



# Pragas do Amendoal

Vila Nova de Foz Côa 31 de Outubro 2018

Isabel Rodrigues

[irodrigues@ipb.pt](mailto:irodrigues@ipb.pt)

# Quais são as Pragas do Amendoal ?



## Monosteira

*Monosteira unicostata* (Mulsant & Rey, 1852)



## Ácaros

Aranhão vermelho, *Panonychus ulmi* Koch

Aranhão amarelo, *Tetranychus urticae* Koch



## Afídeos

*Myzus persicae* Sulz.

*Brachycaudus amygdalinus* Smith.

*Brachycaudus helichrysi* Kalt.



## Lepidópteros

*Anarsia lineatella* Zeller,

*Grapholita molesta* (Busck)

*Zeuzera pyrina* L.

*Cossus cossus* L.



## Coleópteros

*Capnodis tenebrionis* (L.)







# Monosteira

*Monosteira unicostata* (Mulsant & Rey, 1852)

Hemíptera, Tingidae

- Praga mais importante do amendoal
- Espécie polífaga;
- 3 a 4 gerações anuais



Adulto



Ninfa



# Monosteira



Primavera

Início da Reprodução da Monosteira  
1ª Posturas: Meados de Maio







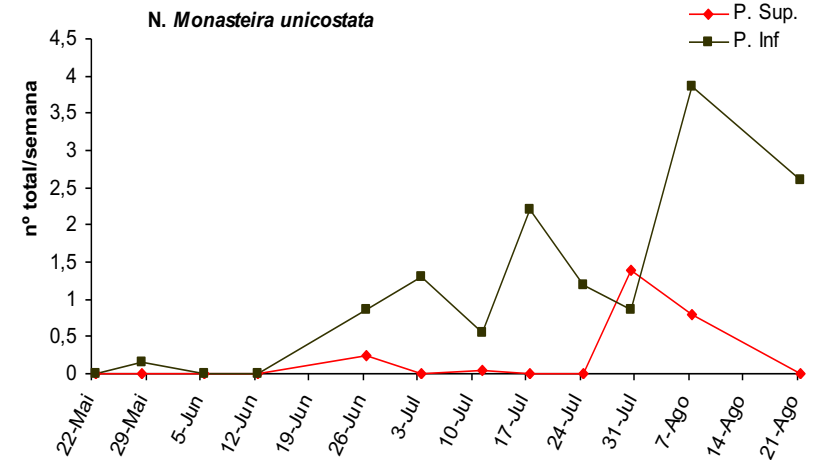
# Monosteira



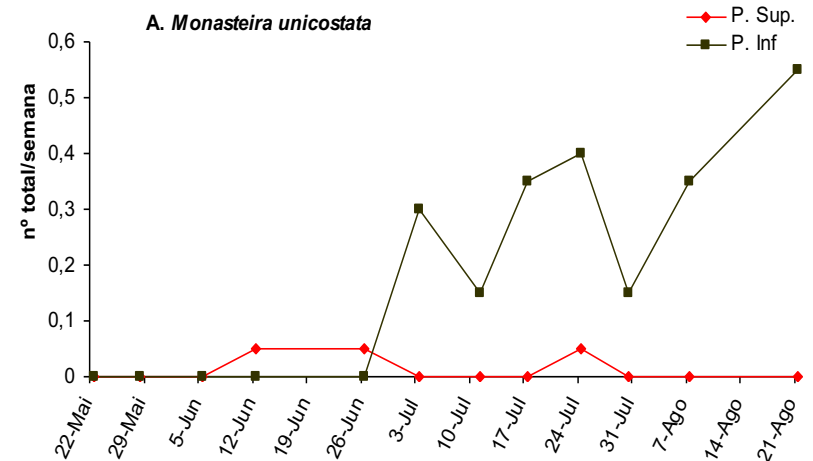
Verão

Atinge os níveis populacionais mais elevados no final do verão

## Ninfas



## Adultos





# Monosteira



Inverno

Hiberna no estado adulto

- cascas de árvores, vegetação, etc...







