



Universidade Federal de Pelotas
Instituto de Biologia
Departamento de Microbiologia e Parasitologia
Disciplina de Parasitologia



Família Taeniidae

Professora Natália Berne Pinheiro

Helmintos

Filo Platyhelminthes

Nematódeos



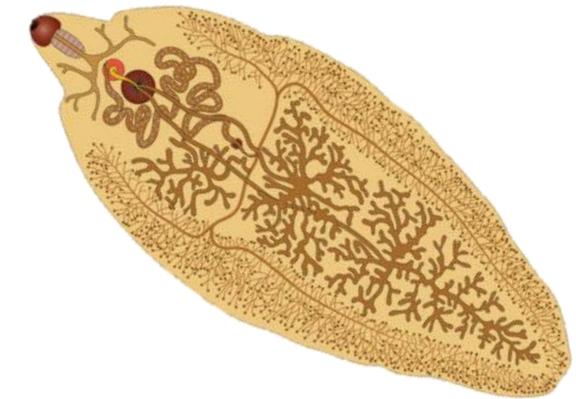
Cilíndrico
Formato de fio
Não segmentado
Dimorfismo sexual

Cestódeos



Achatado
Formato de fita
Segmentado
Hermafrodita

Trematódeos



Achatado
Formato de folha
Não segmentado
Hermafrodita

Cestodias



Cestódeos

Adultos tem forma de fita, são tipicamente longos, achatados dorsoventralmente e multisegmentados;

Não possuem trato digestório;

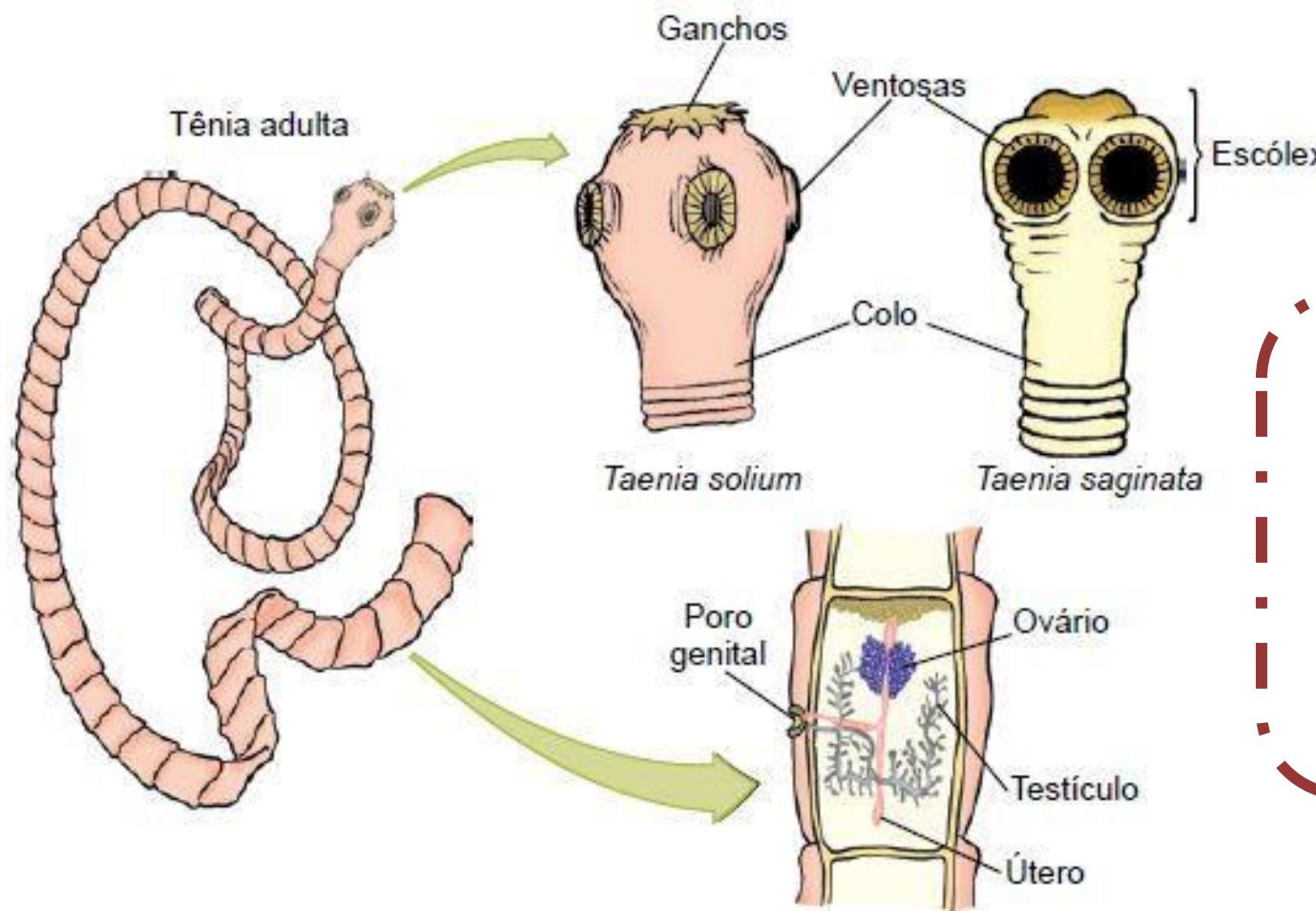
Absorvem nutrientes pela pele, diretamente do intestino delgado do hospedeiro;

O parasita mais longo no mundo é a tênia de baleia de 40m, *Polygonoporus* spp.;



Cestódeos

Todos os representantes desta classe são parasitas internos, habitando o intestino de vertebrados;

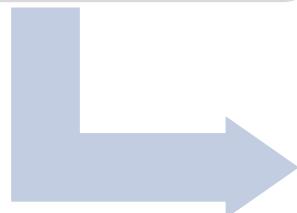


As larvas instalam-se em outros hospedeiros, assim o ciclo é heteroxeno;
Possuem o corpo dividido em três regiões: escólex, colo e proglotes.

Taxonomia

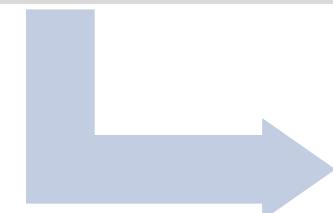
Reino
Animalia

- Organismos multicelulares
- Eucariontes
- Nutrição heterotrófica



Filo
Platyhelminthes

- Endoparasitos



Classe
Cestoda

- Parasitos em forma de fita, Hermafrodita
- Ausência de aparelho digestivo e respiratório
- Corpo segmentado



Ordem
Cyclophyllidea

- Quatro ventosas
- Abertura genital lateral
- Realiza apólise dos proglotes

Taenia spp.

Teniose



Taenia spp.

Família Taeniidae: ciclo biológico indireto (heteróxeno)

Ovo: embrióforo casca protetora e oncosfera embrião hexacanto

Órgão de eleição: intestino delgado

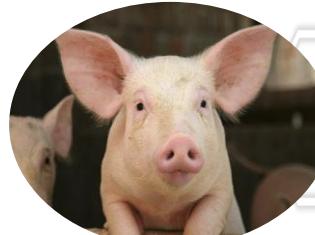
Larva: cisticerco – vesícula transparente com líquido claro e escólex invaginado
músculos de maior oxigenação - masseteres e pterigóideos e miocárdio

Hospedeiro definitivo: Homem

Hospedeiros intermediários:



Taenia saginata



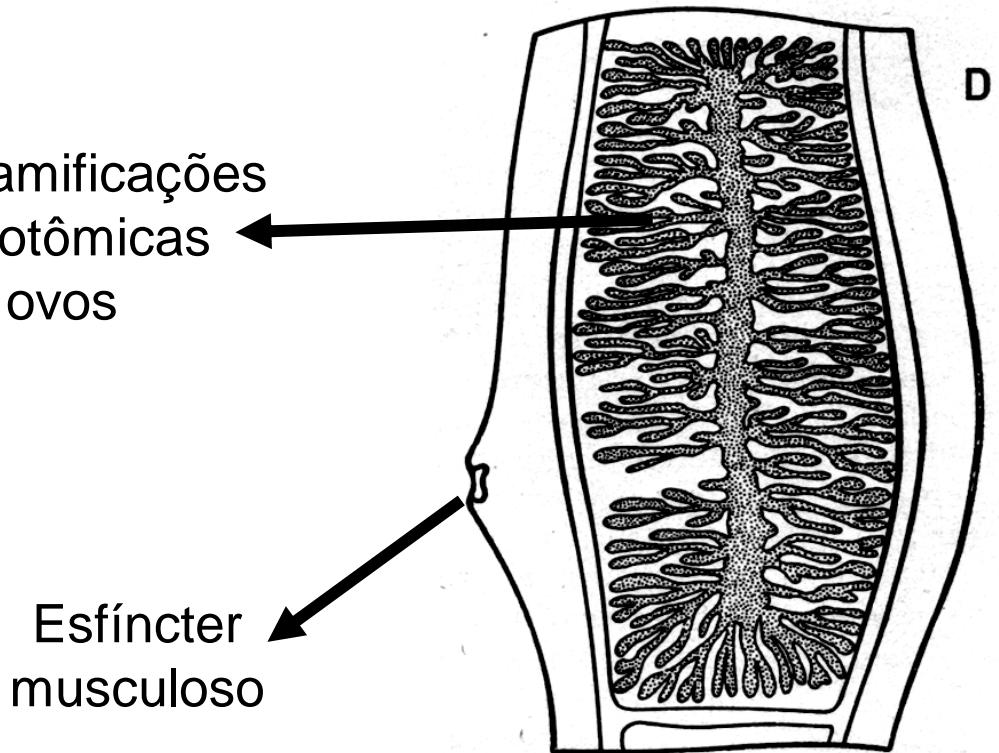
Taenia solium

Taenia saginata

- Não possui rostelo nem ganchos
- Até 8 metros
- +/- 1.000 proglotes

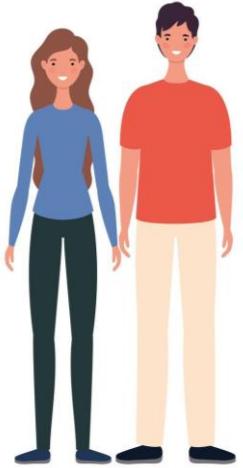
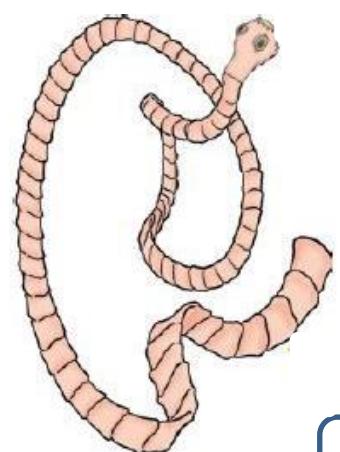


15-20 pares ramificações
uterinas dicotômicas
160 mil ovos

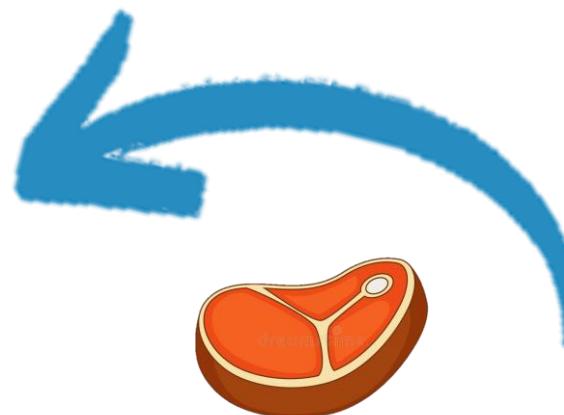
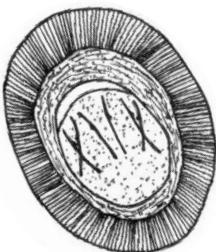


Taenia saginata

Taenia saginata



Hospedeiro
definitivo



Cysticercus bovis



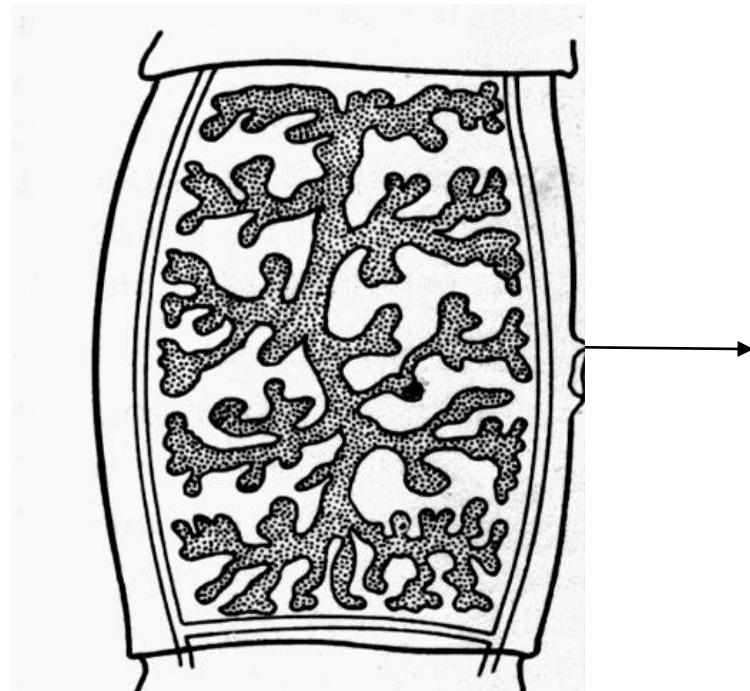
Hospedeiro
intermediário



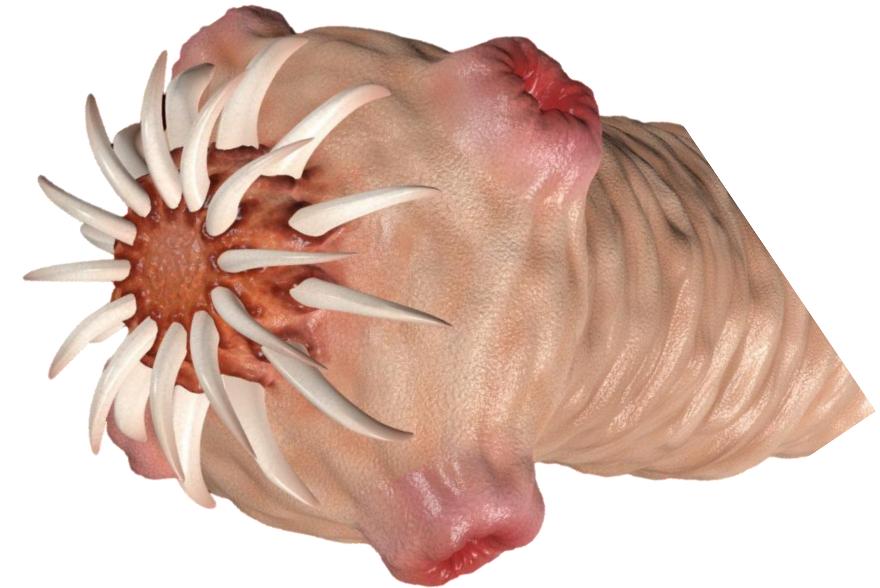
PPP \pm 3 meses
PP 10 anos

Taenia solium

- Escólex - 4 ventosas
- Colo - Intensa atividade metabólica
- Rostro - 2 fileiras de acúleos/ganchos
- Até 5 metros
- 800 a 1.000 proglotes

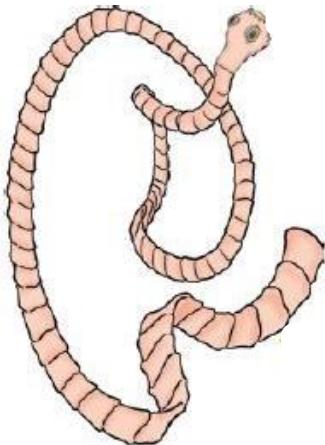


7-12 pares de
ramificações uterinas dendríticas
80 mil ovos

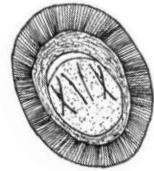


Taenia solium | Ciclo biológico

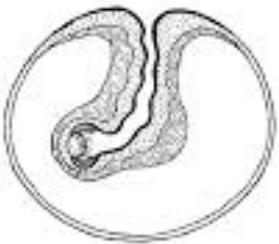
Teniose



Hospedeiro
definitivo



*Cysticercus
cellulosae*



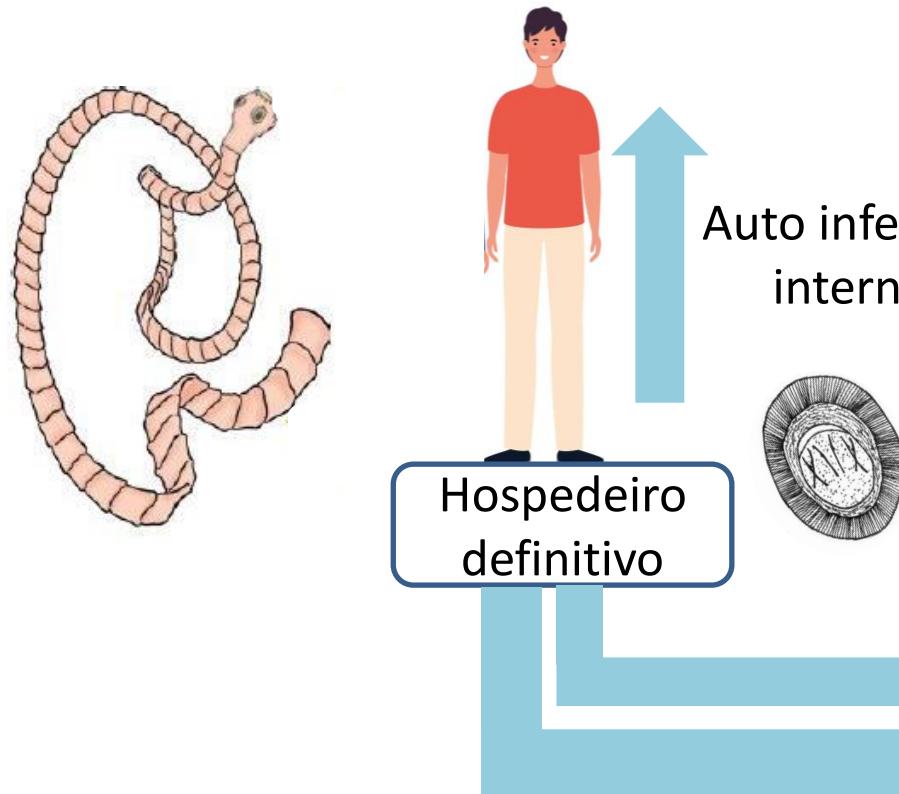
Hospedeiro intermediário

PPP \pm 3 meses

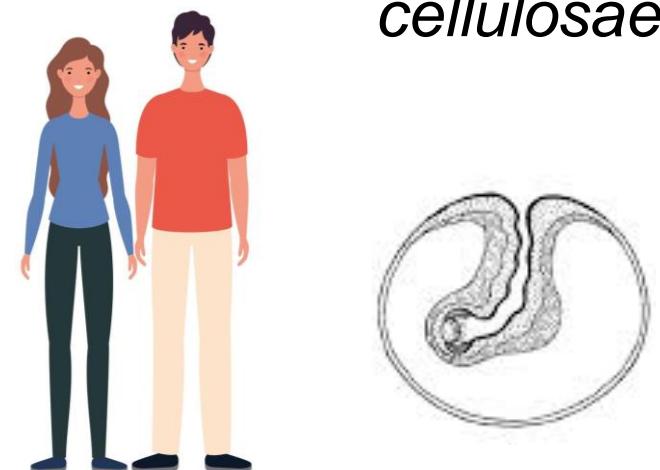
PP 2 anos

Taenia solium | Ciclo biológico

Cisticercose



Cysticercus cellulosae



Hospedeiro intermediário

Patogenia no homem

Teniose (forma adulta)

Competição alimentar: tonturas, náuseas, apetite excessivo, dor abdominal e perda de peso

Cisticercose (forma larval)

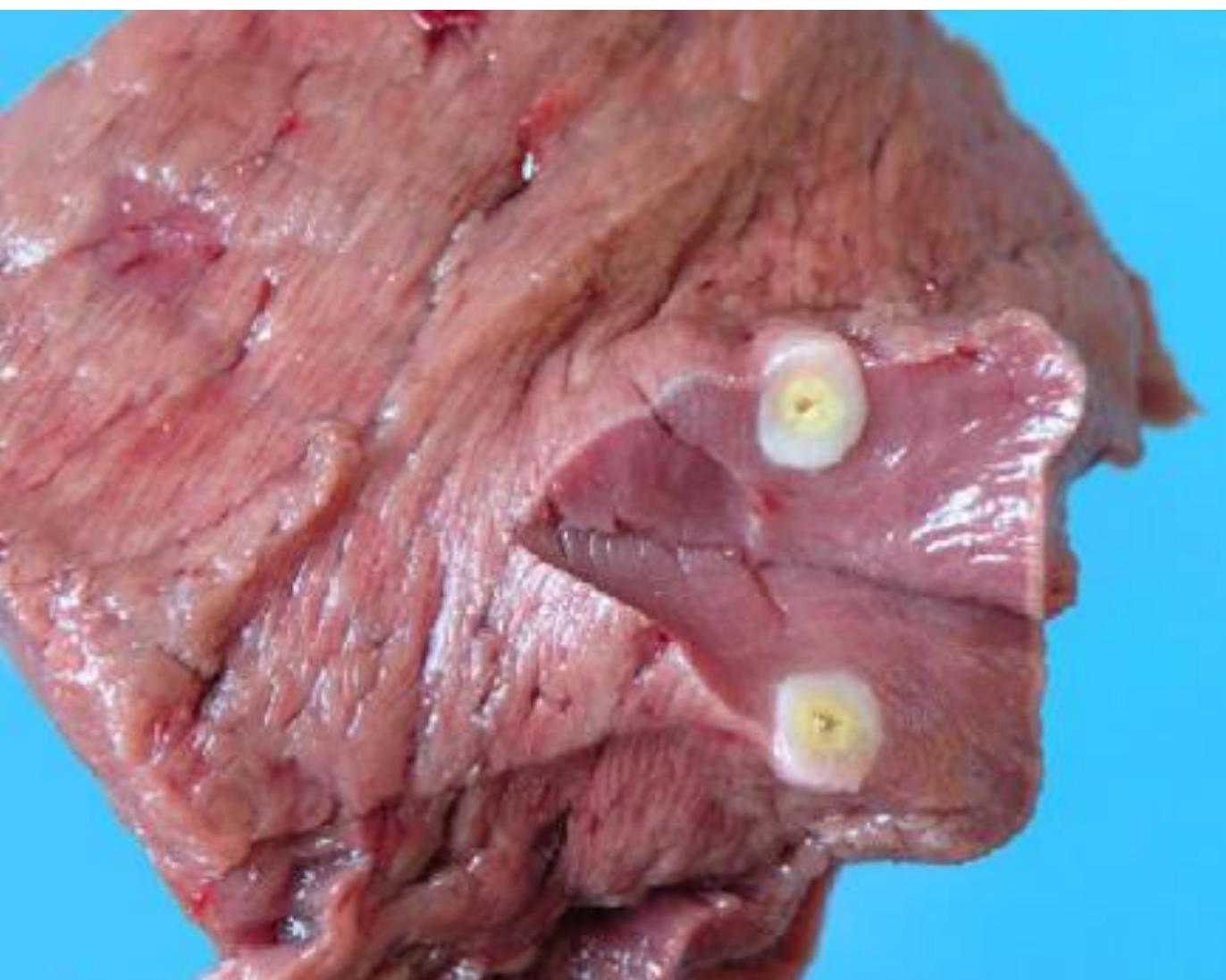
Neurocisticercose: Náuseas, tonturas, cefaleia, Desordem mental (delírios) e Hipertensão intracraniana

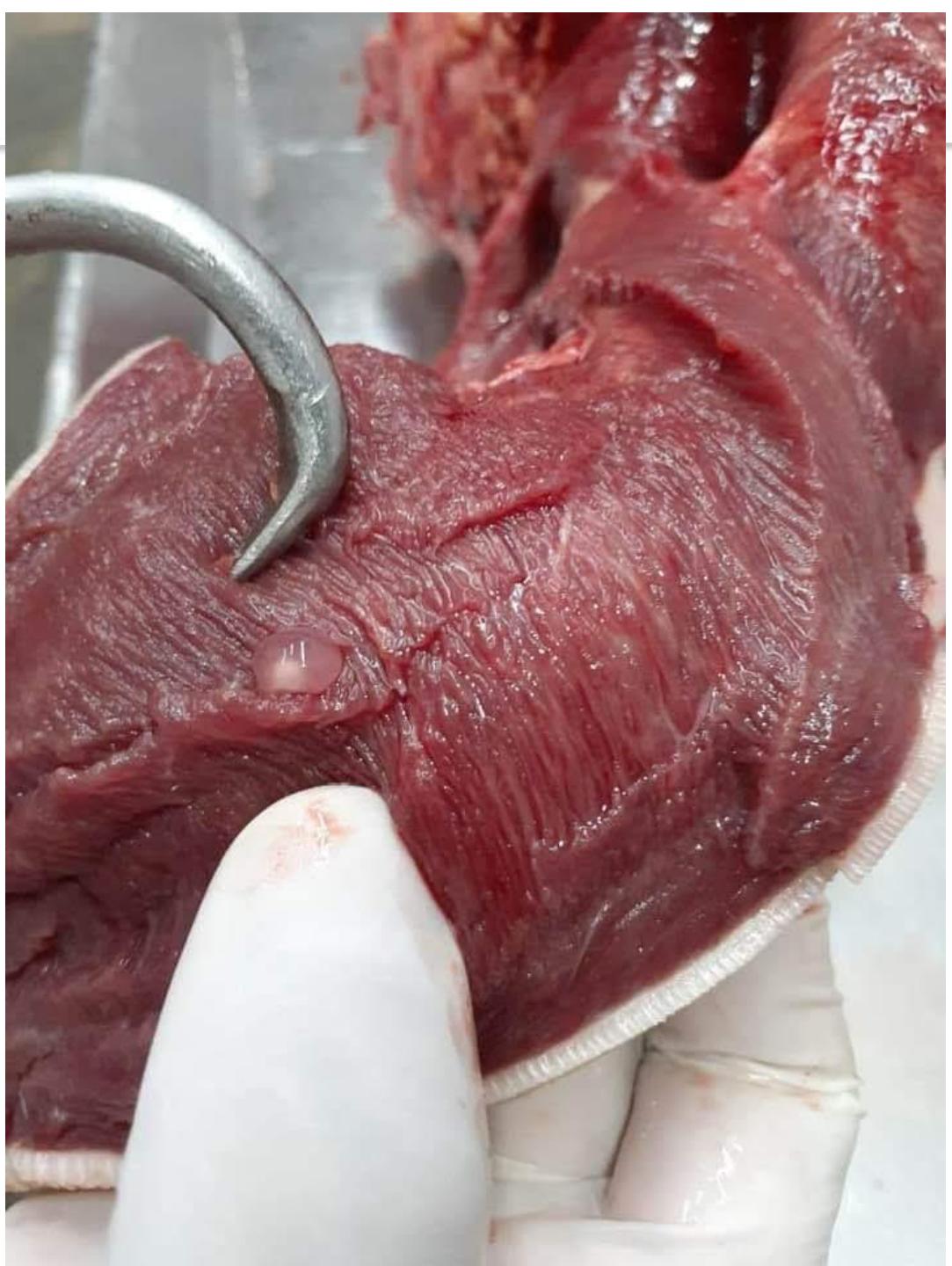
Cisticercose cardíaca: - palpitações e ruídos anormais

