempo mais entusiasmante. Se estiveres atento e observares bem em teu redor, consegues detetar a presença de animais através de vestígios, como pegadas, fezes, penas, tocas, ninhos, pelos, regurgitações, etc.

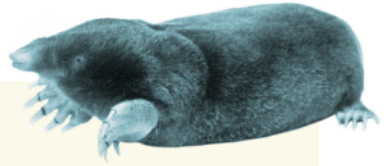
## SABIAS QUE...

Os esquilos e os pequenos ratos são roedores com um apetite inesgotável? Quando procuram sementes para se alimentarem, vão deixando para trás pinhas roídas, que nos permitem identificar a sua presença. O esquilo deixa as escamas superiores da pinha inalteradas, enquanto o rato rói a pinha toda, não deixando qualquer vestígio de escama.



Apesar dos mamíferos serem um grupo taxonómico com pouca representatividade no Parque, poderás aqui observar vestígios da sua presença. A presença da Toupeira-ibérica (*Talpa occidentalis*) é facilmente detetada pelos montículos de terra observáveis ao longo de um percurso.

Outros mamíferos são detetados através das pegadas que podem ser observadas no lodo, durante a maré baixa, como é o caso da Lontra (*Lutra lutra*), do exótico invasor Visão-americano (*Neovison vison*) e da Raposa (*Vulpes vulpes*).



### SABIAS QUE...

A Toupeira-ibérica (*Talpa occidentalis*) é uma espécie endêmica da Península Ibérica? Ela tem um papel fundamental nos ecossistemas, uma vez que oxigena o solo através da sua atividade escavadora, podendo escavar até 6 metros de túneis por hora! Ajudam, também, a controlar populações de insetos que podem ser prejudiciais às plantas.

A presença de fezes é, também, um dos vestígios mais frequentes aqui no Parque. O formato, tamanho e conteúdo das fezes podem fornecer pistas sobre a espécie do animal e a sua dieta. Os excrementos de animais carnívoros são compostos por restos de pelos, ossos ou penas, apresentando um formato alongado e cilíndrico e com as extremidades pontiagudas, com um odor forte e desagradável, devido à decomposição de proteínas e à presença de produtos do metabolismo da carne.

Já os excrementos dos herbívoros apresentam fibras vegetais (como cascas ou sementes), com formatos geralmente arredondados, ovais ou em pequenos aglomerados e o cheiro mais leve, lembrando o cheiro de vegetação em decomposição. No Parque, por vezes, poderás avistar excrementos da **Raposa** (*Vulpes vulpes*), do **Ouriço-cacheiro** (*Erinaceus europaeus*), da **Lontra** (*Lutra lutra*), entre outros.

### SABIAS QUE...

As Lontras (*Lutra lutra*) são **territoriais** e usam os excrementos para marcar o território? Esses excrementos têm um cheiro muito característico e são deixados em locais estratégicos, como pedras e margens.



# 5. Répteis e anfíbios

Outro grupo de animais que podemos avistar ou encontrar rastros e vestígios da sua presença no Parque é a herpetofauna (anfíbios e répteis). Apesar de parecer estranho, os anfíbios e os répteis possuem algumas características comuns: são tetrápodes (vertebrados com quatro membros), ectotérmicos (animais de sangue frio, isto é, não conseguem produzir o seu próprio calor corporal) e algumas espécies habitam o mesmo habitat. Contudo, os anfíbios estão mais associados a ambientes aquáticos e os répteis a ambientes mais secos. Mas, uma das principais características que os distingue é a sua pele. A pele dos anfíbios é geralmente lisa e húmida e a dos répteis é constituída por escamas ou placas.

A herpetofauna é maioritariamente ovípara, mas o ciclo de vida dos anfíbios e dos répteis é distinto. Os anfíbios sofrem várias transformações (metamorfoses) externas e internas até atingirem a idade adulta. O ovo, depositado na água, eclode e liberta a larva (girino) que originará o adulto. Já os répteis põem ovos de casca dura em terra, não estando assim dependentes da presença de água.

Os anfíbios dividem-se em dois grandes grupos: os que têm cauda, mesmo na idade adulta (urodelos), como as salamandras e tritões e os que não têm cauda (anuros), como as rãs e os sapos. Os lagartos e as cobras formam dois dos maiores grupos dos répteis.

