

# Seminário “Redesenhar o Ensino da Biologia”



Ordem dos  
**Biólogos**

## Observação de Borboletas Noturnas

Mário Carmo | Biólogo

Évora, 15 e 16 de novembro 2024



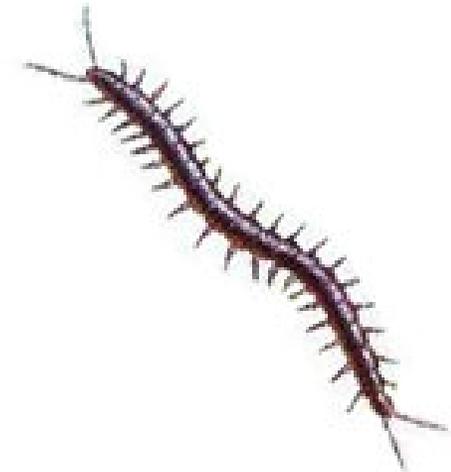
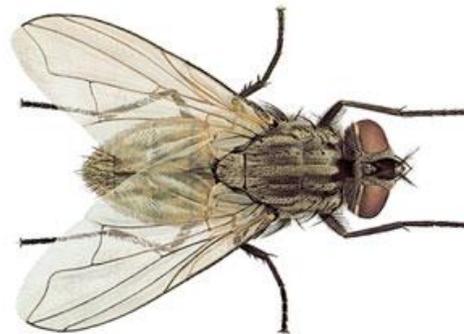
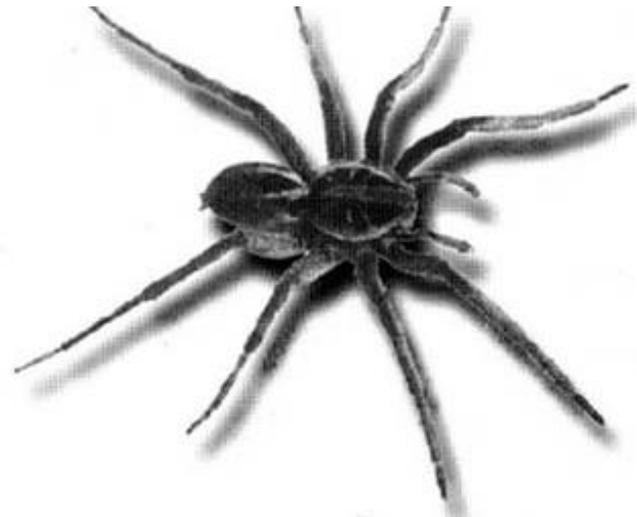
# BORBOLETAS noturnas



# Borboletas

Filo Arthropoda

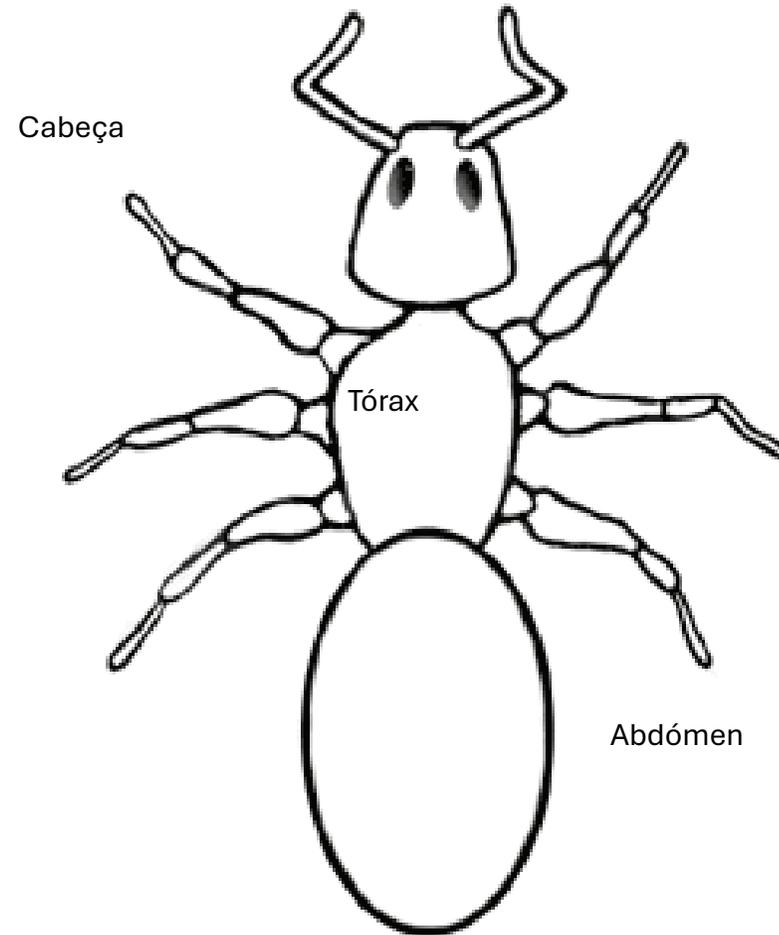
- Segmentos articulados
- Exoesqueleto quitinoso



