

**SERRAVES**

**KIT  
DE MONITORIZAÇÃO  
EM AUTONOMIA**

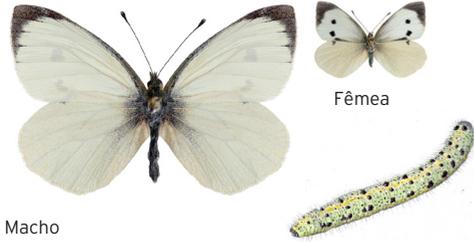
**BORBOLETAS**





1

**Borboleta-grande-da-couve**  
*Pieris brassicae*



Macho

Fêmea

2

**Borboleta-pequena-da-couve**  
*Pieris rapae*

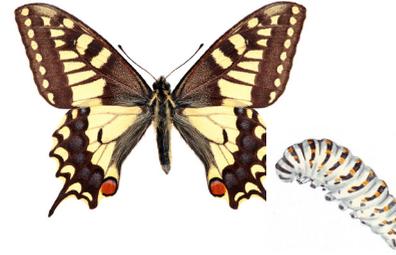


Macho

Fêmea

7

**Borboleta-cauda-de-andorinha**  
*Papilio machaon*



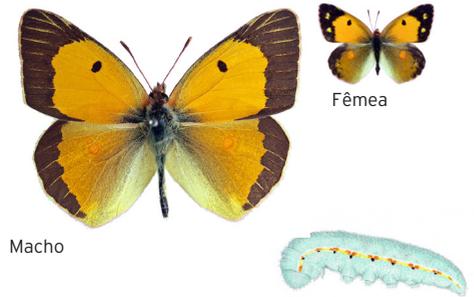
8

**Borboleta-malhadinha**  
*Pararge aegeria*



3

**Borboleta-maravilha**  
*Colias croceus*

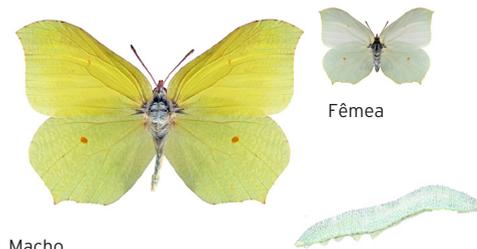


Macho

Fêmea

4

**Borboleta-limão**  
*Gonepteryx rhamni*



Macho

Fêmea

9

**Borboleta-ícaro**  
*Polyommatus icarus*



Macho

Fêmea

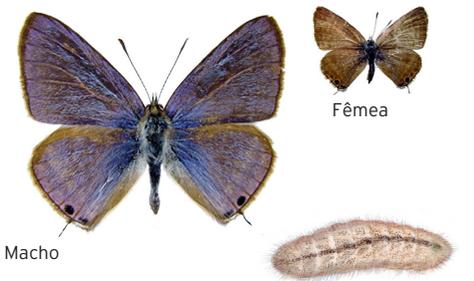
10

**Borboleta-pavão**  
*Inachis io*



5

**Borboleta-azulinha**  
*Lampides boeticus*



Macho

Fêmea

6

**Borboleta-castanhinha**  
*Aricia cramera*



12

**Borboleta-almirante-vermelho**  
*Vanessa atalanta*



11

**Borboleta-zebra**  
*Iphiclidus festhamelii*





## Como Inventariar

### Antes de iniciares

1. Identifica no mapa os 8 pontos de amostragem.
2. Segue a ordem indicada no mapa para os inventários, iniciando no Ponto 1 e terminando no Ponto 8. Não deixes de participar mesmo que não possas realizar todos os pontos do inventário. Assinala apenas na ficha de registo os pontos que inventariaste, mantendo a ordem sequencial.
3. O período de maior atividade das borboletas é da parte da manhã, entre as 10h00 e as 13h00. Como tal, o registo da hora de início e de fim de cada inventário é muito importante
4. A experiência na observação e na identificação de borboletas é também um fator importante quando se estuda a biodiversidade. Idealmente o inventário deve ser realizado sempre pelo mesmo observador. No caso de participares em grupo, tenta que o número de elementos se mantenha até ao final do teu estudo.

