



Parasitoses em suínos

PROFA. DRA. ANDREA MICKE MORENO
VPS 3204

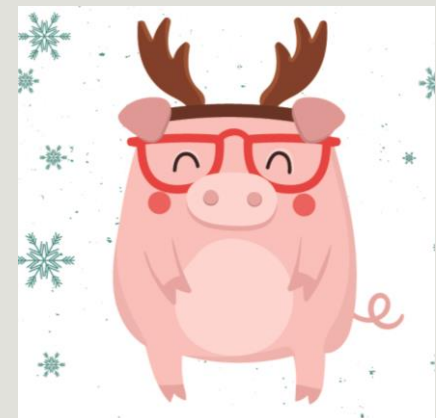
Importância das helmintoses em suínos

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.

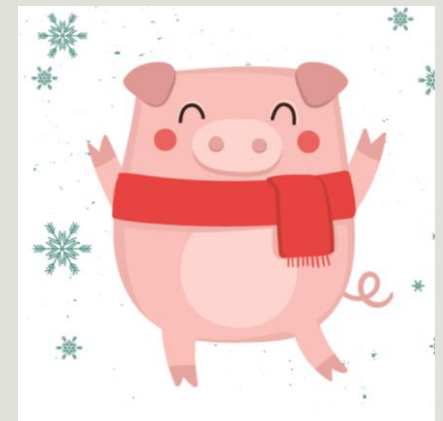
Espoliação alimentar: os parasitas intestinais consomem parte do alimento ingerido pelos animais



Tipos de danos causados por helmintos:

Anemia: ocorre em parasitas que consomem grande quantidade de sangue ou levam a hemorragias (*Oesophagostomum*, *Hyostromylus* 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

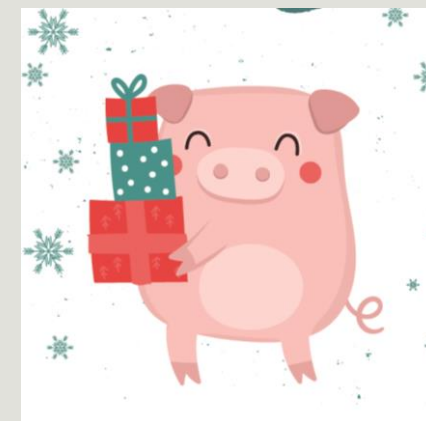
Intestino grosso

Oesophagostomum spp.

