SERRALVES

MORCEGOS
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. Usufrui 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

Quiróptero
Mamífero
Ultrassom
Onda sonora
Ouvido
Membrana alar
Caixa-abrigo

Estratégias

O tema dos morcegos será explorado através de várias tipologias de atividades:

Atividade de laboratório

Atividade de campo

Atividade prática - construção

Os morcegos:
Sugestão de visita pedagógica ao Parque de Serralves

O Serviço Educativo oferece um conjunto de atividades direcionadas às escolas relacionadas com o tema dos morcegos:

Programa educativo: **Ambiente e Saúde**
Atividade: **Os morcegos no Parque**
Ensino Básico - 1º Ciclo (4º ano)

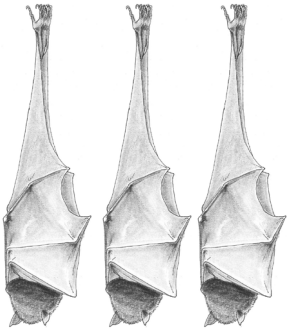
Programa educativo: **Ambiente e Saúde**
Atividade: **Os indícios de presença dos animais**
Ensino Básico - 2º Ciclo (5º ano)

O que é um morcego?

Os morcegos são mamíferos pertencentes ao grupo dos Quirópteros que significa mão voadora (cheir =mão e pterón = asa).

Nos períodos de reprodução ou hibernação os morcegos formam colónias, utilizando tanto as copas das árvores como as grutas, as fendas dos muros ou mesmo os telhados das casas.

Os morcegos repousam de cabeça para baixo, enrolando-se nas suas próprias membranas alares.



Os morcegos emitem gritos ultrassónicos inaudíveis ao ouvido humano

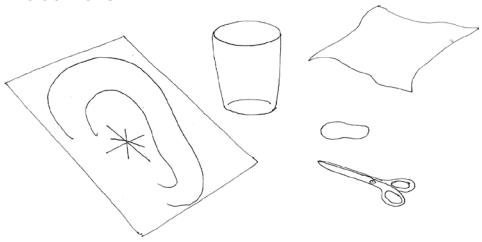
Compreender o som

O som

O som não é mais que uma vibração do ar. Ao chegar ao ouvido, as ondas sonoras são direcionadas para um conjunto de membranas, canais e ossículos, que as descodificam e transmitem ao cérebro. Constrói um modelo funcional de um ouvido e observa como tudo funciona.

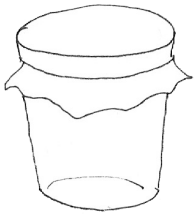
Como fazer?

Materiais

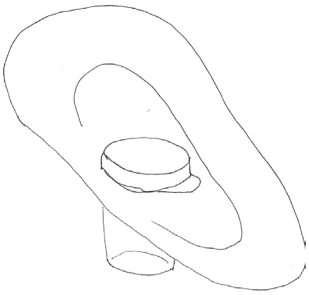


1 Desenha uma orelha numa folha de papel (tamanho A5). Fura a parte central como demonstrado no esquema

2 Tapa um copo plástico (100 ml) com uma película plástica (poderás utilizar um saco de plástico fino transparente)



3 Monta a orelha no copo conforme o esquema



4 Polvilha a película plástica com sal fino

5 Produz um som forte batendo com um objeto numa superfície metálica

6 O que aconteceu às partículas de sal?
A pista em rodapé ajuda-te a descobrir a resposta

PISTA: O som é uma vibração das partículas presentes no ar cujo movimento, sob a forma de uma onda, onda atinge o nosso ouvido. Consegues relacionar agora com o que aconteceu na tua experiência?

Construção de um braço de morcego

Se eu fosse um morcego...

Os morcegos são os únicos mamíferos que possuem uma capacidade real de voo. Possuem uma membrana que une os cinco dedos de cada membro anterior. Três dos cinco dedos são muito desenvolvidos, fornecendo uma estrutura de sustentação ao braço. Para um morcego-anão, o tamanho do seu braço é cinco vezes maior que o comprimento do seu corpo. Quanto mediria o nosso braço se fossemos um morcego-anão?

Como fazer?