## Em cada ponto de amostragem

### Delimitar a área de observação

1. Posiciona-te num ponto central e delimita imaginariamente uma área circular com um raio de 5 metros à tua volta (pensa num passo largo de um adulto como tendo 1 metro de comprimento).
2. Identifica elementos que te ajudem a delimitar a tua área imaginária, como por exemplo, árvores, passeios ou bancos de jardim.

**Importante:** Mantém sempre a mesma posição enquanto estiveres a inventariar as borboletas. O método constante e a persistência são importantes na observação da biodiversidade.

### Iniciar a inventariação

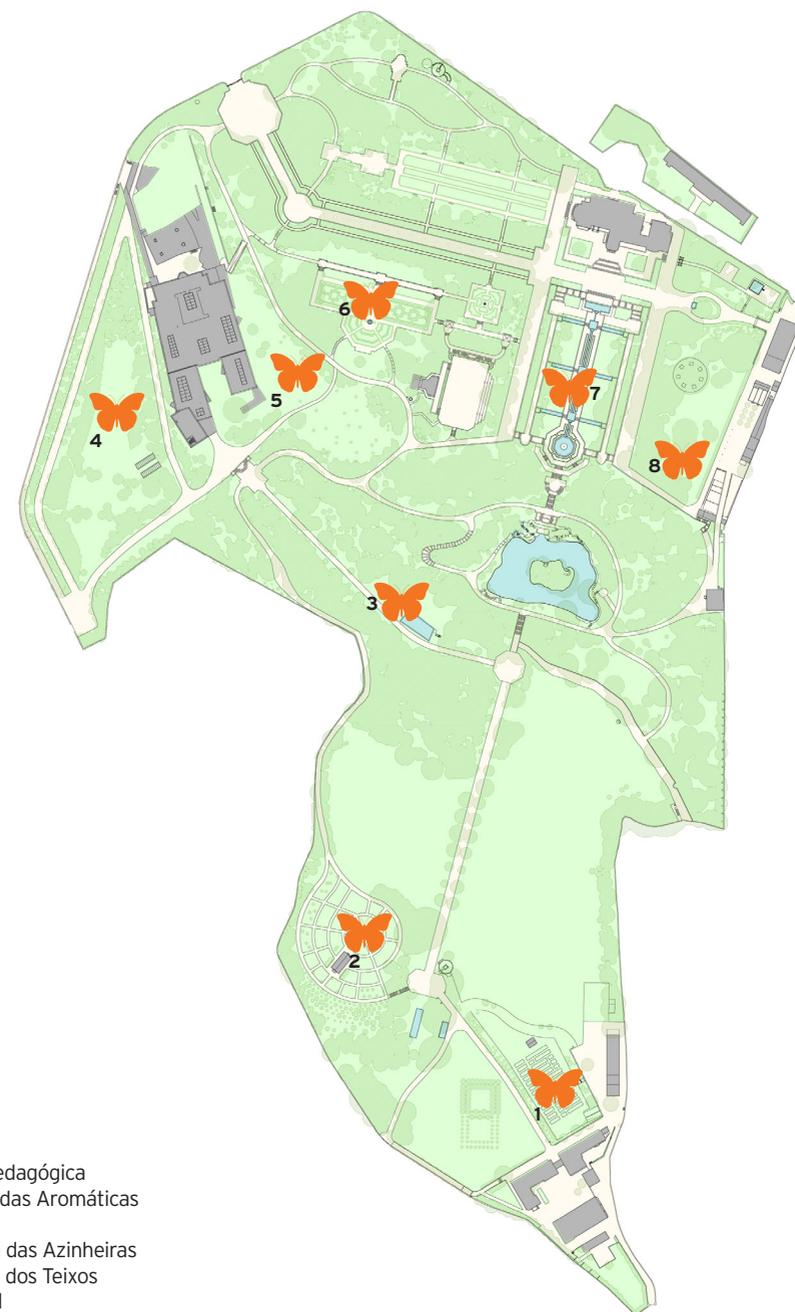
1. Regista a hora de início da observação na ficha de registo. Observa durante 10 minutos as borboletas que avistares em voo ou as lagartas na vegetação existente dentro dos limites da tua área. Utiliza o guia de campo como auxílio para a identificação das espécies. No guia encontras as 12 borboletas mais fáceis de observar no Parque. Regista o número de borboletas de indivíduos de cada espécie que observares.
2. Indica o grau de certeza que tens na identificação que efetuaste, marcando-a com um dos símbolos que aparece na ficha de registo.
3. Se possível, tira uma fotografia borboleta /lagarta que identificares. Este registo é muito importante para ajudar a validar as observações.
4. Não registes as borboletas que estiverem fora dos limites da tua área pois assim estarias a introduzir erros no teu método (lembra-te que vais repetir as tuas observações em vários pontos do Parque).
5. Quando finalizares o teu estudo num ponto, regista a hora do fim da observação na ficha de registo e dirige-te ao ponto seguinte, repetindo o processo.