Trichuris suis

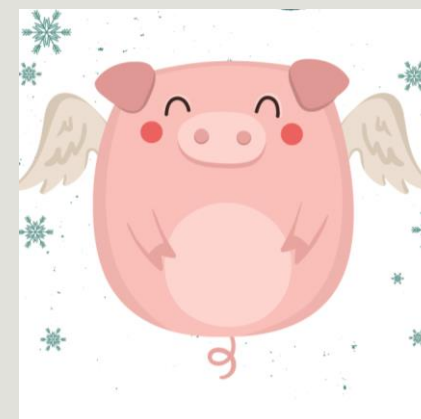
Rins

Stephanurus dentatus



Tipos de ciclo dos helmintos que afetam os suínos

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





Helmintos de maior importância em criações confinadas

Ascaris suum

Animais de crescimento- É o grupo com maior ocorrência

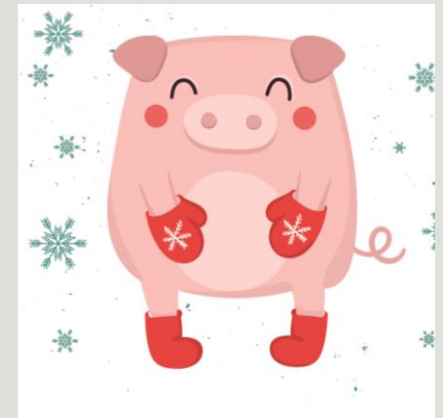
Ciclo de vida direto

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

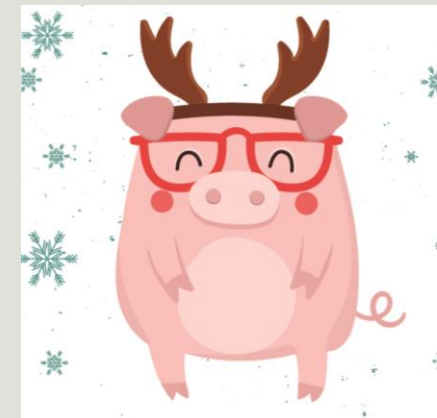
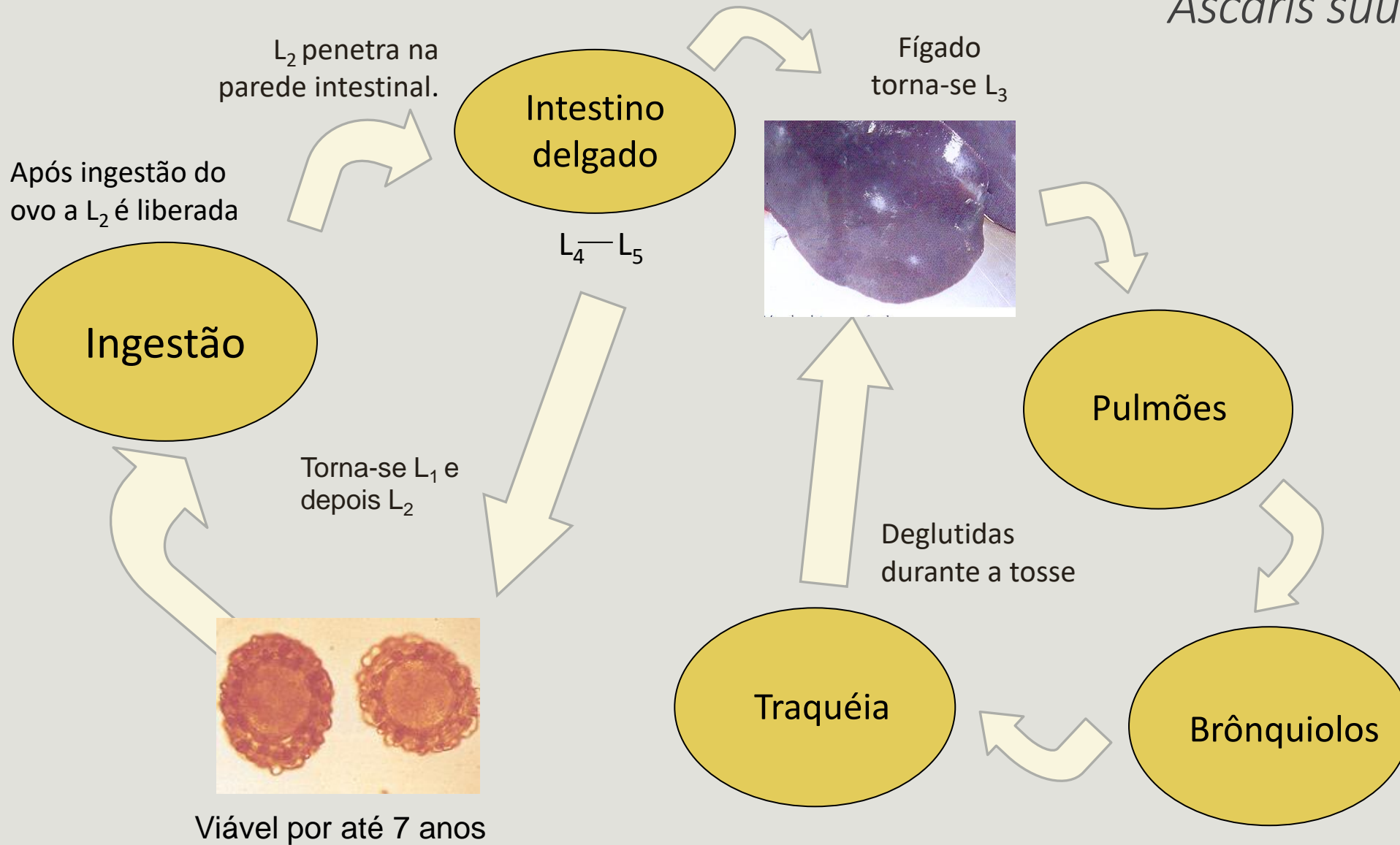
O ovo possui uma parede grossa e resistente a dissecação e agentes químicos.

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.



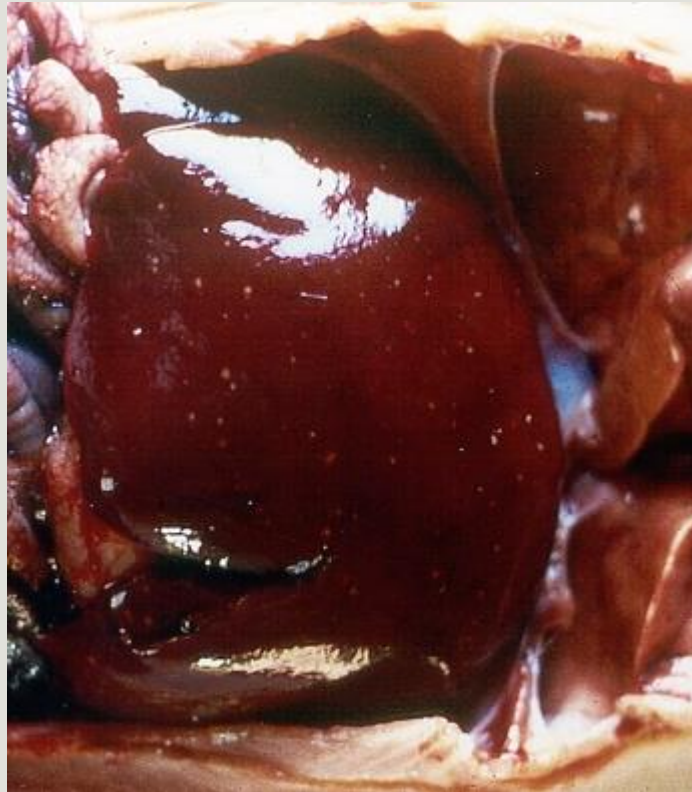
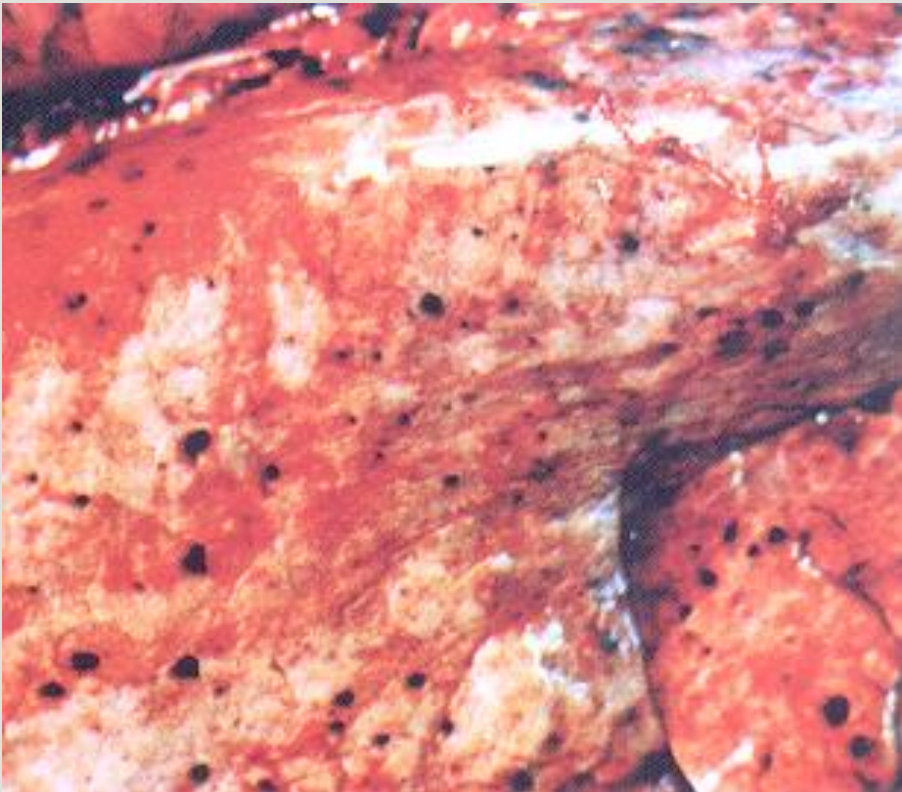
Ascaris suum (ppt 40-53 d.)



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 L₁ é liberada. A larva penetra nas criptas e permanece 2 semanas migrando da lâmina própria para submucosa.

O desenvolvimento na luz ocorre na 3^o 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.

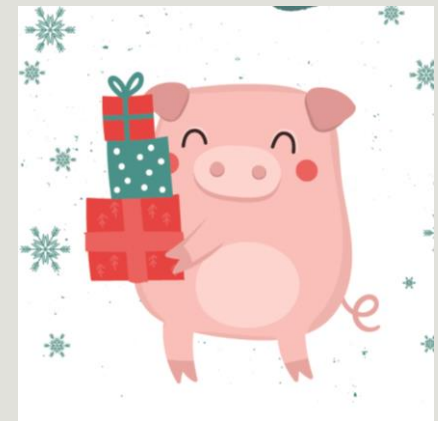
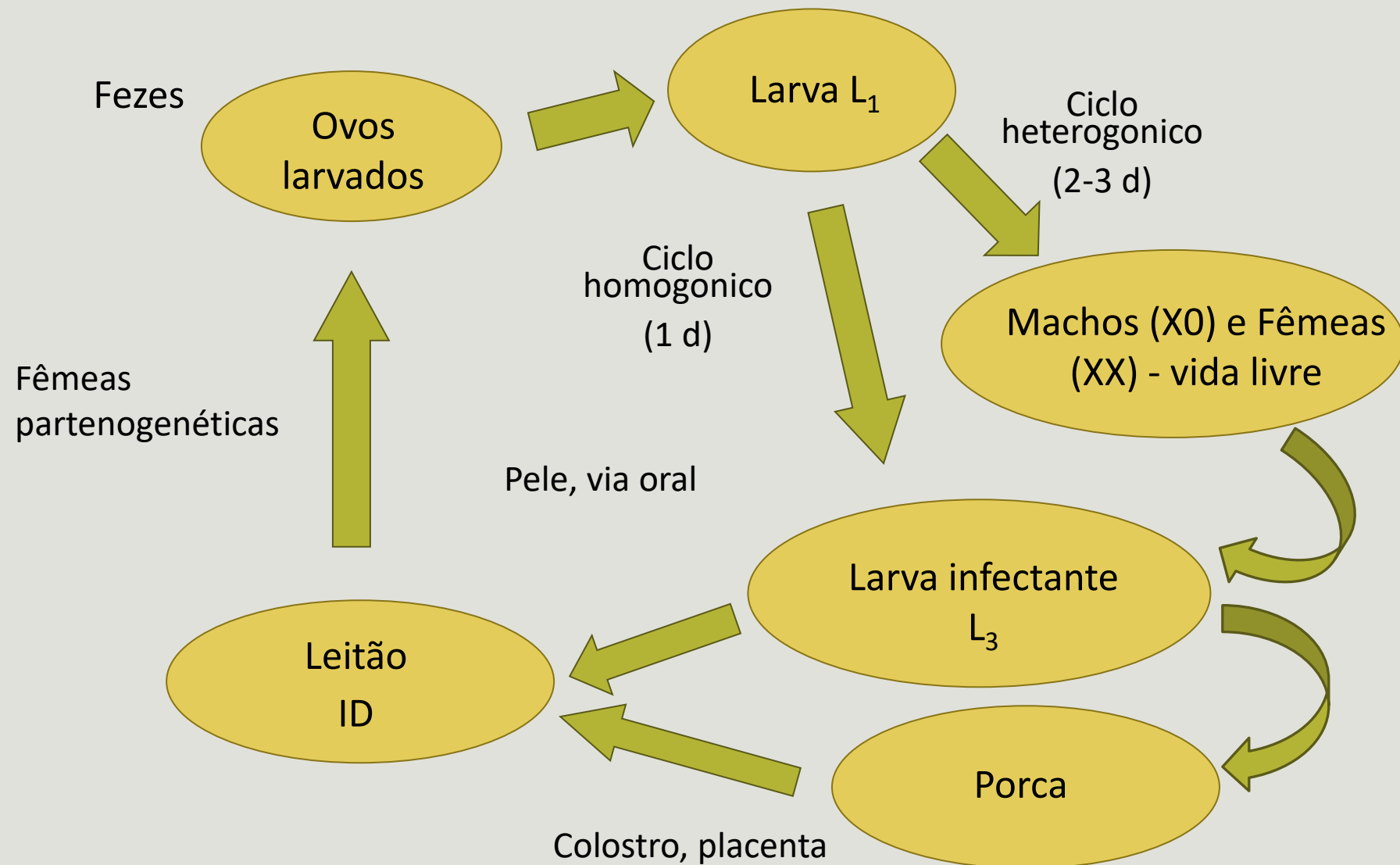
Apenas fêmeas são parasitas.

Os adultos são microscópicos.

Há gerações de machos e fêmeas de vida livre.



Strongyloides ransomi



Strongyloides ransomi

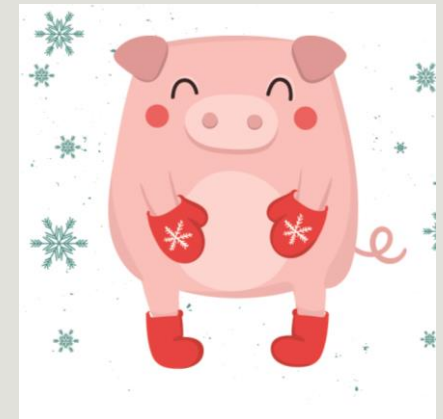
Infecção percutânea -ppt- 6-10 dias, migração pulmonar.

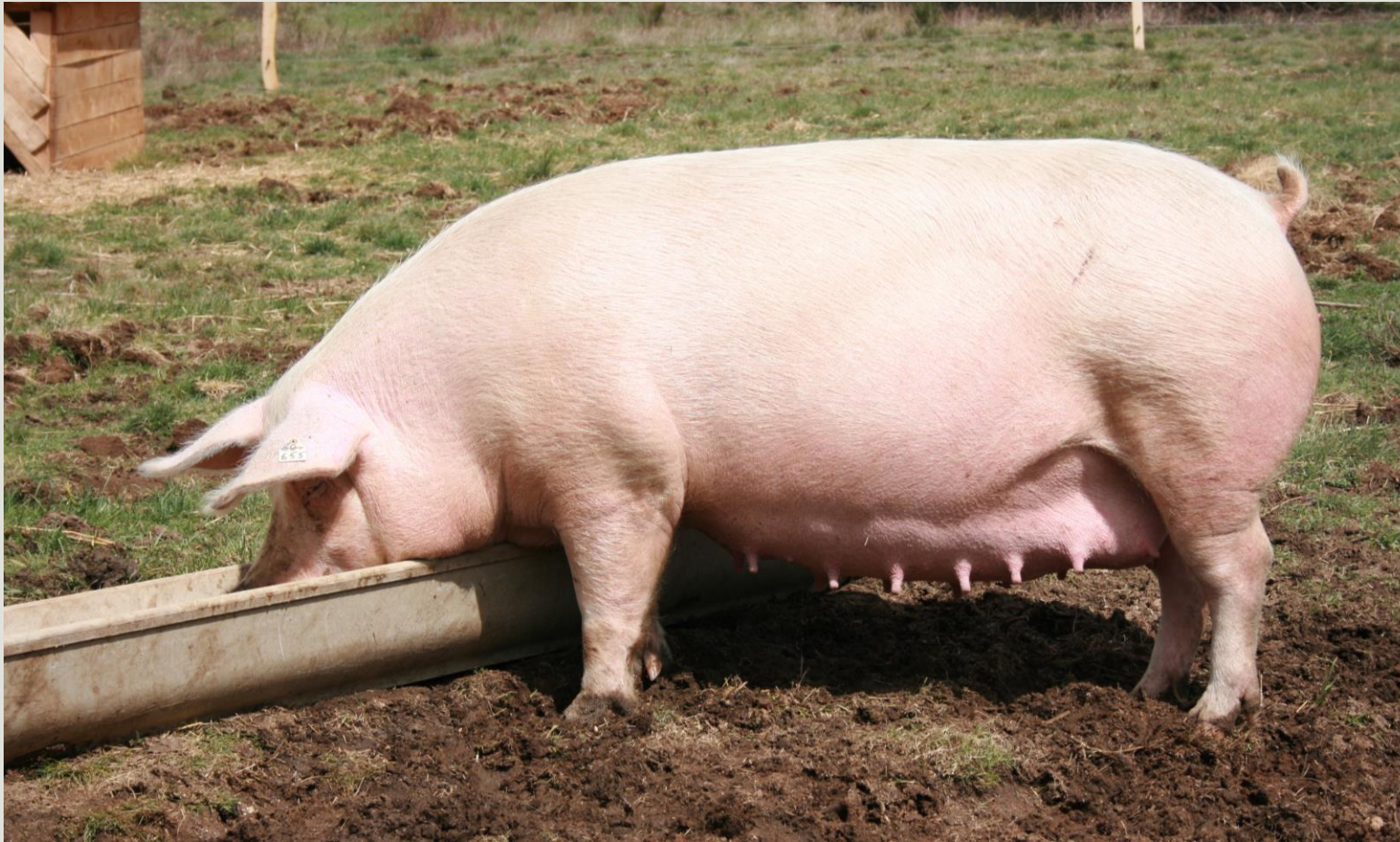
Infecção via colostro- ppt 4 dias após nascimento, via principal de infecção nos EUA. Não há migração.

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.

L₁ emerge dos ovos e desenvolve-se até L₃ (1 sem.) L₃ penetra na mucosa do ceco e do cólon e muda para L₄, 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 *Hyostromgylus*, cultura das larvas



Hyostrogylus 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.

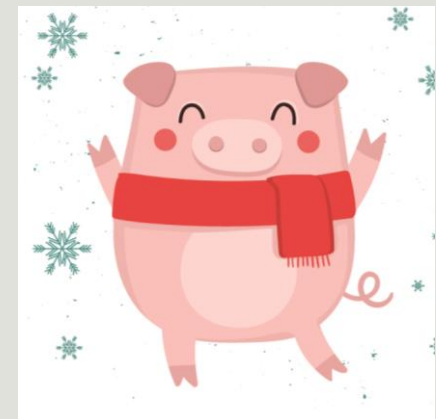


Hyostromgylus rubidus

Ovos se desenvolvem no solo até L₃.

L₃ penetra nas glândula estomacais e permanecem por 2 semanas, retornando a luz como L₅. 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

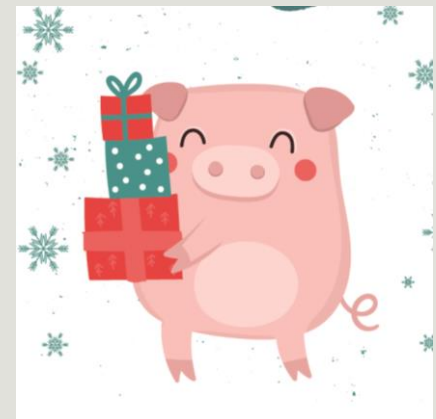
Parasita animais adultos

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.

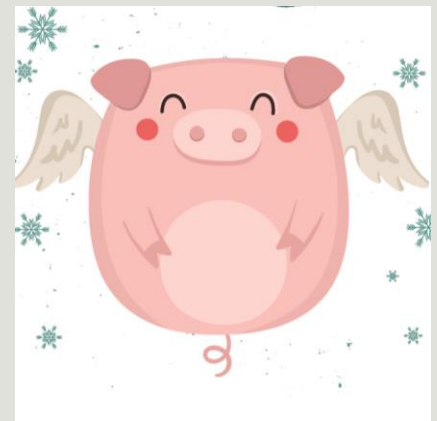


Stephanurus dentatus

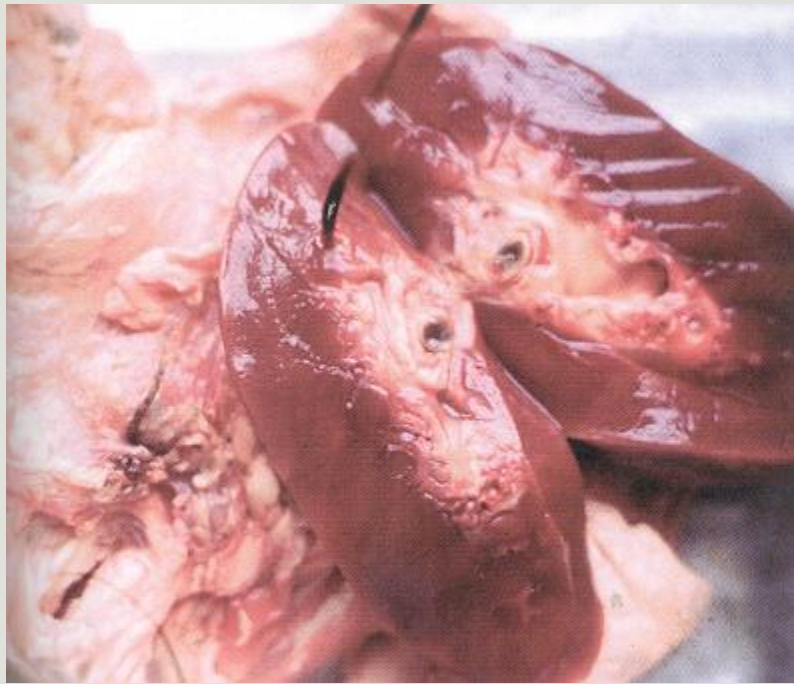
Ovos são eliminados em grande quantidade na primeira urina da manhã, eclodem em 1-2 dias em locais úmidos e sombrios. L₃ torna-se infectante em 3-5 dias.

L₃ 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



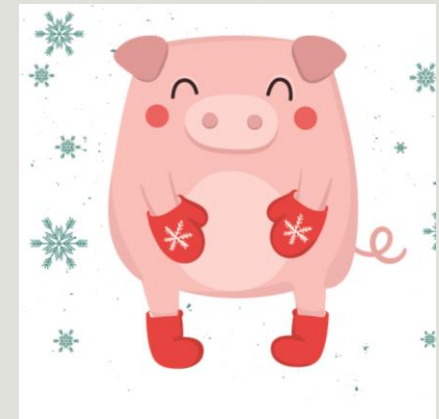
Metastrongylus spp.

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 L₃ penetram no intestino delgado e migram para os linfonodos mesentéricos, aonde elas mudam para L₄. As L₄ vão para o coração direito e para o pulmão, e mudam para L₅ (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.



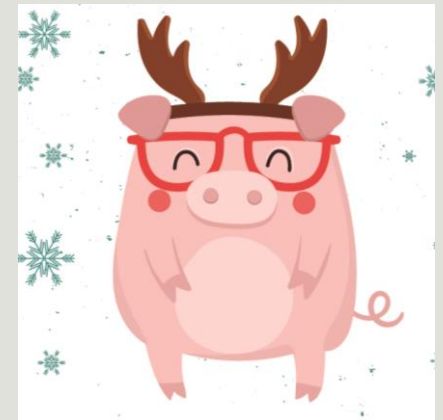
Macracanthorhynchus hirudinaceus

Acantocefalídeo- achatado

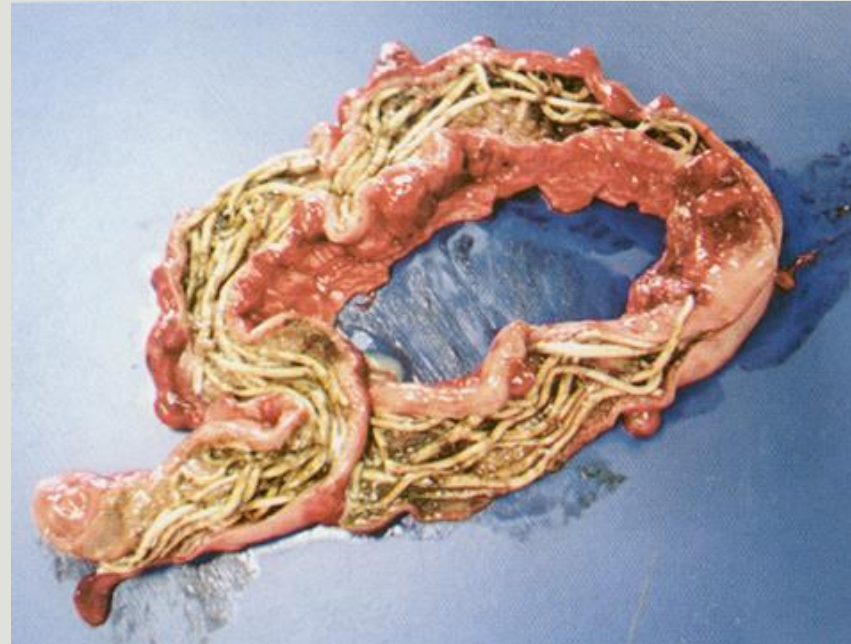
Adultos em intestino delgado (jejuno) podendo causar peritonite.

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.

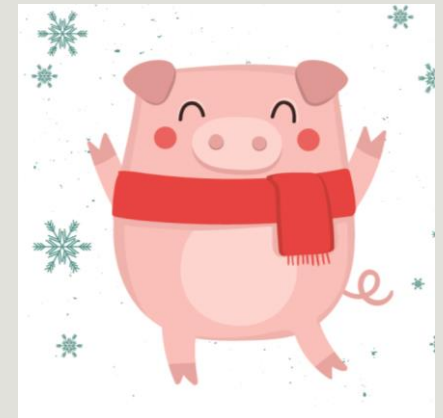
Contato com hospedeiros intermediários.

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!