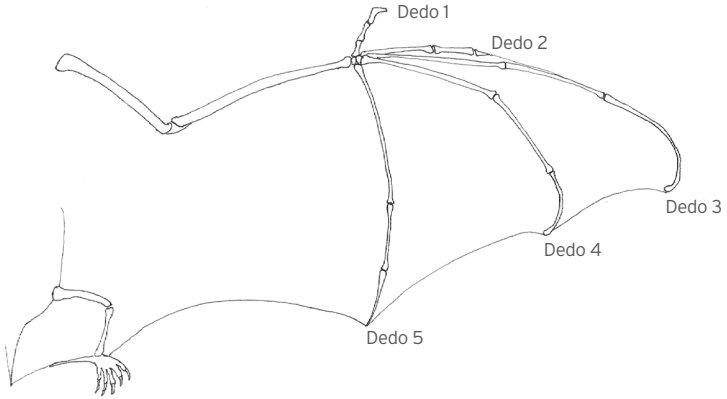
1 Mede a tua altura desde a cabeça até ao joelho

2 Multiplica o valor obtido cinco vezes e divide o resultado por dois

3 O resultado final corresponde ao comprimento de um braço caso fosses um morcego-anão

4 Utiliza o esquema para te inspirares na construção de um braço de morcego à tua escala

Braço de um morcego



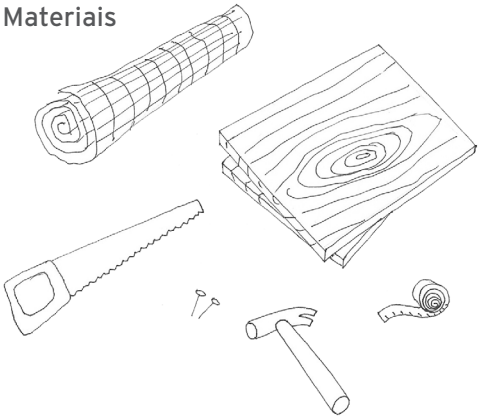
Construção de um abrigo para morcegos

Aprender a cuidar dos morcegos

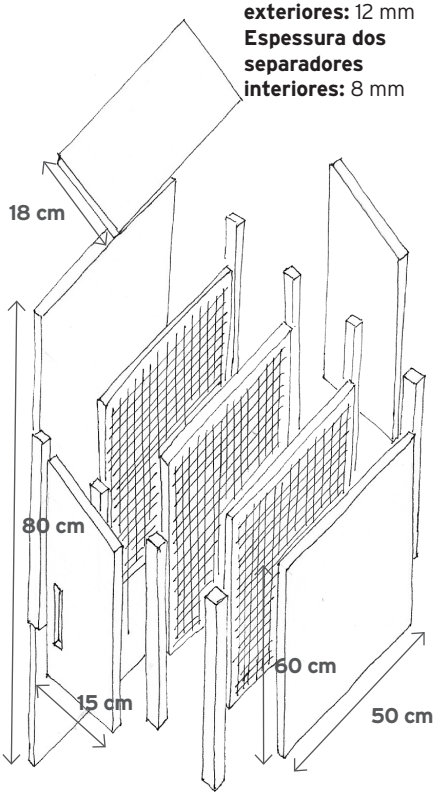
A falta de abrigos para os morcegos é uma das principais causas do seu declínio, principalmente em meio urbano. Propomos-te, por isso, construíres um abrigo artificial para colocação na escola.

Como fazer?

Materiais



Espessura das tábuas exteriores: 12 mm
Espessura dos separadores interiores: 8 mm



1 Seleciona madeira não tratada (preferencialmente contraplacado marítimo) para a construção do abrigo

2 Monta o abrigo conforme o esquema, pintando-o exteriormente de cor escura com tinta ecológica inodora e calafetando-o com massa acrílica

3 Depois de finalizado, coloca o abrigo a 4 m do solo orientado a sul ou sudoeste

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. 2 e p. 7 · Tiago Ferreira Marques, Arquivo Fotográfico da Fundação de Serralves: p. 3 · Warren Photographic: p. 4

CC-BY-SA-3.0 (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0)

Projeto "Biodiversidade em Serralves" cofinanciado por

ON.2 O NOVO NORTE PROGRAMA OPERACIONAL REGIONAL DO NORTE

QREN QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO NACIONAL PORTUGAL 2007.2013

UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional