



# Parasitoses em suínos

---

PROFA. DRA. ANDREA MICKE MORENO  
VPS 3204

# Importância das helmintoses em suínos

---

As helmintoses podem levar a redução na conversão alimentar, no ganho de peso diário e morte.

Podem favorecer a ocorrência de infecções secundárias.

Podem levar ao descarte de vísceras no abatedouro.

Exigem um controle preventivo constante.



## Tipos de danos causados por helmintos:

---

Danos mecânicos: migrações larvares por órgãos e tecidos, contato com as mucosas causa irritação, abre caminho para infecções bacterianas.

Espoliação alimentar: os parasitas intestinais consomem parte do alimento ingerido pelos animais



## Tipos de danos causados por helmintos:

---

Anemia: ocorre em parasitas que consomem grande quantidade de sangue ou levam a hemorragias (*Oesophagostomum*, *Hyostromgylus* e *Trichuris*).

Estresse: difícil de se avaliar.



# Localização dos helmintos que afetam os suínos

**Pulmões**

*Metastrongylus spp.*

**Estômago**

*Hyostrongylus rubidus*

*Ascarops strongylina*

*Physocephalus sexalatus*

**Intestino delgado**

*Strongyloides ransomi*

*Ascaris suum*

*Macracanthorhynchus hirudinaceus*

*Globocephalus urosubulatus*

**Intestino grosso**

*Oesophagostomum spp.*

*Trichuris suis*

**Rins**

*Stephanurus dentatus*



# Tipos de ciclo dos helmintos que afetam os suínos

| Ciclo           | Transmissão         | Helminto  |
|-----------------|---------------------|---|
| <b>Direto</b>   | Ovo larvado         | <i>Ascaris suum</i><br><i>Trichuris suis</i>  |
|                 | Larva ou colostro   | <i>Strongyloides ransomi</i>  |
|                 | Larva de vida livre | <i>Oesophagostomum spp.</i><br><i>Hyostrogylus rubidus</i><br><i>Stephanuros dentatus</i> |
| <b>Indireto</b> | Minhoca             | <i>Metastrongylus spp.</i>  |
|                 | Besouros            | <i>Ascarops strongylina</i><br><i>Macracanthorhynchus sp.</i>                             |





Helmintos de maior importância em criações confinadas

# *Ascaris suum*

---

Animais de crescimento- É o grupo com maior ocorrência

Ciclo de vida direto

Período pré patente de 6 a 8 semanas

Apenas 5 a 10 vermes adultos se estabelecem no intestino delgado de cada animal

Fêmeas produzem grande quantidade de ovos - vários milhares de ovos por grama de fezes.

Baixas contagens de ovos (100-200 OPG) podem levar a falso positivos- ovos ingeridos.





# *Ascaris suum*

---

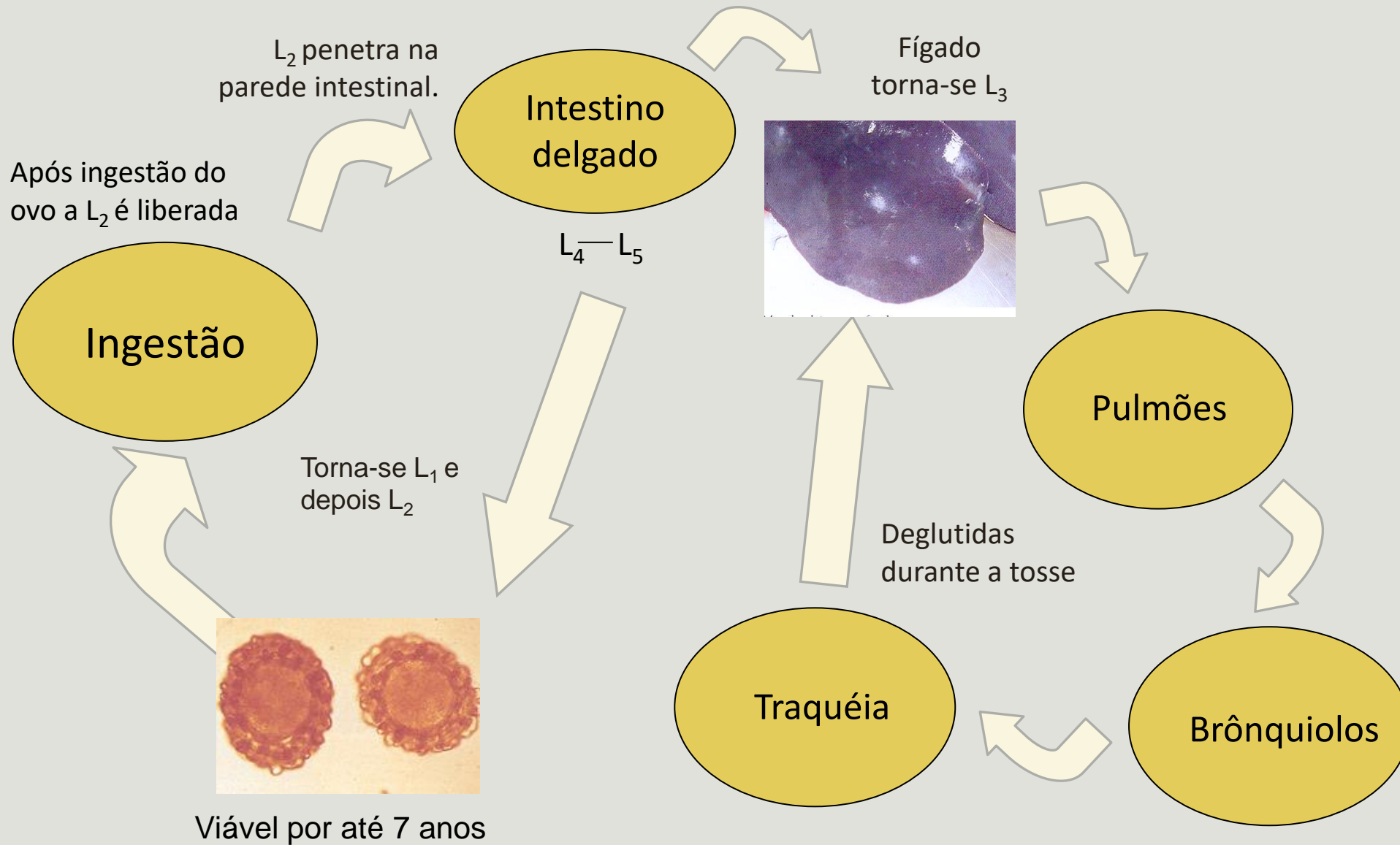
O ovo possui uma parede grossa e resistente a dissecação e agentes químicos.

Podem permanecer viáveis por até 6 anos em criações ao ar livre.

O desenvolvimento do embrião e da larva é dependente de temperatura que deve estar acima de 15° C.



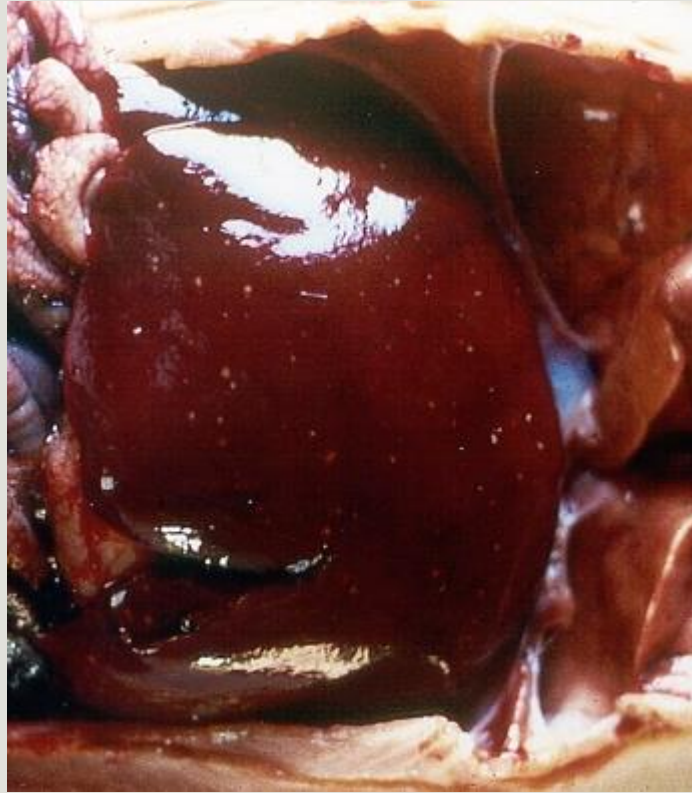
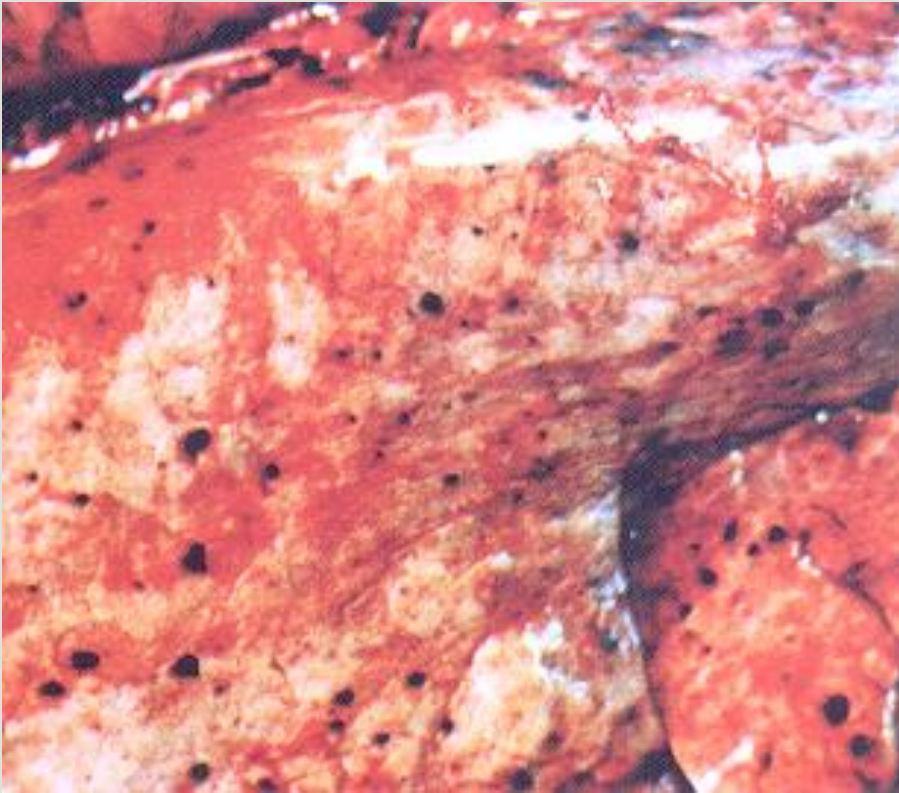
# *Ascaris suum* (ppt 40-53 d.)



# *Ascaris suum*



*Ascaris suum*



# *Trichuris suis*

---

Animais em fase de crescimento

Frequente nas criações de suínos, pode ocorrer em primatas e humanos.

Localização- Intestino grosso

Período pré patente de 6 a 7 semanas

Vida de 4 a 5 meses

Ovos podem permanecer viáveis por até 6 anos e levam de 3 a 4 semanas para tornar-se infectantes.



# *Trichuris suis*

---

No intestino delgado e ceco os ovos se rompem e a L<sub>1</sub> é liberada. A larva penetra nas criptas e permanece 2 semanas migrando da lâmina própria para submucosa.

O desenvolvimento na luz ocorre na 3<sup>o</sup> semana pós infecção.

A porção anterior do parasita permanece na submucosa.





## *Trichuris suis*

Causa destruição de enterócitos e ulceração da mucosa- infecções secundárias.

Sintomas são anorexia, diarreia com muco e sangue, desidratação e morte

Diferenciar de disenteria suína.

# *Strongyloides ransomi*

---

É um importante parasita em leitões lactentes.

Ocorre com maior frequência em regiões de clima quente.

Pode infectar o leitão através da pele, do colostro, via oral ou durante a gestação.

Apenas fêmeas são parasitas.

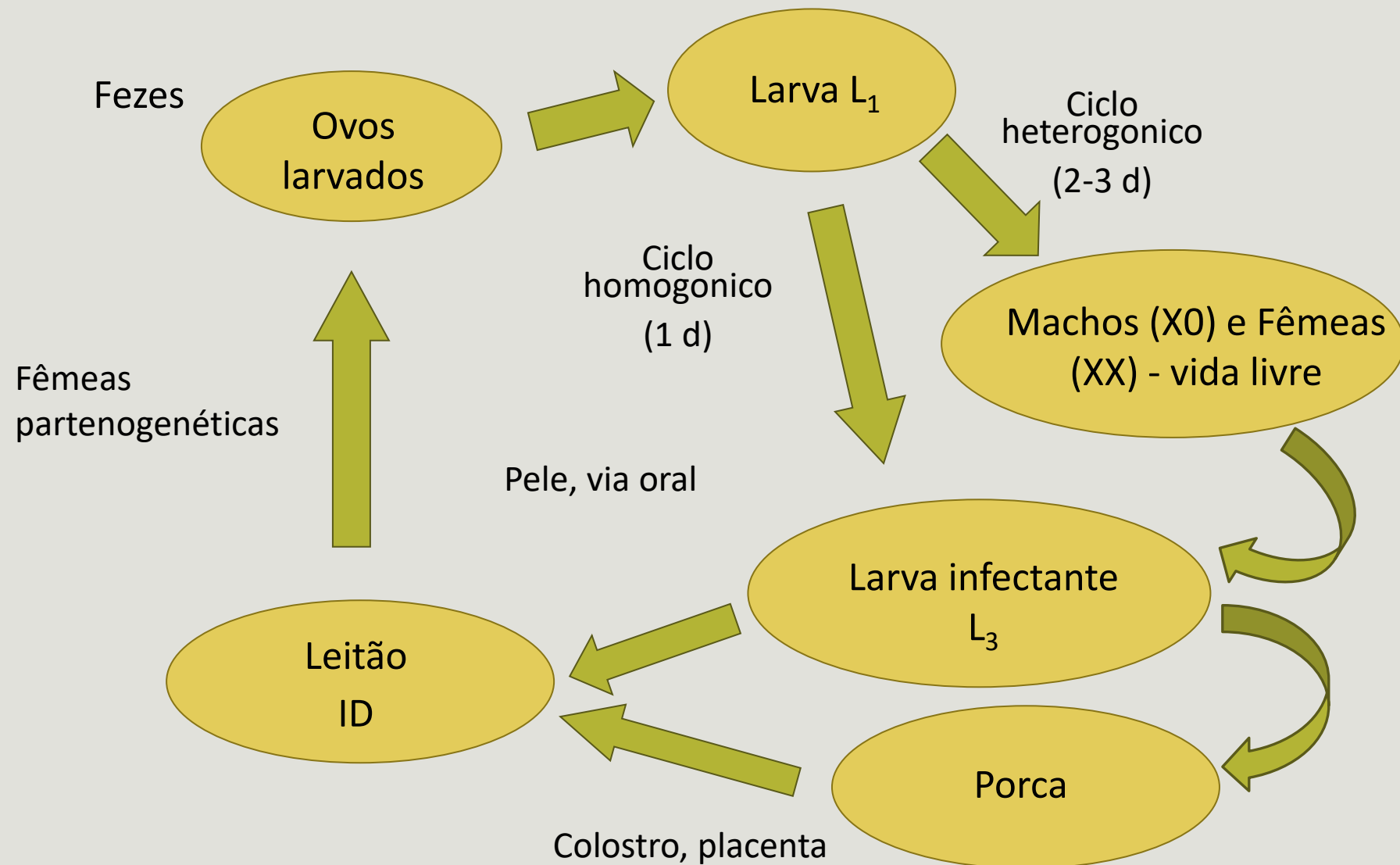
Os adultos são microscópicos.

Há gerações de machos e fêmeas de vida livre.





# *Strongyloides ransomi*



# *Strongyloides ransomi*

---

Infecção percutânea -ppt- 6-10 dias, migração pulmonar.

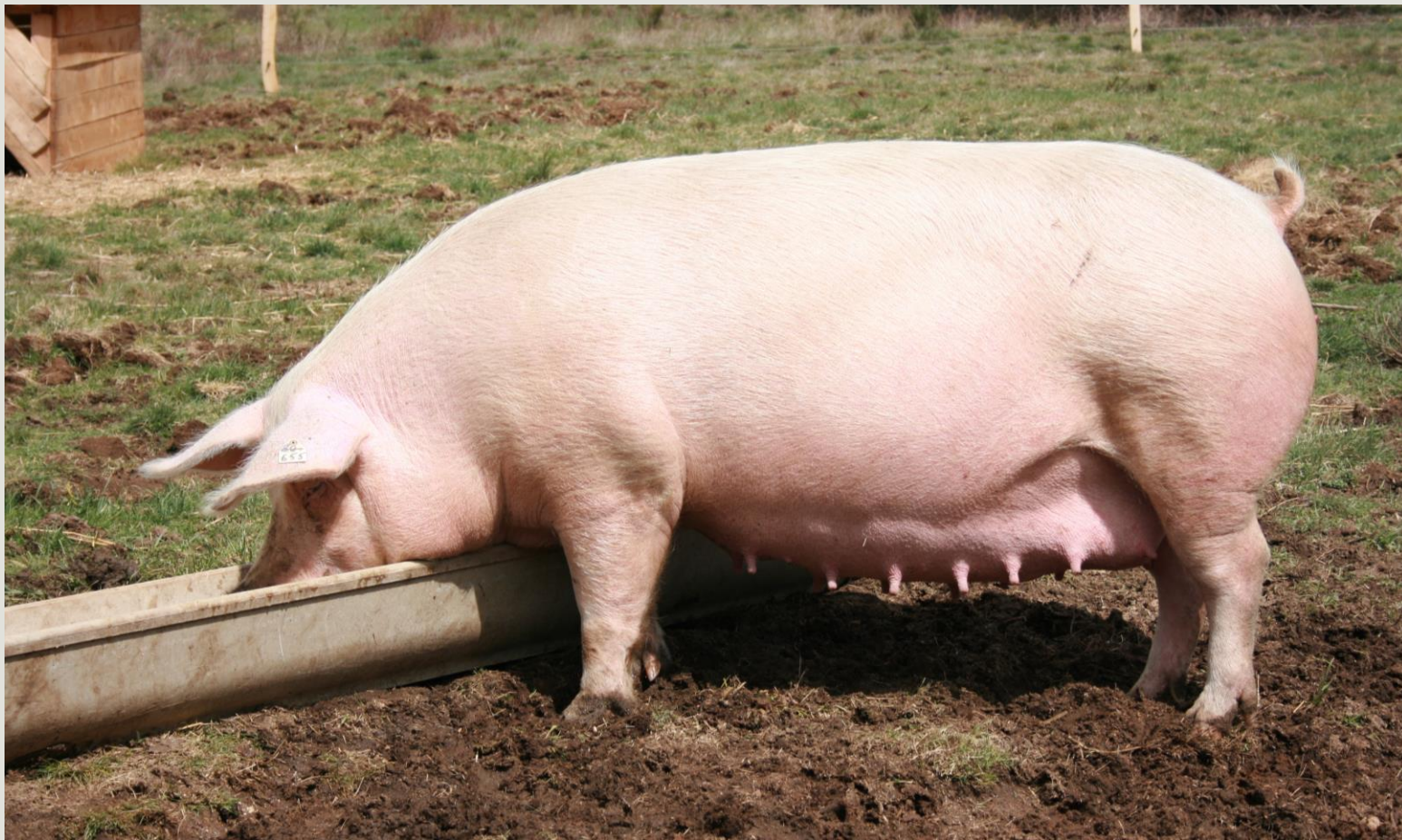
Infecção via colostro- ppt 4 dias após nascimento, via principal de infecção nos EUA. Não há migração.

Infecção pré-natal- ppt 2-3 dias. Larva nos tecidos fetais, migração.

Lesões cutâneas, diarreia, desidratação, morte

Diagnóstico- identificação de ovos nas fezes e formas adultas no intestino.





Helmintos de maior importância em criações ao ar livre

# *Oesophagostomum* spp.

---

Animais com mais de 3 meses são mais suscetíveis

*O. dentatum*, e *O. quadrispinulatum* são os mais comuns, mas existem outras espécies.

Parasita o intestino grosso.

O suíno ingere as larvas infectantes na pastagem, ou se contaminam através de moscas e roedores.

Larva pode permanecer viável por até 1 ano no ambiente.

Período pré patente : 3 semanas



# *Oesophagostomum* spp.

---

L<sub>1</sub> emerge dos ovos e desenvolve-se até L<sub>3</sub> (1 sem.) L<sub>3</sub> penetra na mucosa do ceco e do cólon e muda para L<sub>4</sub>, onde fica 2 semanas formando nódulos, emergindo para a luz intestinal após este período.

A formação dos nódulos e a necrose dos mesmos pode levar a infecções secundárias. Pode ocorrer enterite fibrinonecrótica.

Diagnóstico- ovos podem ser confundidos com *Hyostromylus*, cultura das larvas



# *Hyostrongylus rubidus*

---

Animais adultos

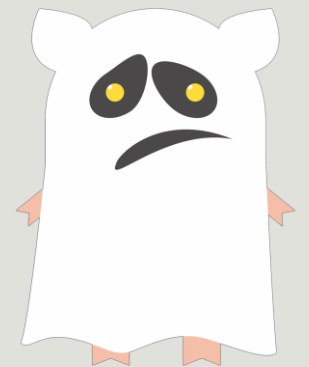
Localiza-se no estômago.

Ocorre principalmente em animais criados em pastagem.

Animais afetados podem não apresentar sintomas, quando a carga parasitária é alta há gastrite, edema, hiperplasia da área glandular, úlcera gástrica.

São sugadores de sangue- coloração vermelha.

Período pré patente: 3 semanas.



# *Hyostrongylus rubidus*

---

Ovos se desenvolvem no solo até L<sub>3</sub>.

L<sub>3</sub> penetra nas glândula estomacais e permanecem por 2 semanas, retornando a luz como L<sub>5</sub>. Larvas podem permanecer na mucosa por vários meses formando nódulos.

Diagnóstico: os ovos são confundidos com os do *Oesophagostomum* spp. Cultura das larvas.



# *Stephanurus dentatus*

---

Parasita animais adultos

Parasita renal.

Mais comum em animais criados em pastagem e clima quente.

Adultos são encontrados em cistos na gordura perirenal com aberturas fistulares nos uretères, rins e sítios erráticos como pâncreas, musculatura lombar, medula espinal e pulmões.

Período pré patente: superior a 9 meses, ovos eliminados por até 3 anos.





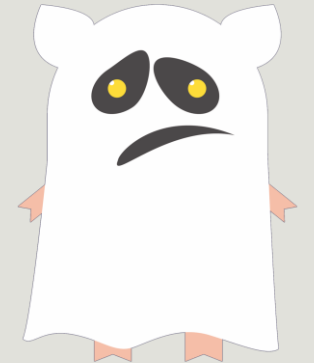
# *Stephanurus dentatus*

---

Ovos são eliminados em grande quantidade na primeira urina da manhã, eclodem em 1-2 dias em locais úmidos e sombrios. L<sub>3</sub> torna-se infectante em 3-5 dias.

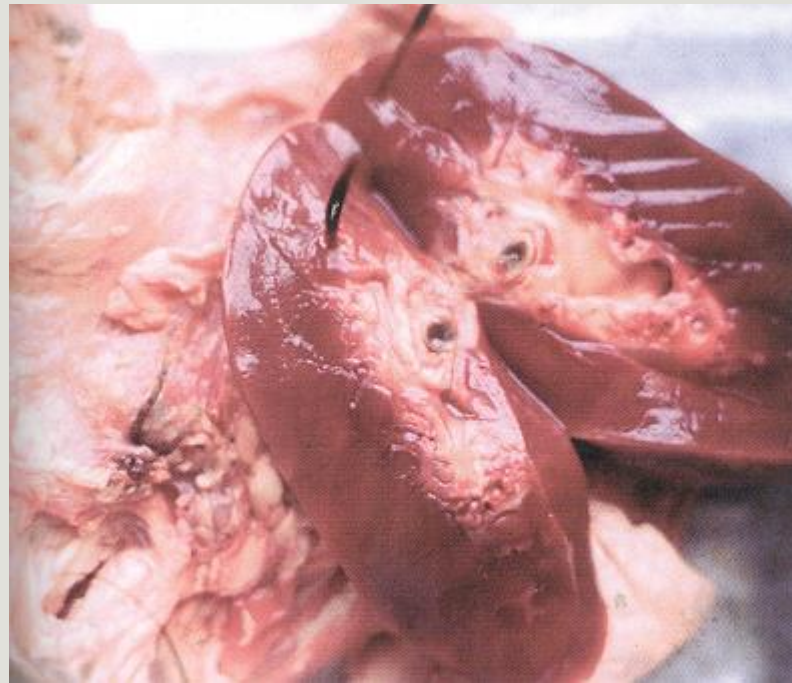
L<sub>3</sub> penetra através da pele ou é ingerida. Migração larvar.

Infecção renal é comum em fêmeas com mais de 2 anos, mas lesões hepáticas podem ser encontradas em animais de abate.



# *Stephanurus dentatus*

---



# *Metastrongylus* spp.

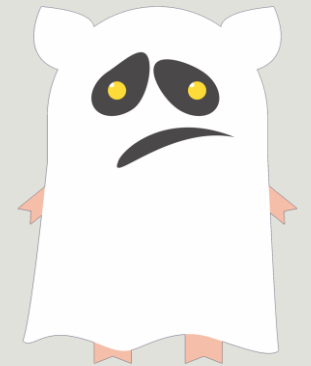
---

*Metastrongylus elongatus* (mais comum), *M. pudendotectus* e *M. salmi*.

Ocorrem nos brônquios e bronquíolos, principalmente nos lobos diafragmáticos.

Período pré-patente: 4 semanas.

Ovos larvados saem dos brônquios em acessos de tosse, são deglutidos e eliminados nas fezes. Minhocas ingerem os ovos que eclodem liberando L1, muda para L2 e L3.



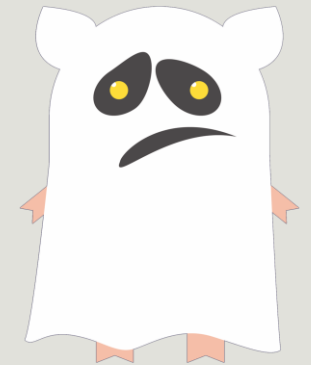
# *Metastrongylus* spp.

---

A larva infectante surge após 10 dias e é ingerida pelo suíno quando ele ingere a minhoca. As L<sub>3</sub> penetram no intestino delgado e migram para os linfonodos mesentéricos, aonde elas mudam para L<sub>4</sub>. As L<sub>4</sub> vão para o coração direito e para o pulmão, e mudam para L<sub>5</sub> (adultos).

Parasitas, muco e exudato causam oclusão de brônquios, induzindo a atelectasia e causando tosse.

Diagnóstico- é difícil detectar ovos nas fezes, pesquisar adultos no pulmão à necrópsia.



# *Metastrongylus* spp.

---



# *Macracanthorhynchus hirudinaceus*

---

Acantocefalídeo- achatado

Adultos em intestino delgado (jejuno) podendo causar peritonite.