# Monosteira

## Sintomatologia/ Estragos

- Descoloração das folhas na página superior;
- Pontuações negras na página inferior;
- Queda prematura de folhas,

Redução da atividade fotossintética





# Monosteira

- **Estimativa de Risco e NEA**

- Técnica de pancadas e observação visual;
- Amostragem de 100 folhas, 2 folhas/50 árvores
- Presença de adultos/ninfas ;
- 8 - 10% de folhas ocupadas.







# Monosteira

## • Fatores de limitação natural

- Factores abióticos
  - climáticos,
  - relação praga hospedeiro,
  - técnicas culturais

## • Predadores generalistas

- Coccinelídeos
- Antocorídeos
- Cecidomídeos

## • Meios de Luta

- Luta química
- Tratamento com caulino





# Ácaros

**Aranhão vermelho**, *Panonychus ulmi* Koch

**Aranhão amarelo**, *Tetranychus urticae* Koch

Acari, Tetranychoida

- Taxa reprodutiva elevada- Fêmeas muito prolíferas (mais de 50 ovos)
- Gerações muito curtas, cerca de 30 dias em condições ótimas (24-28°C e baixa humidade relativa)
- com 5 a 8 gerações anuais.



**Aranhão vermelho**



**Aranhão amarelo**





# Ácaros



Primavera

Eclosão dos ovos- Início da primeira geração



Aranhão vermelho



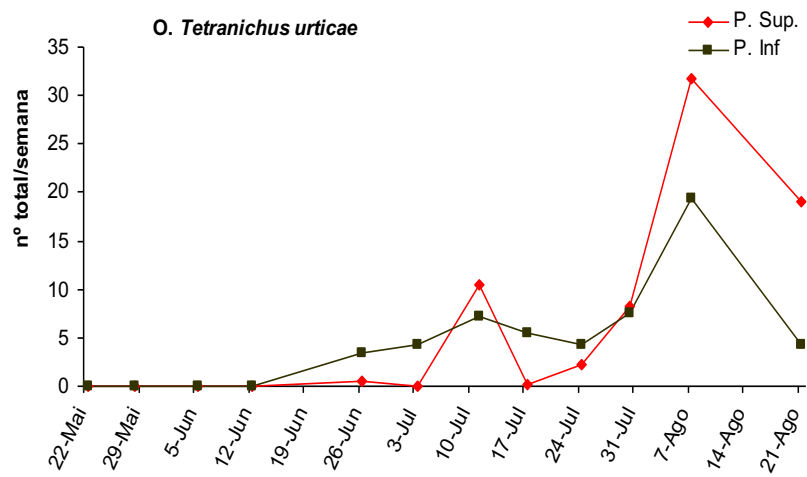
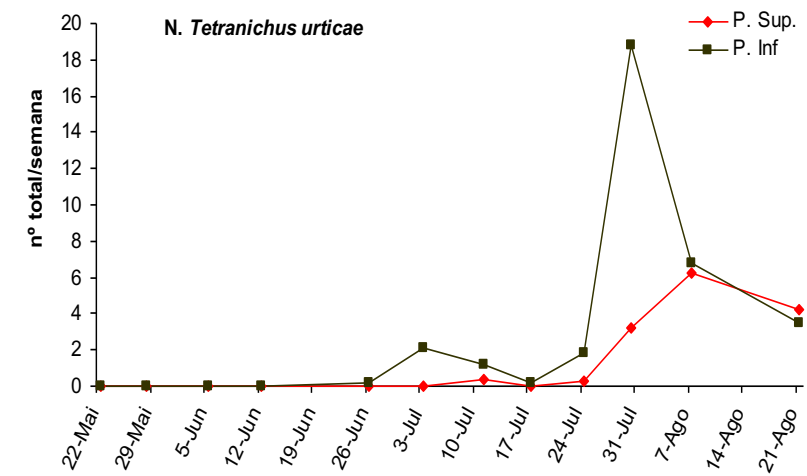
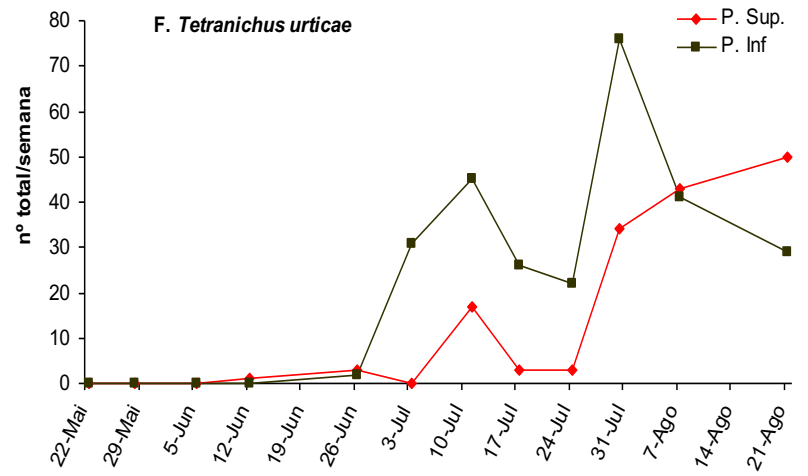
Aranhão amarelo