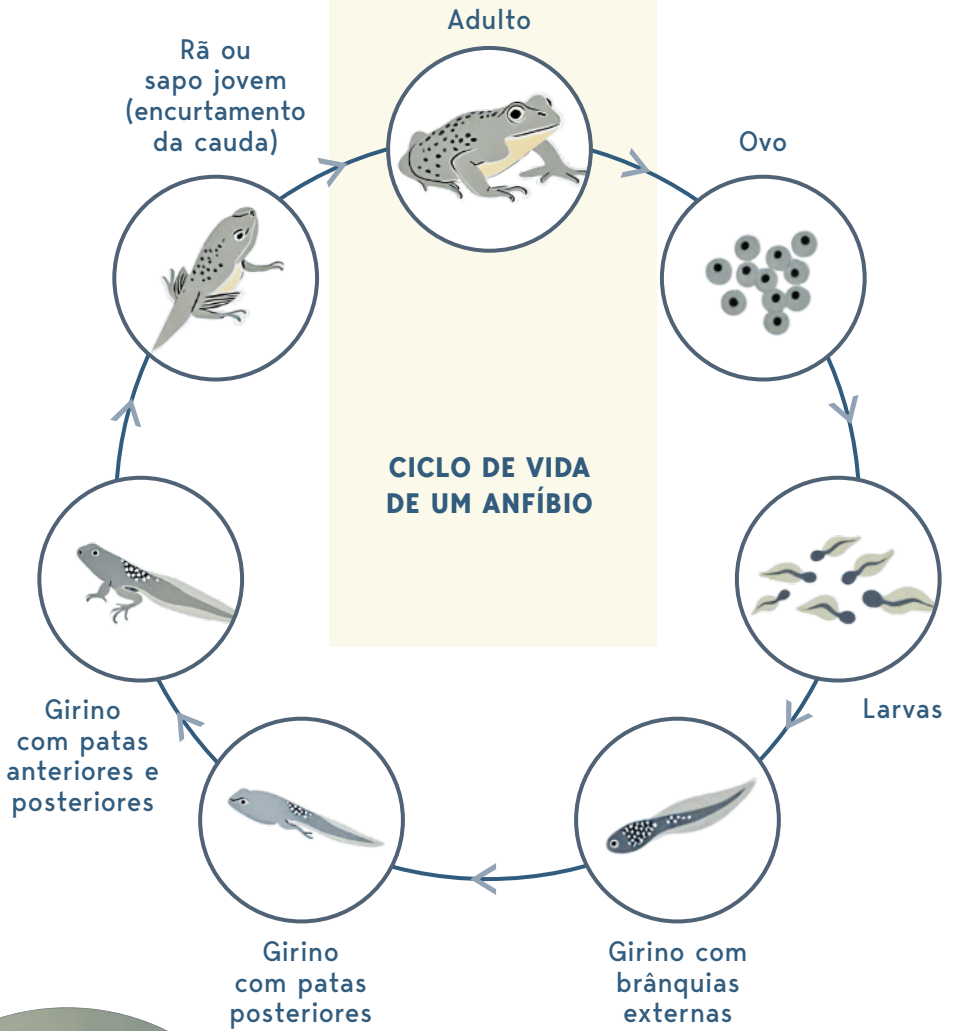


**Figura 6.** Anfíbio urodelo (Salamandra-de-pintas-amarelas, *Salamandra salamandra*).



**Figura 7.** Anfíbio anuro (Rã-verde, *Pelophylax perezi*).

**Figura 8.**  
Representação do  
ciclo de vida de um  
anfíbio anuro.

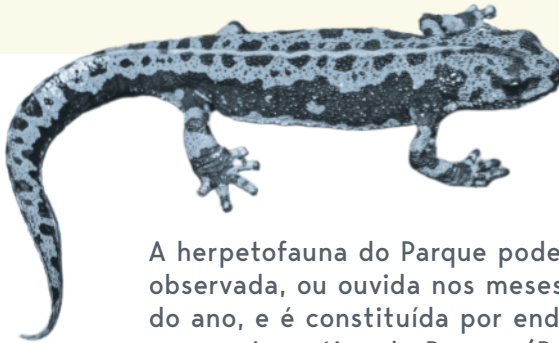


**Figura 9.** Sapo-parteiro  
(*Alytes obstetricans*).



### SABIAS QUE...

- A grande elasticidade das cobras permite-lhes engolir presas maiores do que a própria cabeça? As cobras-de-água (*Natrix spp.*), por exemplo, conseguem engolir uma rã quatro vezes maior que a sua cabeça.
- Os anfíbios são muito sensíveis às mudanças ambientais, como a poluição? Devido à permeabilidade da sua pele, estes tornam-se extremamente sensíveis, sendo considerados como bioindicadores da qualidade ambiental.
- Os répteis mudam de pele para crescer? À medida que os répteis crescem, a sua pele externa não cresce juntamente com o corpo. Para lidar com isso, eles precisam de descartar a pele velha e substituir por uma nova, mais adequada ao seu tamanho. Para além de permitir o crescimento, a muda também ajuda a remover parasitas e manter a pele saudável.



A herpetofauna do Parque pode ser facilmente observada, ou ouvida nos meses mais quentes do ano, e é constituída por endemismos ibéricos, como a Lagartixa-de-Bocage (*Podarcis bocagei*), a Lagartixa-do-Guadarrama (*Podarcis guadarramae*) e o Lagarto-de-água (*Lacerta schreiberi*). Poderás, também, observar a Rã-verde (*Pelophylax perezi*), a Cobra-de-água-de-colar-mediterrânica (*Natrix astreptophora*), a Cobra-rateira (*Malpolon monspessulanus*), o Tritão-marmorado (*Triturus marmoratus*) e a Rã-de-focinho-pontiagudo (*Discoglossus galganoi*).