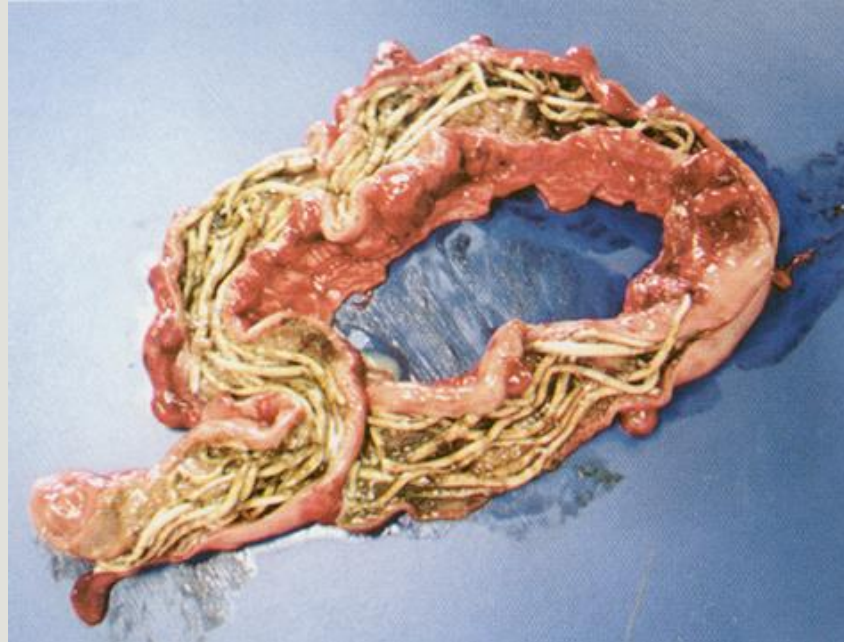
Hospedeiro intermediário- Besouro (coleópteros)

Período pré patente: de 3 a 6 meses



# *Macracanthorhynchus hirudinaceus*

---



# Parasitas de menor importância

---

*Ascarops strongylina* (besouro- HI) e *Physocephalus sexalatus*- localizados no estômago podem causar gastrite.

*Gongylonema pilchrum*- localiza-se na camada epitelial da língua e esôfago.

*Globocephalus urosubulatus*- comum em pastagens, adultos em intestino delgado.





# Tratamento e prevenção

---

Considerar o tipo de instalação.

Contato com hospedeiros intermediários.

Manejo higiênico (limpeza, desinfecção, instalações secas ou úmidas).

Considerar o tipo de parasitas observado (diagnóstico parasitológico).

Tipo de alimentação.

Características da droga e custo.



# Eficácia dos anti-helmínticos em suínos

| Medicamento   | Eficácia %     |                        |                  |                       |                      |                      |                    |
|---------------|----------------|------------------------|------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|--------------------|
|               | <i>Ascaris</i> | <i>Oesophagostomum</i> | <i>Trichuris</i> | <i>Metastrongylus</i> | <i>Hyostrongylus</i> | <i>Strongyloides</i> | <i>Stephanurus</i> |
| Higromicina   | > 95           | > 95                   | 85-100           | 0                     | Desconhecida         | 33                   | 0                  |
| Piperazina    | > 95           | > 99                   | 0                | 0                     | Desconhecida         | 0                    | 0                  |
| Dichlorvos    | > 95           | > 99                   | 90-100           | 0                     | >90                  | 87                   | 0                  |
| Pirantel      | > 95           | > 99                   | 0                | 0                     | >80                  | 0                    | 0                  |
| Levamisole    | > 95           | 79-100                 | 26-96            | 100                   | >93                  | 99                   | 0                  |
| Thiabendazole | 0-100          | 100                    | 0                | 0                     | >86                  | >86                  | 0                  |
| Fenbendazole  | > 95           | 100                    | 66-100           | 97                    | >99                  | 0-81                 | 100                |
| Ivermectina   | > 95           | > 95                   | 0-91             | 95-100                | >95                  | >95                  | 100                |
| Doramectina   | > 95           | > 95                   | 86               | 100                   | 100                  | 100                  | 100                |



Obrigada pela  
atenção!