# Borboletas

Classe Insecta

- Corpo dividido em três partes
- 3 pares de patas
- 2 pares de asas



# Borboletas



Grupo de insectos melhor conhecido;



≈150 000 espécies descritas (Mundo);



≈ 7000 (Europa);



≈ 2500 (Portugal) (≈4300 Península Ibérica);



Poucos mm a 30 cm;

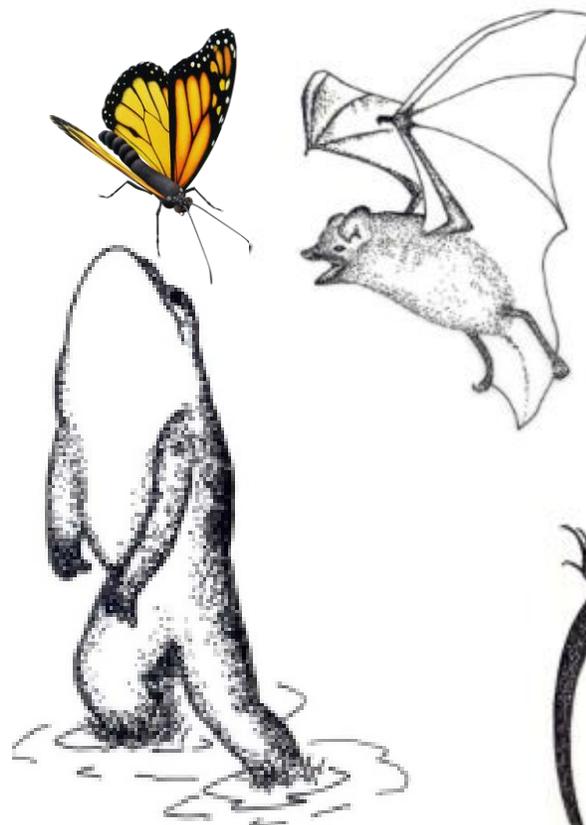
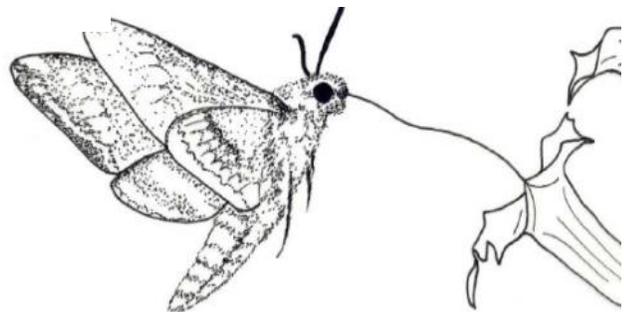


Importância económica;



# Borboletas noturnas

Função polinizadora | Base da cadeia alimentar



alimentar a sua cria



A aranha serve-se da teia para capturar borboletas, por vezes utiliza feromonas, para atrair as borboletas machos



O lagarto é um dos mais ágeis na captura de borboletas

# Borboletas Diurnas Vs Borboletas Nocturnas



**Actividade biológica** | apesar do nome e ao contrário das borboletas diurnas que apenas voam durante o dia, muitas borboletas nocturnas, tanto voam de noite como de dia.