# Ácaros



Verão



Número médio/semana exemplares observados em folhas, de ovos, ninfas e fêmeas de *Tetranychus urticae*, 2007

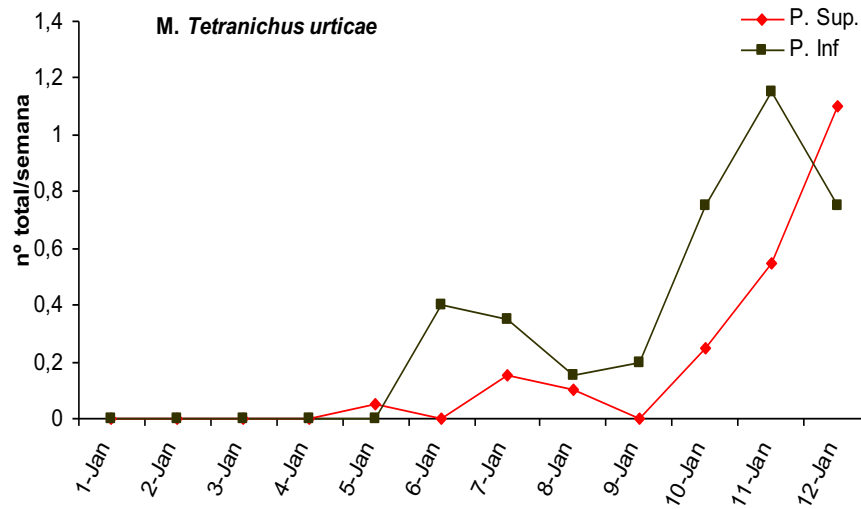




# Ácaros



Inverno



Número médio/semana exemplares observados em folhas, machos de *Tetranychus urticae*, 2007



# Ácaros

## • Sintomatologia

- Folhas esbranquiçadas/prateadas
- Aranhaço amarelo forma teias









# Ácaros

## • Estragos

- No processo alimentar sugam o conteúdo celular da epiderme das folhas, provocando o esvaziamento das células;
- A morte da epiderme   redução da atividade fotossintética e aumento da transpiração;
  - Enfraquecimento geral das plantas;
  - Queda de folhas;
  - Diminuição do vigor;
  - Quebras quantitativas e qualitativas da produção;
- Afeta a floração e colheita do ano seguinte.



# Ácaros

- **Estimativa de Risco e NEA**

- Inverno: observação visual das eclosões;
- Período vegetativo, observação de 2 folhas x 50 árvores;
- 50-60 % de folhas ocupadas.