Cisticercose ocular: - turvação visual, cegueira unilateral e descolamento e/ou perfuração da retina

Cisticercose muscular ou subcutânea: - nódulos subcutâneos

Patogenia no animal





Taenia spp. | Diagnóstico

Teniose

Clínico (difícil)

Encontro de proglotes na roupa íntima/roupa de cama ou nas fezes

Laboratorial

Parasitológico: exame de fezes - proglotes e ovos.

Imunodiagnóstico hemaglutinação indireta
 imunofluorescência indireta

Western Blot – grande sensibilidade
 ELISA - especificidade

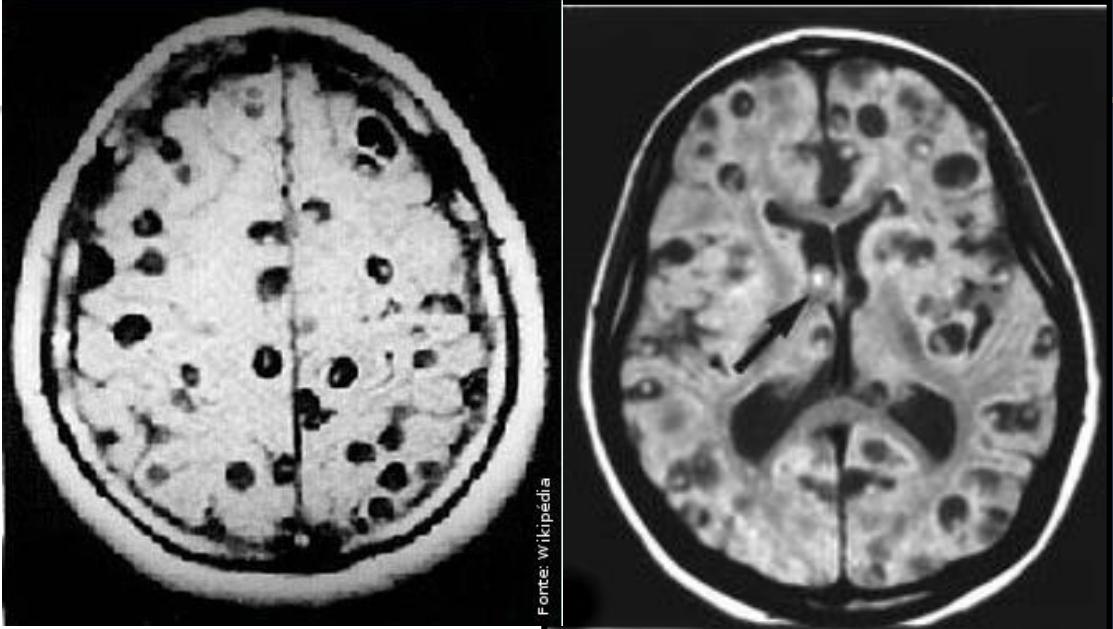
Taenia spp. | Diagnóstico

➤ Exames por imagem

Raio X

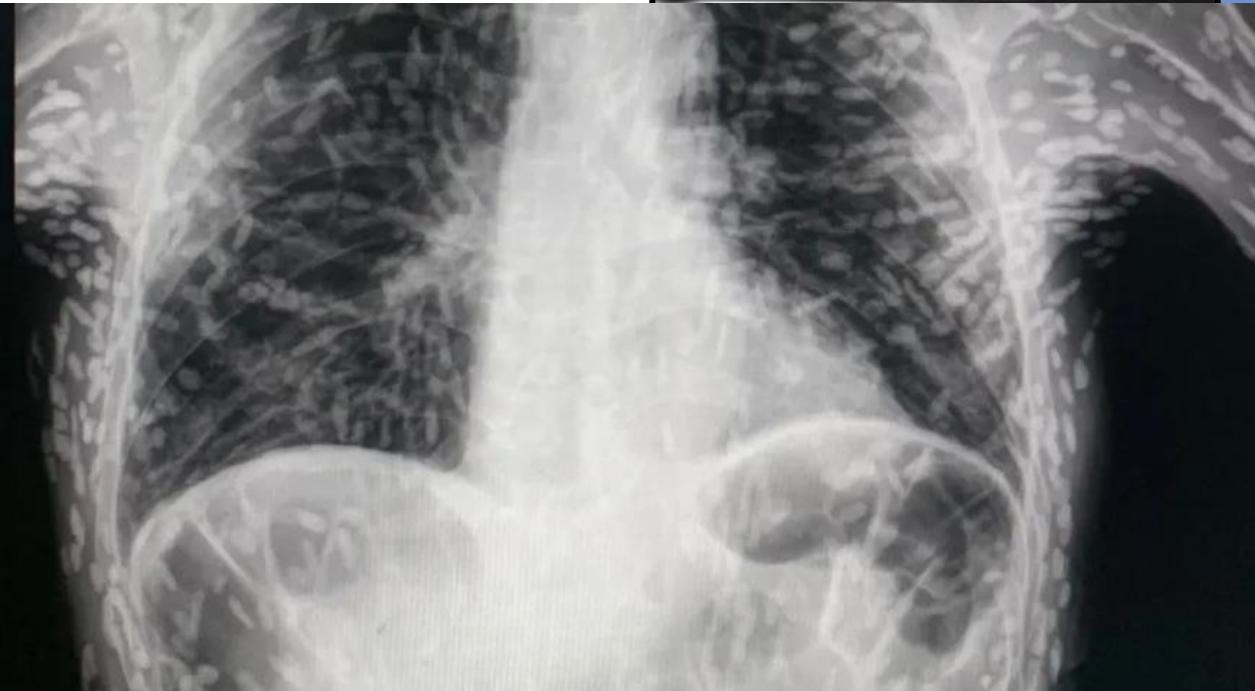
Tomografia computadorizada (SNC)

Ressonância magnética

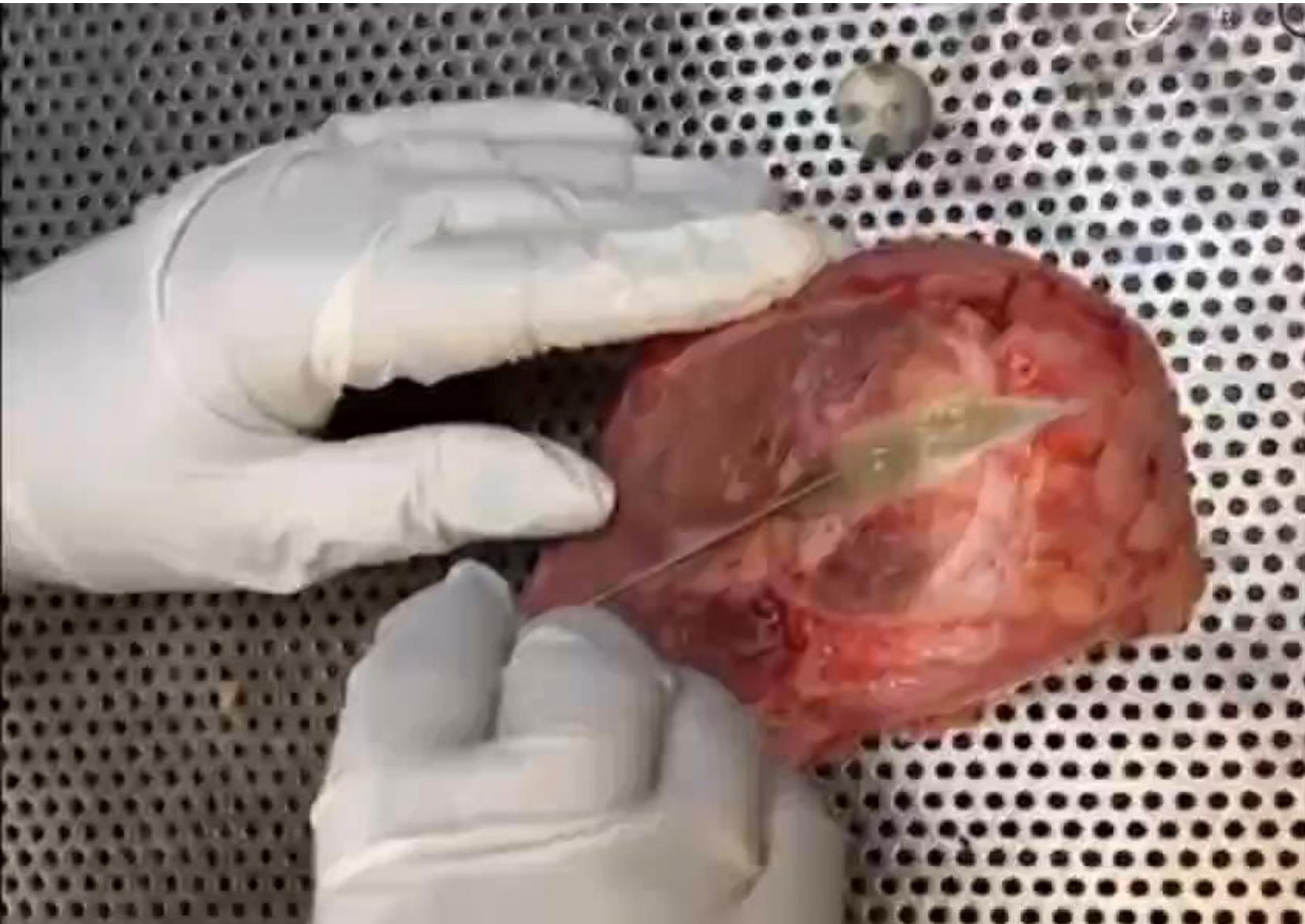


➤ Exame anatomo-patológico

Biópsia ou exame histopatológico
(nódulos subcutâneos)



Tratamento cirúrgico



Taenia spp. | Epidemiologia

- Consumo de carne bovina e suína crua ou mal passada;
- Consumo de carne não inspecionada (abate clandestino);
- Precárias condições de higiene das pessoas;
- Não uso de privadas.



Taenia spp. | Epidemiologia

- Criação de suínos soltos com acesso à fezes humanas;
- Uso de fezes humanas para adubação de hortaliças;
- Uso de água contaminada com esgoto para regar hortaliças;
- Epidemia de cisticercose em bovinos (Grã-Bretanha /Austrália) pela utilização de água de esgoto humano no pasto como fertilizante;
- Ingestão de vegetais mal lavados;
- Transporte de ovos por insetos, coleópteros coprófagos.