# GLOSSÁRIO

## **AVES RESIDENTES**

São aquelas que permanecem no mesmo local ou região durante todo o ano, sem realizar grandes migrações sazonais.

## **BIOSFERA**

É a camada da Terra onde existe vida. Ela inclui todas as regiões do planeta que podem sustentar seres vivos, abrangendo partes da litosfera (terra), hidrosfera (água) e atmosfera (ar).

## **CADUCIFÓLIA**

São plantas que perdem as folhas numa determinada época do ano, geralmente durante o outono ou inverno, como uma forma de adaptação às condições climáticas adversas, como o frio, permitindo conservar energia durante os períodos mais desfavoráveis.

## **ECOSSISTEMA**

É o termo utilizado para definir um grupo de seres vivos que habitam num determinado local (plantas, animais, micróbios), as relações entre eles, e a interação destas comunidades com o ambiente em que vivem (ar, água, solo, etc.).

## **ESPÉCIE ENDÊMICA**

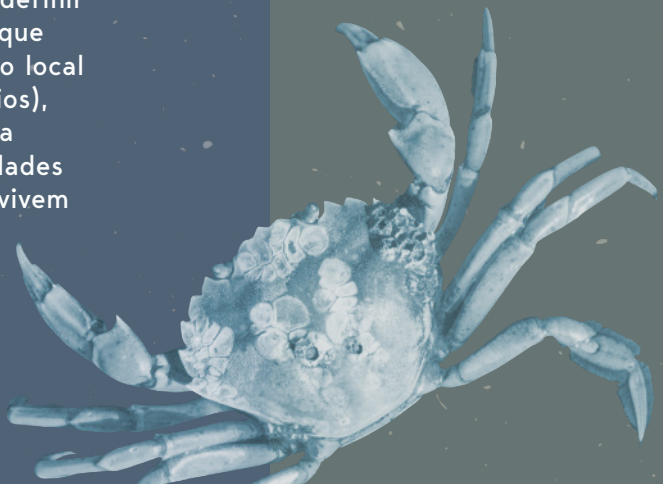
É uma espécie que é nativa de uma dada região e cuja distribuição está restrita a essa mesma região.

## **ESTUÁRIO**

É o nome dado à desembocadura ou foz de um rio, onde ocorre a mistura de água doce, proveniente do rio, com água salgada, do mar. A principal característica dos estuários é a salinidade variável, que pode mudar ao longo do dia devido ao movimento das marés. A palavra estuário deriva do latim *æstus*, que significa maré.

## **HABITAT**

É o local ou ambiente natural onde uma espécie vive e se desenvolve. É o espaço que fornece as condições necessárias para a sobrevivência de um organismo, como alimento, água, abrigo e condições climáticas adequadas.



## **INVERTEBRADOS**

São animais que não possuem coluna vertebral (ou espinha dorsal). Eles representam a grande maioria das espécies animais e podem ser encontrados em praticamente todos os ambientes da Terra, desde o fundo dos oceanos até às florestas e desertos. Por não terem esqueleto interno rígido, muitos invertebrados possuem outras formas de suporte, como exoesqueletos (no caso dos artrópodes) ou conchas (nos moluscos).

## **LOCAIS DE NIDIFICAÇÃO**

São os locais específicos onde as aves e outros animais constroem os seus ninhos e se reproduzem.

## **POLINIZAÇÃO**

É o processo pelo qual o pólen, produzido nas partes masculinas das flores (antras), é transferido para as partes femininas (estigma) da mesma flor ou de outra flor da mesma espécie. Este processo é essencial para a reprodução das plantas com flores, pois permite a fertilização, levando à formação de sementes e frutos.

## **TEIAS TRÓFICAS**

Representam as complexas interações alimentares entre os organismos dentro de um ecossistema. Ao contrário das cadeias alimentares, que mostram um caminho linear de quem come quem, as teias tróficas são mais realistas porque mostram múltiplas conexões entre os diferentes níveis tróficos, ou seja, as diversas formas pelas quais os organismos obtêm energia e nutrientes.



# PARQUE

ECOLÓGICO URBANO  
VIANA DO CASTELO

1. CMIA - Centro de Monitorização e Interpretação Ambiental
2. Área de Sapal
3. Observatório
4. Ribeira de S. Vicente
5. Charco
6. Apoio Agrícola
7. Espaço Arqueológico
8. Espaço Agrícola
9. Pomar
10. Espaços de Recreio e Lazer
11. Snack-Bar
12. WC's
13. Jardim dos insetos
14. Prado
15. Canto da Leitura e dos Autores Vianenses
16. Praça da Literacia Científica
17. Espaço de Acolhimento e Merendas
18. Entrada/Saída
19. Saída de Emergência