

# PARASITOLOGIA

Felipe Seixas

# **CONCEITOS DE PARASITOLOGIA**

# PARASITISMO

- É a associação entre seres vivos, em que existe unilateralidade de benefícios, sendo um dos associados prejudicado pela associação.

## ❖ Endoparasitismo X Ectoparasitismo

- **Endoparasitas** - permanecem no interior do organismo hospedeiro. Ex.: helmintos (vermes)

*Toxocara canis*  
Intestino delgado de cão



# PARASITISMO

- **Ectoparasitas** - permanecem na superfície corpórea do hospedeiro, na pele, pêlos e cavidades naturais. Ex.: piolhos, pulgas, carrapatos, moscas.

*Haematobia irritans* em bovino



# Parasita

- **Parasita** - Organismo que, com a finalidade de alimentar-se, reproduzir-se ou completar o seu ciclo vital, se beneficia de um outro organismo, animal ou vegetal, de modo permanente ou temporário, produzindo efeitos deletérios nesse hospedeiro.
- **Parasitose** - condição na qual o parasita é patogênico e causa danos ao hospedeiro.

# **CLASSIFICAÇÃO DOS PARASITOS**

# Segundo o tempo de duração do parasitismo

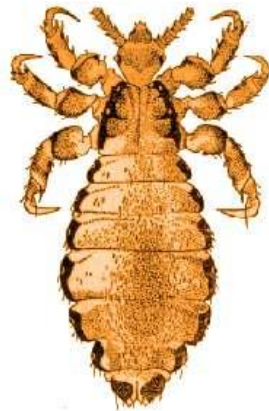
- **Periódicos** ou **provisórios** - somente são parasitos em uma fase do desenvolvimento, na qual espoliam continuamente o hospedeiro. Ex.: *Dermatobia* (mosca do berne).

*Dermatobia hominis* - Berne



# Segundo o tempo de duração do parasitismo

- **Permanentes** - passam a vida, em todos os seus estágios espoliando o hospedeiro. Ex.: ácaros do gênero *Demodex*, piolhos.



*Pediculus humanus*





# Segundo o tempo de duração do parasitismo

- **Temporários** ou **intermitentes** - utilizam dele periodicamente para alimentação ou abrigo. Ex.: insetos hematófagos. São também chamados micropredadores.

*Aedes*

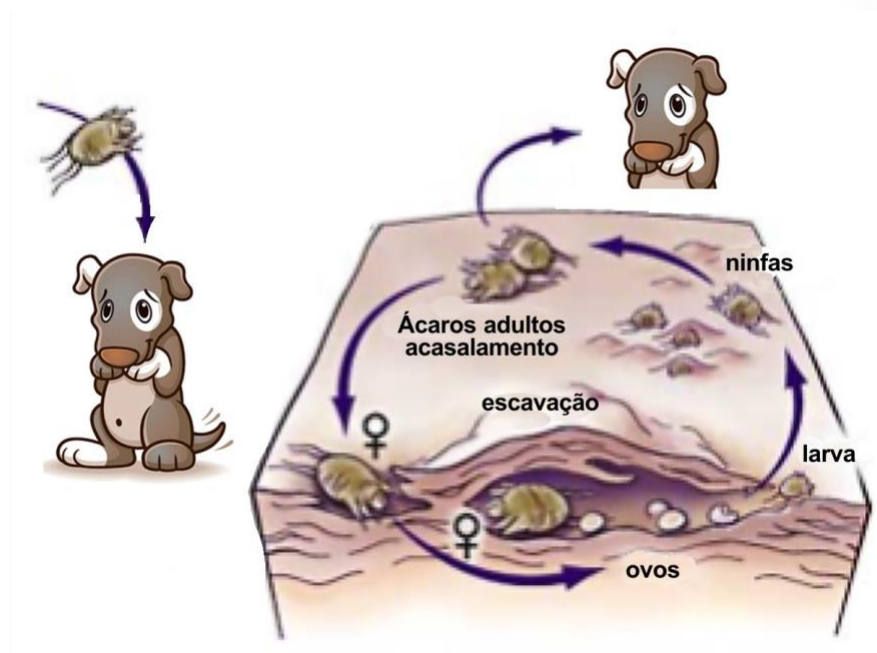


# Quanto ao requerimento de uma vida parasitária

- **Obrigatórios** – parasitos cujo ciclo de vida sempre requer um hospedeiro a ser espoliado. Ex.: helmintos, *Toxoplasma gondi*.



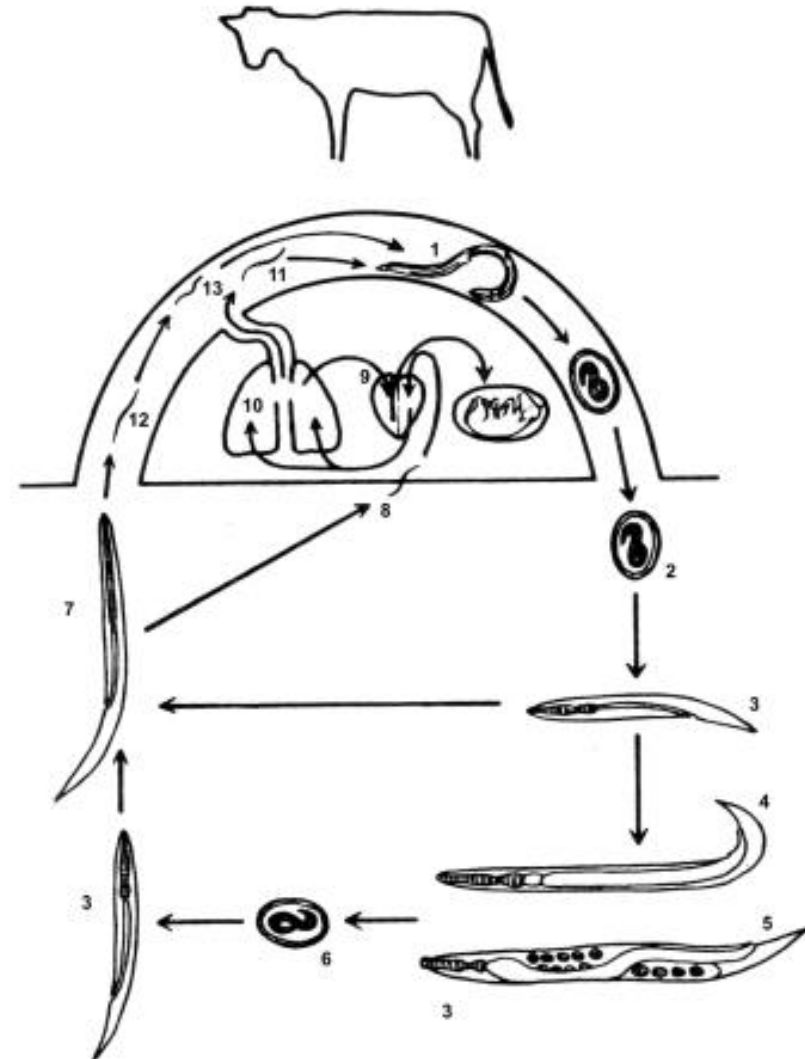
Ácaro – *Sarcoptes scabiei*



# Quanto ao requerimento de uma vida parasitária

- **Facultativos** – parasitas que podem alternar ciclos de vida livre e parasitária. Ex.: larvas de moscas da família *Sarcophagidae*, *Strongyloides stercoralis*.

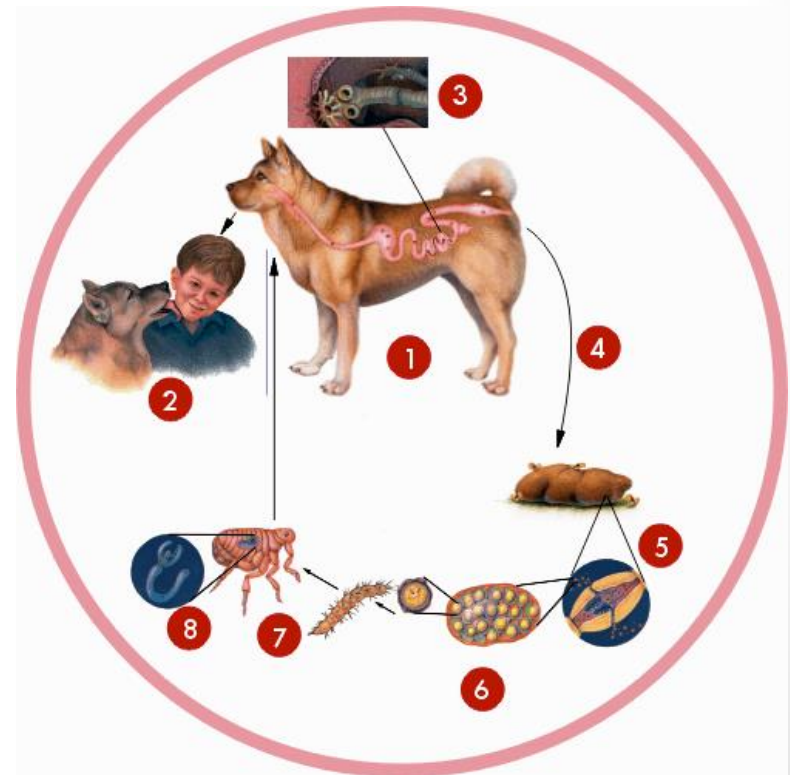
*Strongyloides stercoralis*



# Quanto ao requerimento de uma vida parasitária

- **Acidental** – organismo que pode ser tornar um parasita de um hospedeiro (não habitual) em condições especiais.

Ex.: *Dipylidium caninum*  
parasitando crianças.



# Quanto ao habitat

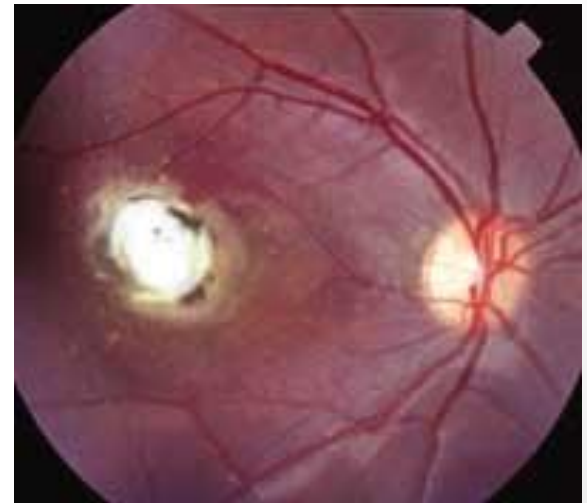
- **Normal** - o parasita se encontra em determinado segmento, órgão ou tecido de seu hospedeiro e, somente assim, completa seu ciclo biológico
- **Extraviado** - pode ocorrer em outro hospedeiro e fora do seu habitat natural. Ex.: *Toxocara canis*, parasita do intestino delgado de cães, parasita o homem como larva migrans visceral

# Extraviado

- **Toxocara canis** - Larva migrans visceral - Larvas errantes podem se concentrar no fígado, sistema nervoso central e globo ocular.



Lesão ocular



Lesão ocular Retinite granulomatosa

**HOSPEDEIRO**

# HOSPEDEIRO

- É um organismo que alberga o parasito.

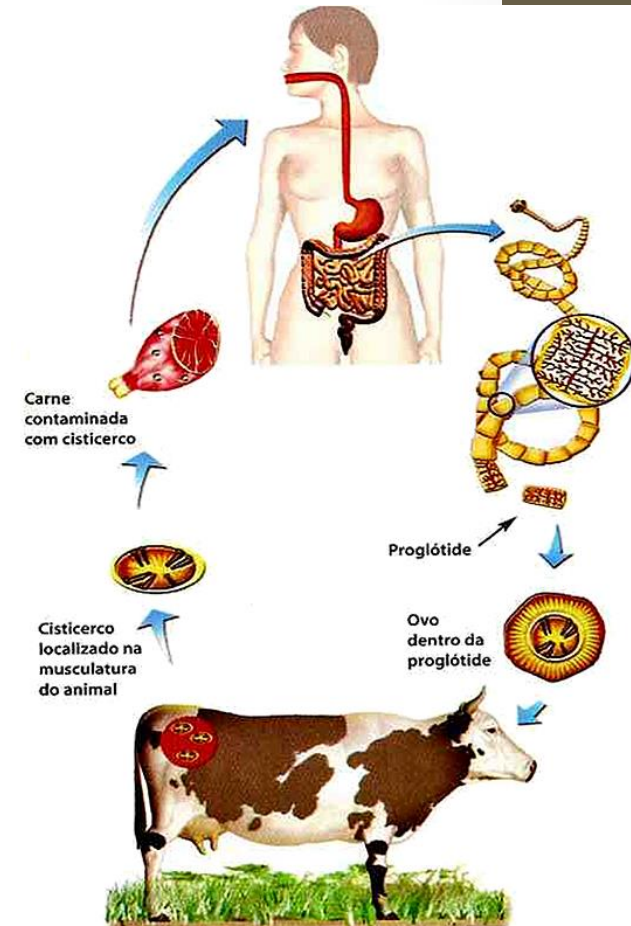
Exemplo: O hospedeiro do *Ascaris lumbricoides* é o ser humano.

## ❖ Hospedeiro Definitivo:

É o que apresenta o parasito em fase de maturidade ou em fase de atividade sexual.

## ❖ Hospedeiro Intermediário:

É aquele que apresenta o parasita em fase larvária ou assexuada.



Ciclo biológico da *Taenia saginata*



# HOSPEDEIRO

❖ **Paratênico** (ou de transporte) – Um tipo de hospedeiro intermediário no qual o parasita imaturo pode sobreviver por tempo indefinido, mas o desenvolvimento requer a infecção pelo hospedeiro definitivo, geralmente por predação do hospedeiro paratênico.

*Toxocara cati*



HOSPEDEIRO INTERMEDIÁRIO

HOSPEDEIROS PARATÊNICOS

HOSPEDEIRO DEFINITIVO

# Sobrevivência e permanência do parasita

- **Fatores que auxiliam a permanência da parasitose:**
  - ✓ Potencial reprodutivo do parasita;
  - ✓ Longevidade do parasita;
  - ✓ Acometimento de vários hospedeiros;
  - ✓ Menor reação do hospedeiro ao parasita;
  - ✓ Mecanismo de dispersão efetivos;
  - ✓ Formas de resistência.

# INTERAÇÕES PARASITO- HOSPEDEIRO

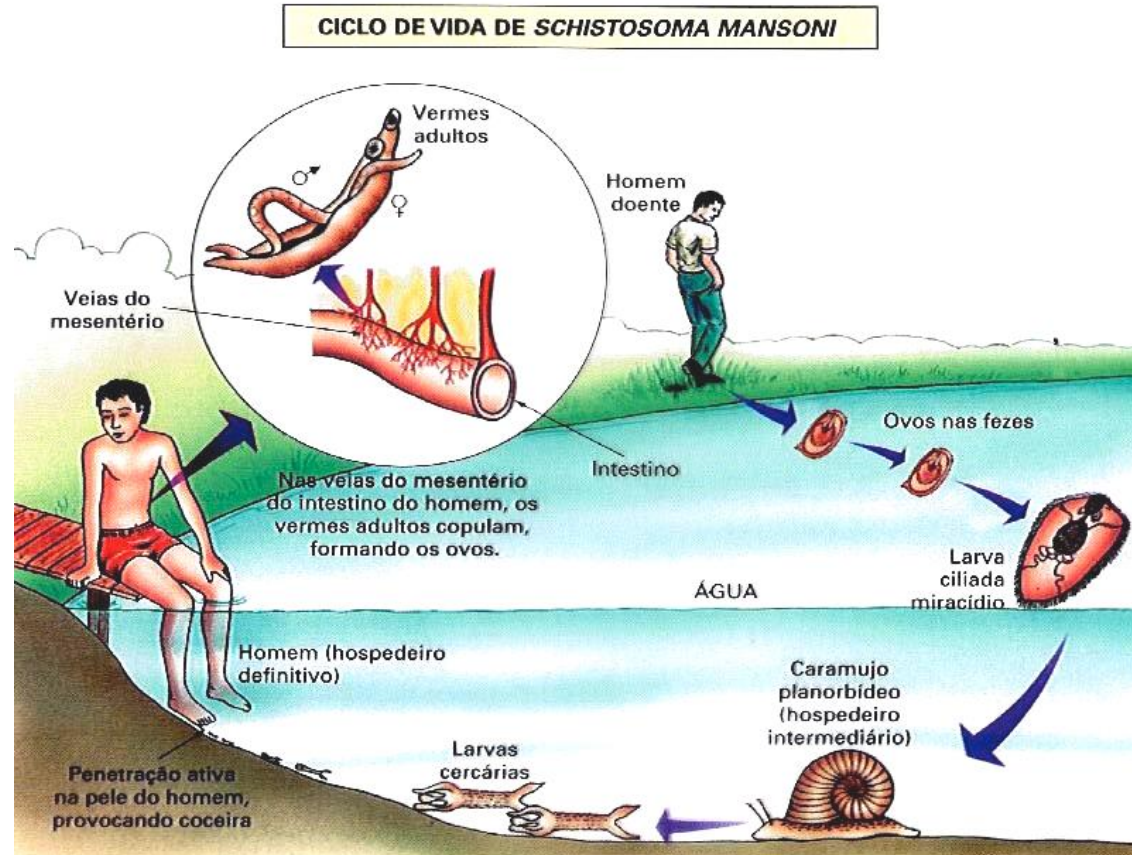
- **Infecção:** invasão e colonização do organismo hospedeiro por parasitas internos, como helmintos (*Taenia saginata*) e protozoários (*Giardia*, *Tripanossomo*).
- **Infestação:** ataque ao organismo hospedeiro por parasitas externos, como os artrópodes (piolho, carrapato).

# INTERAÇÕES PARASITO- HOSPEDEIRO

- Penetração no hospedeiro:
  - ✓ oral, cutânea;
  - ✓ inalatória ou respiratória;
  - ✓ Transovariana;
  - ✓ Transplacentária;
  - ✓ Inoculativa;
  - ✓ Contaminativa.

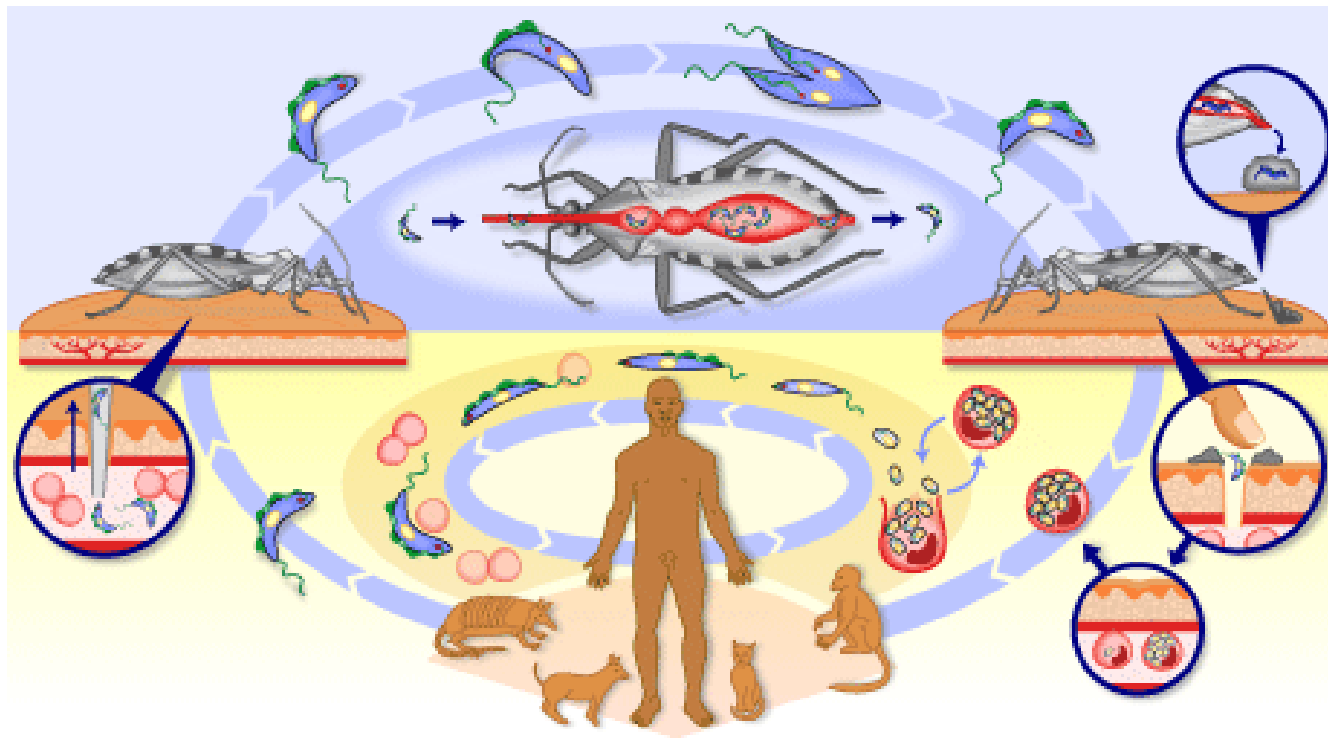
# Penetração no hospedeiro

- Penetração no hospedeiro transmissão cutânea – *Schistosoma mansoni*.



# Penetração no hospedeiro

- Penetração no hospedeiro transmissão contaminativa – *Trypanosoma cruzi*.



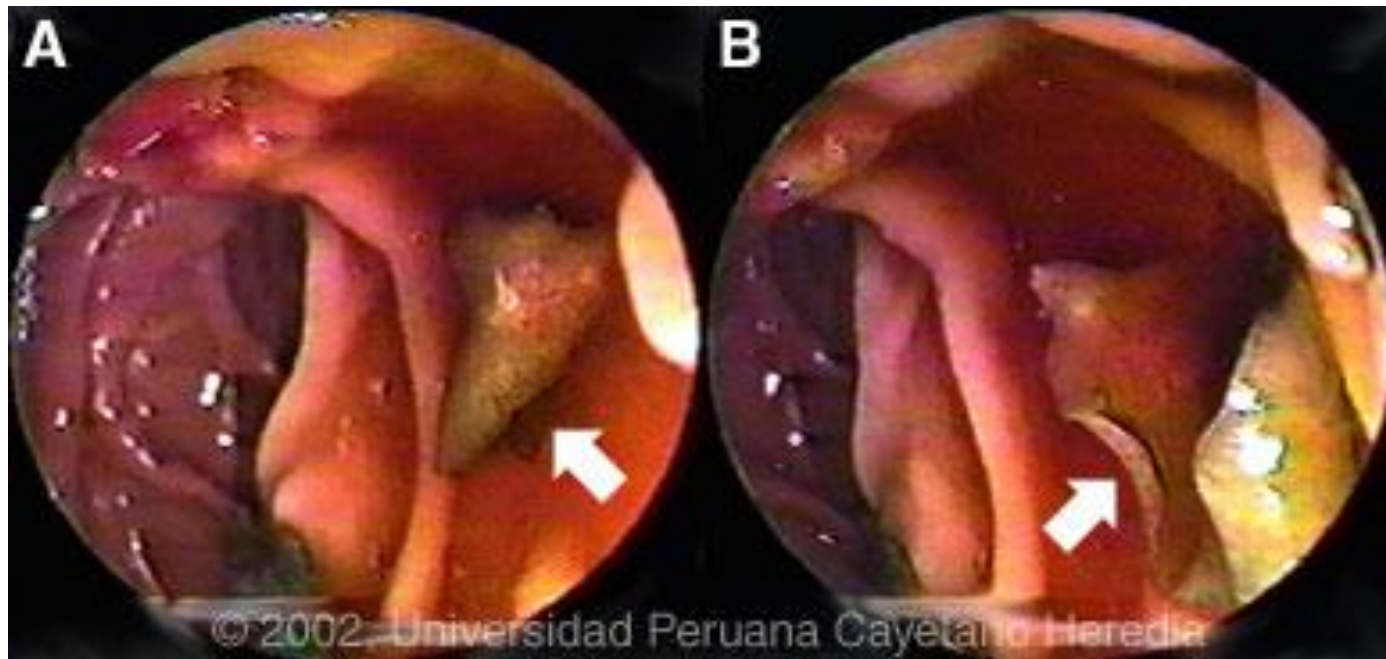
# Ações desencadeadas pelos parasitas sobre os hospedeiros

- Diretas e/ou Indiretas
  - ❖ Diretas:
    - ✓ Mecânicas (*Fasciola hepatica*)
    - ✓ Obstrutivas (*Ascaris*)
    - ✓ Compressivas (cisto hidático)
    - ✓ Traumáticas (ácaros, *Ancylostoma*)
    - ✓ Tóxicas:
      - Exotoxinas (parasita excreta produtos do seu metabolismo)
      - Endotoxinas (parasita libera ao morrer)
  - ✓ Espoliativas (parasitas hematófagos)
  - ✓ Antigênicas (secreções e excreções do parasita despertam a resposta imune do hospedeiro)
  - ✓ Inflamatórias (picadas de mosquitos)

# Diretas

- **Mecânica:** algumas espécies podem impedir o fluxo de alimento, bile ou absorção alimentar.

Ex. *Fasciola hepática*

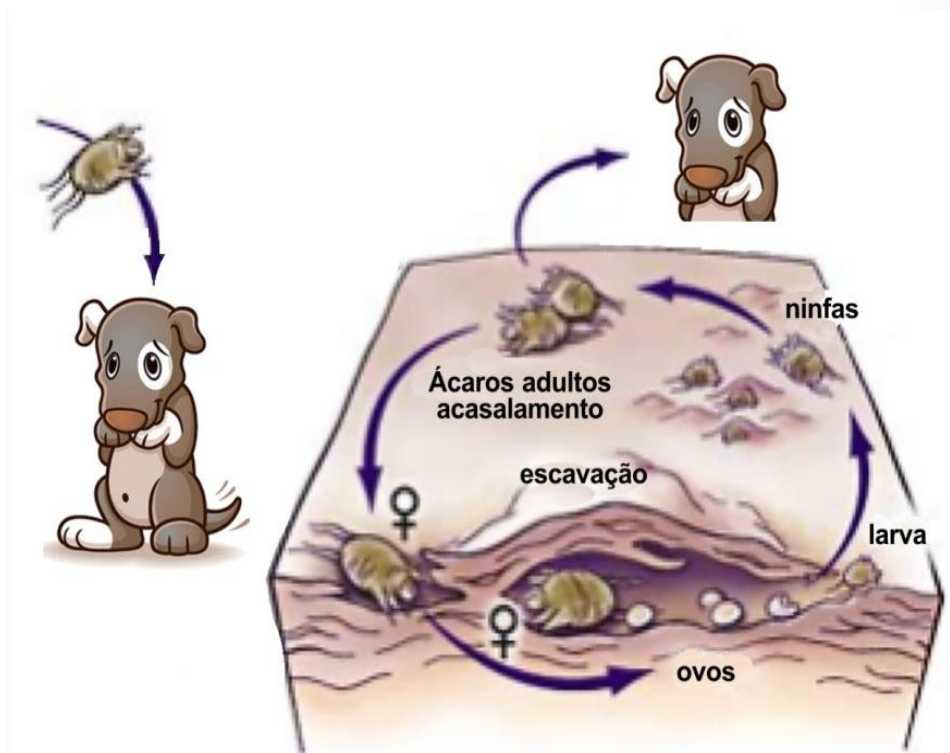




# Diretas

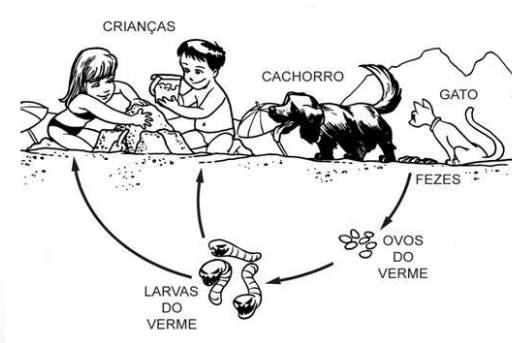
- **Traumática:** é provocada, principalmente, por formas larvárias de helmintos, embora vermes adultos, protozoários e ácaros também sejam capazes de fazê-los.

Ácaro – *Sarcoptes scabiei*



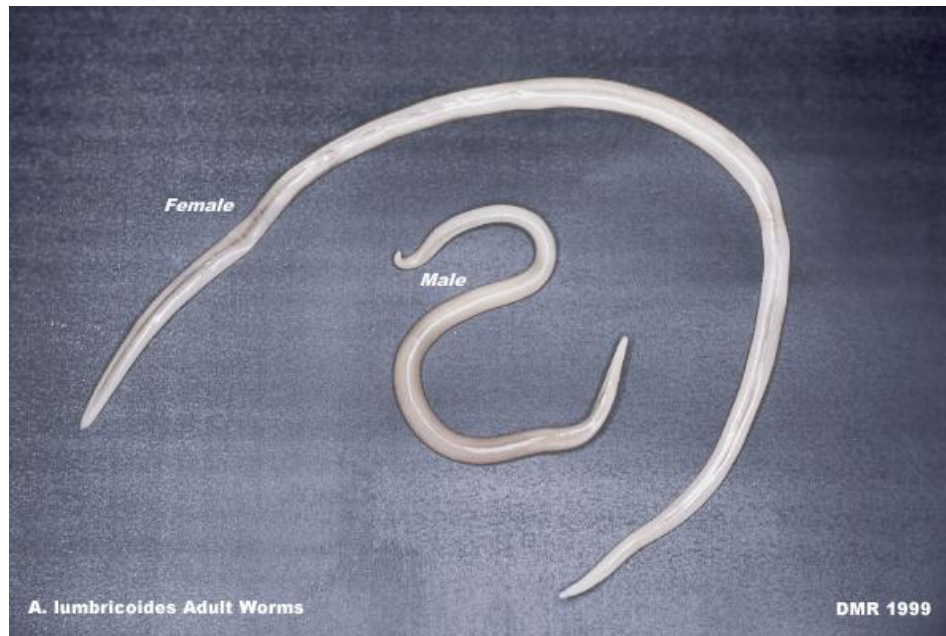
# Diretas

- **Espoliativa:** quando o parasito absorve nutrientes ou mesmo sangue do hospedeiro. É o caso dos *Ancylostomatidae*, que ingerem sangue da mucosa intestinal (utilizam esse sangue para obtenção de Fe e O, e não para se nutrirem dele diretamente) e deixam pontos hemorrágicos na mucosa, quando abandonam o local da sucção.



# Diretas

- **Tóxica:** algumas espécies produzem enzimas ou metabólitos que podem lesar o hospedeiro. Ex. as reações alérgicas provocadas pelos metabólitos do *A. lumbricoides*.



- **Indiretas:**

- ✓ Irritação, perturbação, ferimentos – Insetos
- ✓ Transmissão de patógenos
- ✓ Contaminação secundária por outros agentes
- ✓ Diminuição dos índices de produtividade
- ✓ Susceptível à demais doenças



# Patogênese parasitária

- **Lesões histopatológicas**

- Necrose (morte) dos tecidos afetados
- Edema tecidual e celular
- Degeneração de tecidos
- Hipertrofia, atrofia



Wuchereria bancrofti

- **Depleção de nutrientes**