**Antenas** | nas diurnas são quase sempre em forma de clava e nas nocturnas são filiformes ou pectinadas.

**Posição das asas quando em repouso** | as nocturnas mantêm as asas estendidas horizontalmente para os lados quanto as diurnas mantêm-nas na vertical.



# Borboletas Nocturnas



Zygaenidae | *Zygaena fausta*



Sesilidae | *Pyropteron chrysidiformis*



Drepanidae | *Thyatira batis*



Noctuidae | *Pechipogo plumigeralis*



Noctuidae | *Pseudips prasinana*



Geometridae | *Ibea degeneraria*



Heterogynidae | *Heterogynis paradoxa*



Notodontidae | *Thaumetopoea pityocampa*



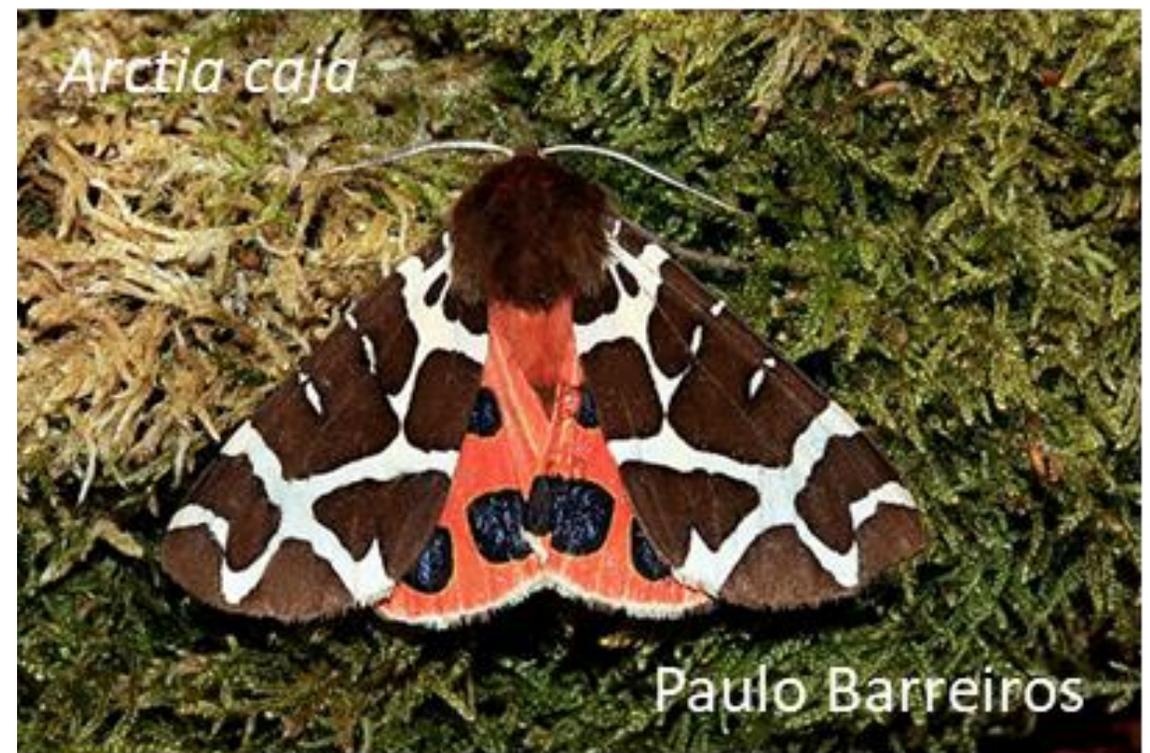
Pantheidae | *Colocasia coryli*



# Borboletas Nocturnas



# Borboletas Nocturnas



# Borboletas Nocturnas



# Borboletas Nocturnas





# BORBOLETAS noturnas





Seminário “Redesenhar o Ensino da Biologia” , Évora, 15 e 16 de novembro 2024

# Borboletas noturnas



**SEMINÁRIO**



Ordem dos  
**Biólogos**

Gratos pela atenção!

Seminário “Redesenhar o Ensino da Biologia”, Évora, 15 e 16 de novembro 2024

Com o apoio de:

