

**SERRAVES**

**AVES  
ESCOLAS**

**CADERNO  
DE ACTIVIDADES**

# **BIODIVERSIDADE**





## Biodiversidade e Ambiente

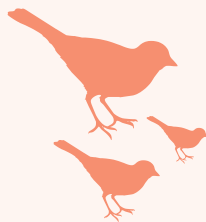
Biodiversidade e Ambiente é um projeto de educação e divulgação da biodiversidade e ambiente urbanos promovido pelo Serviço Educativo da Fundação de Serralves.

### Conhecer, participar e partilhar

No âmbito do projeto são disponibilizados recursos pedagógicos para as famílias e para as escolas.

### Código de conduta

As atividades sugeridas neste caderno pedagógico assentam num princípio de respeito pela Natureza e pelos animais, salvaguardando o seu bem-estar. Usufri deste património que o Parque de Serralves preserva. Não manipules as espécies, salvo na presença de um monitor. Diverte-te!



# Caderno de atividades

As atividades pedagógicas são propostas práticas para a exploração da biodiversidade e do ambiente no Parque, em casa ou na escola. De realização simples e apelativa, as atividades convidam o público a parar, a observar e a explorar os ritmos da Natureza ao longo das estações do ano.

# Um recurso pedagógico

O professor poderá utilizar as atividades como:

- motivação para uma visita ao Parque;
- complemento à visita escolar, reforçando conceitos e práticas;
- caso prático para o estudo da temática da biodiversidade e do ambiente em sala de aula.

# Enquadramento pedagógico

## Conceitos

Ave  
Pena  
Bico  
Ovo  
Granívoro  
Migração  
Ninho

## Estratégias

O tema das aves será explorado através de várias tipologias de atividades:



Atividade de laboratório



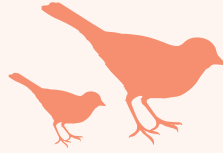
Atividade de campo



Atividade prática - construção



# As aves: Sugestão de visita pedagógica ao Parque de Serralves



O Serviço Educativo oferece um conjunto de atividades direcionadas às Escolas relacionadas com o tema das Aves:

Programa educativo: **Parque à Vista**  
Atividade: **À descoberta das Aves**  
Pré-escolar

Programa educativo: **Minicientistas**  
Atividade: Os Curiosos **Animais do Parque**  
Pré-escolar

Programa educativo: **Ambiente e Saúde**  
Atividade: **Os indícios de presença dos animais**  
Ensino Básico - 2º Ciclo (5º ano)

Programa educativo: **Ambiente e Saúde**  
Atividade: **A avifauna do Parque**  
Ensino Básico - 3º Ciclo (8º ano)

Programa educativo: **Aulas de Campo**  
Atividade: **Ornitólogos por um dia**  
Ensino Básico - 1º, 2º, 3º Ciclos

## As aves

As aves são animais adaptados ao voo. Possuem penas a revestir o corpo e bicos com as mais diversas formas, que utilizam para se alimentarem.

A primavera e o outono são momentos de chegada e de partida para muitas aves que decidem ser protagonistas na grande aventura da migração. Continua a ser um mistério a forma como se orientam ao longo dos milhares de quilómetros percorridos.



As aves produzem ovos de casca dura no interior dos quais se desenvolvem as crias. Há ovos de todas as formas e feitios e ninhos igualmente diversos. Estes são cuidadosamente construídos para proteger o ovo enquanto a cria não eclode.

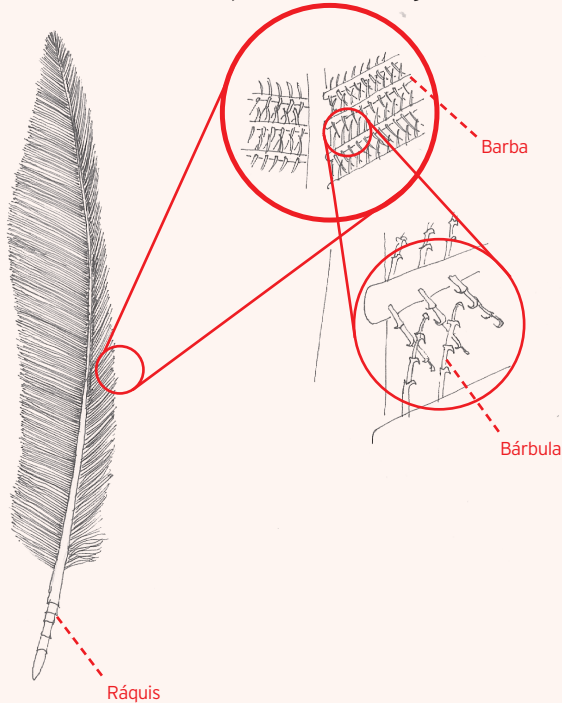




# Uma pena à lupa

## A pena: uma tecelagem perfeita

Observa com atenção a estrutura de uma pena recorrendo a uma lupa binocular. Tenta identificar as estruturas representadas na imagem.



## Experimentar mais

**1** Com a ajuda de um conta-gotas, coloca uma gota de água em cima da pena. O que observas? Terá a gota sido absorvida ou manteve-se à superfície da pena?

**2** Passa suavemente e num só sentido um cotonete embebido em detergente por cima da pena. Com o conta-gotas, volta a colocar uma gota de água em cima da pena, agora embebida em detergente. Observas alguma diferença no comportamento da gota de água em relação ao passo anterior? A pista em rodapé ajuda-te a descobrir a resposta

**PISTA:** As aves contêm uma camada de óleo à superfície das penas permitindo a sua impermeabilização. O que acontece ao óleo quando lhe adicionamos detergente?





# Construção de um alimentador

## As aves de jardim no inverno

Durante os meses frios de inverno, as aves granívoras têm poucas sementes para se alimentarem. Esta estação do ano é por isso, uma prova de sobrevivência para muitas espécies. A preparação de alimentadores é uma estratégia importante para ajudar as aves a encontrar alimento até que as plantas produzam novas sementes.

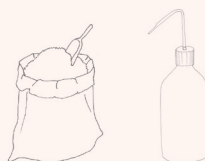


## Como fazer?

- 1** Enche meio copo de plástico com sementes variadas

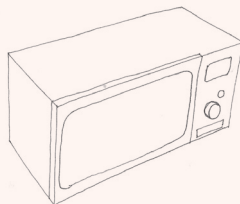


- 2** Adiciona às sementes 1 colher de farinha e 2 colheres de água, misturando bem



- 3** Insere um pequeno ramo de árvore no centro do copo

- 4** Coloca a mistura no micro-ondas durante 40 segundos, na potência máxima



- 5** Depois de arrefecer, retira a mistura endurecida do copo de plástico. prende um fio no topo do ramo, escolhe uma árvore e pendura o alimentador!





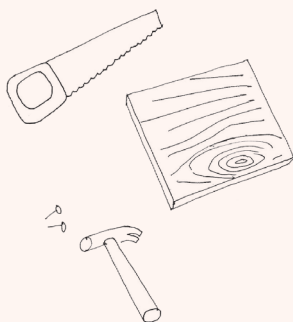
# Construção de uma caixa-ninho

## Aprender a cuidar das aves

A falta de abrigos na época de reprodução pode comprometer o nascimento de crias e o início de um novo ciclo de vida para muitas espécies de aves. A construção de ninhos artificiais torna-se, por isso, importante sobretudo quando o habitat não oferece muitos refúgios.

## Como fazer?

### Materiais

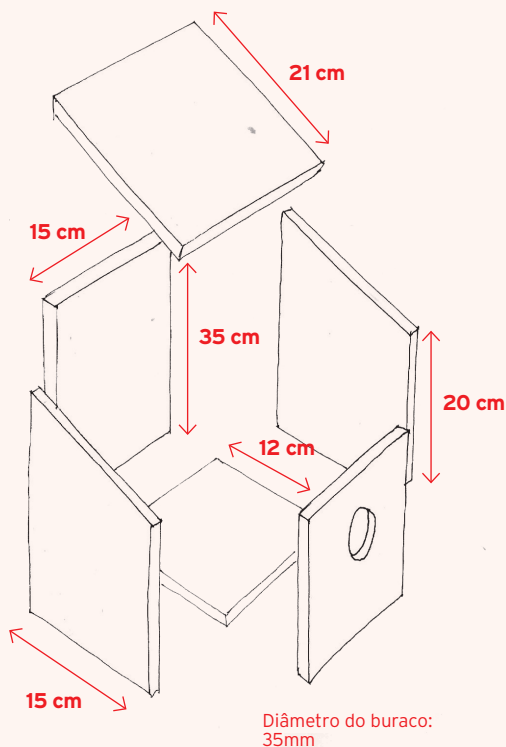


**1** Seleciona madeira de pinho não tratada para a construção da tua caixa-ninho

**2** Monta a caixa-ninho conforme o esquema, vedando devidamente as junções entre a tampa e a caixa com borracha impermeabilizante

**3** Depois de finalizada, pendura a caixa-ninho numa árvore a 4 m de altura, orientada a sul ou a sudoeste

**4** Não te esqueças de limpar a caixa-ninho anualmente durante o outono, altura em que o ninho deverá estar desocupado



## **FICHA TÉCNICA**

### **Conceção Técnico-pedagógica**

Mundo Científico - Educação e Divulgação Científica, Lda.

### **Coordenação**

João Almeida, Elisabete Alves

### **Textos**

Mundo Científico - Educação e Divulgação Científica, Lda.

### **Edição**

João Almeida

### **Design Gráfico**

UNDO, Agência Criativa

### **Ilustrações**

Pedro Gabriel

### **Créditos Fotográficos**

Tiago Ferreira Marques: p. 6 e p. 7 · Tiago Ferreira Marques, Arquivo Fotográfico da Fundação de Serralves: pp. 3-4

Projeto "Biodiversidade em Serralves" cofinanciado por



UNIÃO EUROPEIA

Fundo Europeu  
de Desenvolvimento Regional