# Ácaros

## • Fatores de limitação natural

- Fatores abióticos;
- Fatores bióticos:
  - Fitoseídeos
  - Coccinelídeos



## • Meios de luta

- Luta cultural
  - evitar podas intensas
  - evitar adubação excessivas
- Luta biológica
  - utilização de fitoseídeos
  - utilização de fungos entomopatogénicos
- Luta química
  - Óleo de verão (inverno)
  - Inseticidas homologados



# Afídio



***Myzus persicae* Sulz.**

- Transmissor de viroses;
- Grande número de predadores e parasitóides



***Brachycaudus amygdalinus* Smith.**

- Transmissor de viroses;
- Grande número de predadores e parasitóides



***Brachycaudus helichrysi* Kalt.**

- Pouco conhecido;
- Ataca sobretudo espécies dos géneros *Prunus* e *Pyrus*.





# Afídio

*Myzus persicae* Sulz.

*Brachycaudus amygdalinus* Smith.

*Brachycaudus helichrysi* Kalt.

Homoptera, Aphidoidea

- Hibernam em ovo nas rugosidades;
- Eclosão dá-se no início da primavera
- A partir de abril, desenvolvem-se varias gerações;
- No final do período de crescimento, em geral, dá-se a migração ou redução da actividade dos afídios.





# Afídio

- **Sintomatologia**

- Enrolamento de folhas jovens nos lançamentos.

- **Estragos**

- Ataque nas folhas jovens resultando no seu enrolamento;
- Deformações nos lançamentos, com entre-nos muito curtos;
- Ataques fortes podem originar deformações e redução da produção
- Risco de transmissão de vírus.







# Afídios

## • Estimativa de Risco e NEA

- Observar presença nos rebentos jovens.
- Em 50 árvores, 2 raminhos/árvore,
- Registo: - espécies de afídios presentes;
  - percentagem de ocupação;
  - número de afídios;
  - auxiliares presentes.
- 20 % de ramos atacados.







# Afídio

- **Fatores de limitação natural**

- Fatores abióticos;
- Práticas culturais
- Fatores bióticos:
  - Coccinelídeos
  - Sirfídeos
  - Crisopídeos
  - Antocorídeos
  - Cecidomídeos
  - Parasitóides

- **Meios de luta**

- Luta cultural
  - Eliminar ramos ladrões
  - Evitar adubações azotadas em excesso
- Luta biológica
- Luta química
  - Deltametrina







# Lepidóptero

**Anarsía, *Anarsia lineatella* Zeller**

Lepidoptera, Gelechiidae

- Ataca prunóideas em geral;
- Hiberna em estado de larva e inicia a atividade da primavera;
- Normalmente apresenta 2 gerações.





# Lepidóptero *Anarsia*

## • Sintomatologia/Estragos

- Murchidão dos lançamentos.
- Morte de gomos e rebentos (grave em plantas jovens);
- Queda prematura de frutos.

## • Estimativa de Risco e NEA

- 4 ramos + 4 frutos em 50 árvores;
- 1-5 % de órgãos atacados.

## • Fatores de limitação natural

- Fatores abióticos;
- Práticas culturais
- Fatores bióticos:
  - Coccinelídeos
  - Sirfídeos
  - Crisopídeos
  - Antocorídeos
  - Parasitóides Hymenoptera



## • Meios de luta

- Luta cultural
- Luta biológica
- Luta biotécnica
- Luta Química





# Lepidópteros

*Grapholita molesta* (Busck, 1916)

Lepidoptera, Tortricidae

- Ataca árvores frutíferas,
- Hiberna em estado de larva e inicia a atividade da primavera;
- Apresenta até 5 gerações anuais.



Pupa



Adulto



Ovo



Lagarta

# Lepidópteros

- **Sintomatologia/Estragos**

- Nas primeiras gerações alimenta-se dos rebentos novos destruindo os primórdios foliares;
- Mais tarde ataca frutos.
- Morte de gomos e rebentos, graves sobretudo em plantas jovens (viveiros);
- Queda prematura de frutos.
- Favorece o aparecimento de moniliose.