**Importante:** Se não avistares nenhuma borboleta, regista o valor «zero» na ficha. O zero tem muito significado em estudos de biodiversidade.

### Finalizar a inventariação

1. Regista-te na plataforma "Biodiversidade e Ambiente" acessível através do site da Fundação de Serralves em [www.serralves.pt](http://www.serralves.pt).
2. Submete os dados do teu inventário, transcrevendo-os para o formulário online.

**Diverte-te e obrigado!**



1. Horta Pedagógica
2. Jardim das Aromáticas
3. Presa
4. Clareira das Azinheiras
5. Clareira dos Teixos
6. Roseiral
7. Parterre Central
8. Arboreto



Nome do Observador: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

O que registar em cada ponto de amostragem:

🕒 Início: \_\_\_ H \_\_\_ min e 🕒 Fim: \_\_\_ H \_\_\_ min

**Floração**

Abundante (A) / Escassa (E) / Sem Floração (SF)

Número de borboletas observadas de cada espécie (Nº)

**Habitat**

% de Herbáceas (H) / Arbustos (AB) / Árvores (AV) observadas

Árvores

**Grau de Confiança na Identificação (GCI)**



Herbáceas



0cm - 0,15cm

Arbustos

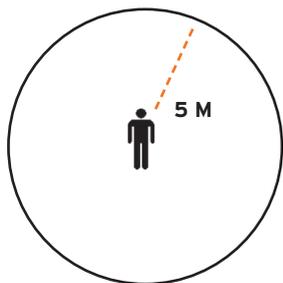


0,15cm - 2m



>2m

Como observar em cada ponto de amostragem:



10 minutos em cada ponto de observação centrado num raio imaginário de 5 metros (cerca de 5 passos)

Insera estes dados no campo "Memo/Observações" da Plataforma de Monitorização "Biodiversidade e Ambiente"

Numeração do guia de campo	Espécies	Ponto 1		Ponto 2		Ponto 3		Ponto 4		Ponto 5		Ponto 6		Ponto 7		Ponto 8	
		🕒 Início: _____		🕒 Início: _____		🕒 Início: _____		🕒 Início: _____		🕒 Início: _____		🕒 Início: _____		🕒 Início: _____		🕒 Início: _____	
		🕒 Fim: _____		🕒 Fim: _____		🕒 Fim: _____		🕒 Fim: _____		🕒 Fim: _____		🕒 Fim: _____		🕒 Fim: _____		🕒 Fim: _____	
		Floração		Floração		Floração		Floração		Floração		Floração		Floração		Floração	
		Habitat(%)		Habitat(%)		Habitat(%)		Habitat(%)		Habitat(%)		Habitat(%)		Habitat(%)		Habitat(%)	
		H__AB__AV__		H__AB__AV__		H__AB__AV__		H__AB__AV__		H__AB__AV__		H__AB__AV__		H__AB__AV__		H__AB__AV__	
		N.º	GCI														
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	

Dados meteorológicos:  
Velocidade do Vento

Sem vento    Fraca    Moderada    Forte



Nebulosidade

Céu Limpo    Céu Pouco Nublado    Céu Nublado



Temperatura do ar

\_\_\_\_\_ °C  
(Facultativo)

## FICHA TÉCNICA

### Conceção Técnico-pedagógica

Mundo Científico - Educação e Divulgação Científica, Lda.

### Revisão Científica

CIBIO - Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos

### 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

Ernestino Maravalhas

Projeto "Biodiversidade em Serralves" cofinanciado por



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu  
de Desenvolvimento Regional