- **Estimativa de Risco e NEA**

- 3 armadilhas tipo delta com feromona sexual.
- 10-15 adultos/dia
- 3% de rebentos atacados

- **Meios de luta**

- Luta cultural
- Luta biológica (*Bacillus thuringiensis*)
- Luta biotecnica (confusão sexual)
- Luta química (deltametrina, tiaclopride)







# Lepidóptero

*Zeuzera pyrina* L.

Lepidoptera, Cossidae

- Ataca várias árvores frutíferas;
- Tem hábitos noturnos;
- Pode completar o seu ciclo em um ou dois anos;
- Com uma ou duas gerações anuais;
- As posturas ocorrem no verão, agrupadas, em locais protegidos;
- As larvas entram nos lançamentos perto das axilas das folhas, e todo o ciclo se desenvolve na galeria.







# Lepidóptero *Zeuzera pyrina* L.

- **Sintomatologia**

- Seca de ramos;
- Aparecimento de serrim e excrementos a saírem do orifício de penetração.

- **Estragos**

- Debilita a árvore;
- Em pomares novos pode comprometer o sistema de condução;
- Ataques fortes pode matar a planta.

- **Estimativa de Risco**

- 2 há: armadilhas tipo funil com feromona sexual







# Lepidóptero *Zeuzera pyrina* L.

- **Fatores de limitação natural**
  - Fatores abióticos;
  - Práticas culturais
  - Fatores bióticos:
    - *Bacillus thuringiensis*
    - Fungos entomopatogénicos
- **Meios de luta**
  - Luta cultural, com recurso a um arame no orifício onde a larva se desenvolve.
  - Luta biotecnica (confusão sexual)
  - Luta química

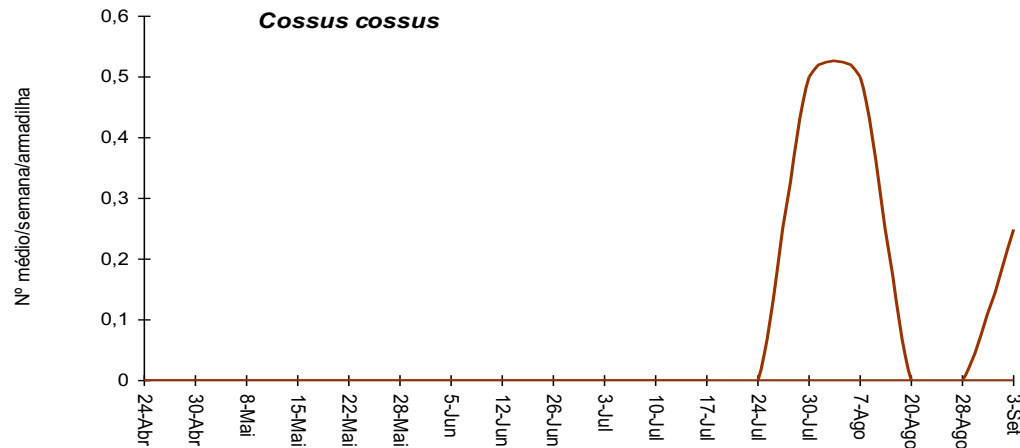


# Lepidópteros

## Broca do tronco ou broca vermelha, *Cossus cossus* L.

Lepidoptera, Cossidae

- Pode ter alguma importância em prunóideas, choupos e pereiras;
- Ataca sobretudo troncos, onde escava galerias;
- Ciclo muito parecido ao de *Z. pyrina*.



Número médio/semana/armadilha de capturas de adultos de *Cossus cossus*, 2007





# Lepidópteros

- **Sintomatologia**

- Depressão vegetativa progressiva das árvores;
- Aparecimento de serrim;

- **Estragos**

- Em plantações jovens podendo levar à morte da planta.

- **Estimativa de Risco e NEA**

- 3 armadilhas tipo funil com feromona sexual/2 ha.

- **Meios de luta**

- Luta química





# Coleópteros

## *Capnodis tenebrionis* (L.)

Coleoptera: Buprestidae

Carocho-negro (adultos) ou cabeça-de-prego (larvas)

- Praga importante das prunóideas, ataca damasqueiros, pessegueiros, ameixeiras, cerejeiras, amendoeiras;
- Ciclo demora 2 anos;
- No início da primavera →
  - Os adultos acasalam e fazem as posturas junto ao colo das árvores,
  - Larvas penetram nas raízes alimentando-se destas;
- Os adultos emergem no verão e hibernam no inverno;







# Coleópteros

*Capnodis tenebrionis* (L.)

- **Sintomatologia e estragos**

- **Desfoliações:**

- Adultos alimentam-se do pecíolo das folhas e gomos tenros e ramos ;

- **Morte da árvore**

- As larvas alimentam-se das raízes onde fazem galerias





# Coleópteros

*Capnodis tenebrionis* (L.)

- **Monitorização**
  - Adultos através da observação visual e técnica de pancadas;
  - Larvas, por recolha e crivagem de solo.

- **Estimativa de Risco e NEA**

?????







# Coleópteros

*Capnodis tenebrionis* (L.)

- **Fatores de limitação natural**

- Fatores abióticos;
- Fatores Bióticos
  - Formigas;
  - Pássaros,

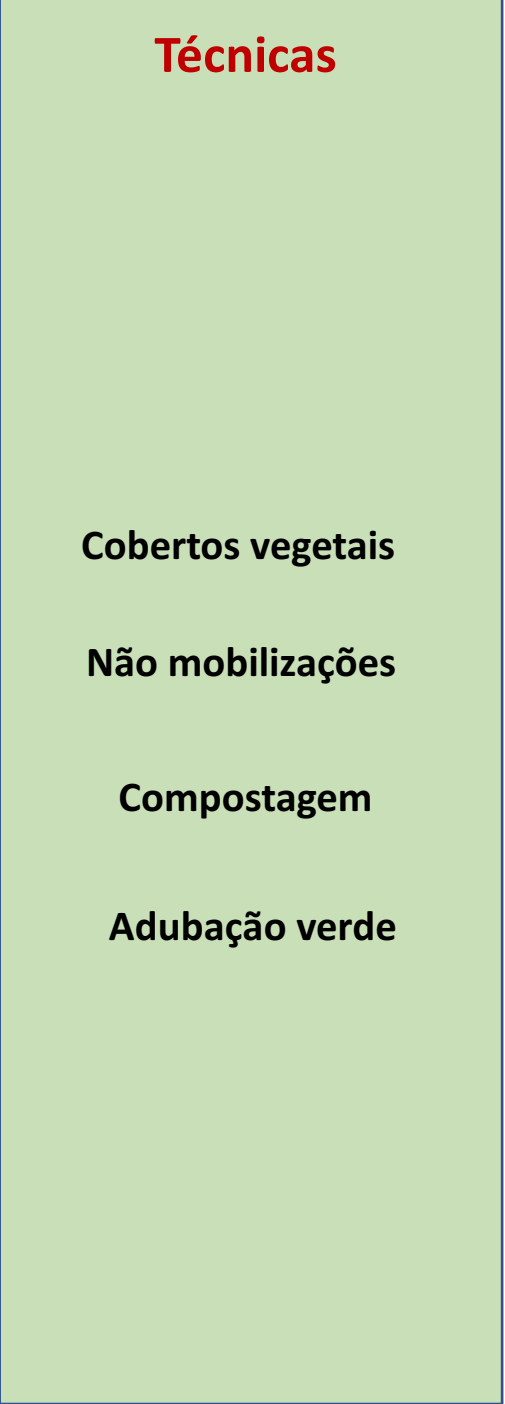
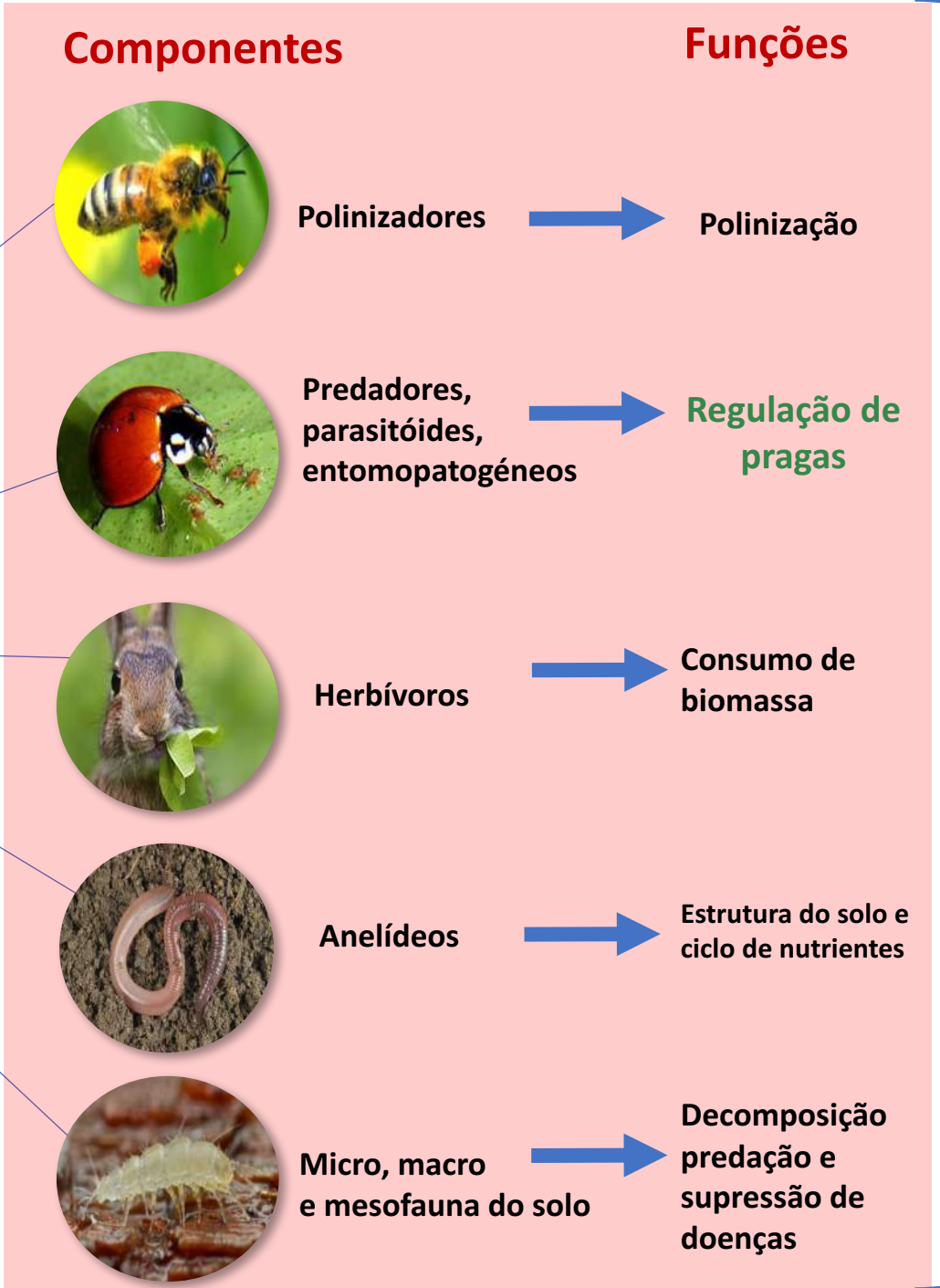
- **Meios de luta**

- **Luta cultural,**
  - Arrancar árvores muito atacadas e queimar;
  - Recolher as raízes principais;
  - Colocação de plástico à volta do tronco para impedir a postura e penetração das larvas;
  - Regar para fortalecer as plantas.
- **Luta biológica**
  - nematodes entomopatogénicos do género *Steinernema*
- **Luta química**
  - Clorpirifos





**Biodiversidade**





# Obrigada pela atenção!!

[irodrigues@ipb.pt](mailto:irodrigues@ipb.pt)