Taenia spp. | Profilaxia

- Inspeção nos abatedouros com rejeição das carcaças parasitadas;
- Esclarecimento da população sobre os riscos do consumo de carne crua ou mal cozida;
- Uso de privadas com fossas;
- Tratamento das pessoas parasitadas;
- Saneamento básico: Água potável e Esgoto canalizado.



Taenia spp. | Importância

Infestação discreta ou moderada

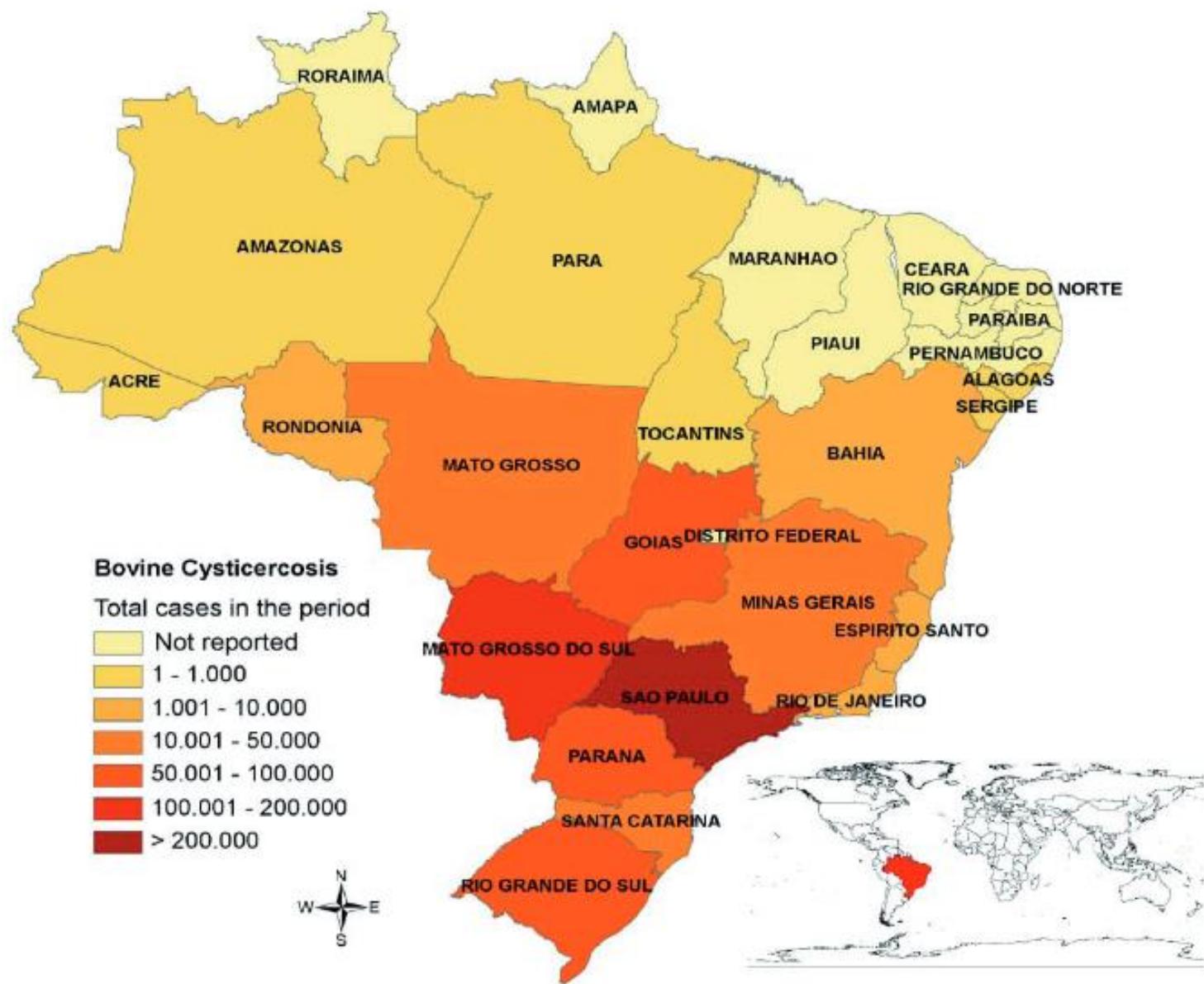
São removidas e condenadas todas as partes com cistos;
Tratamento por **salmoura**, pelo prazo mínimo de 21 dias,
Tratamento por **congelamento** a pelo menos -10°C por 15 dias. Ou
dez dias, desde que a temperatura não oscile mais que 1°C.

Infestação mínima

Aproveitamento para consumo:
carcaças que apresentem apenas **um único cisto calcificado**,
após remoção da parte acometida.

Exportação dessas carcaças é proibida.

Prevalência em bovinos



Prevalência em humanos

Tabela 1: Número de óbitos e aspectos sociais relacionados com a cisticercose, incluindo a NCC, por região.

Regiões	Nº de óbitos	Instalações sanitárias inadequadas* ¹ % de domicílios	% da produção de suínos em nível nacional* ²
Norte	1	84,13	0,12
Nordeste	17	54,79	1,05
Sudeste	23	13,49	18,44
Sul	9	28,54	66,37
Centro-Oeste	11	48,47	14,02

*¹ estão inclusas: fossa rudimentares; valas; rios, lagos e mares; outros escoadouros e nenhum tipo de instalação
*² média dos 4 trimestres.

Fontes: DATASUS 2020; Censo Demográfico 2010; IBGE 2021.

Echinococcus spp.

Equinococose ou hidatidose



Echinococcus spp.

Família Taeniidae: ciclo biológico indireto (heteróxeno)

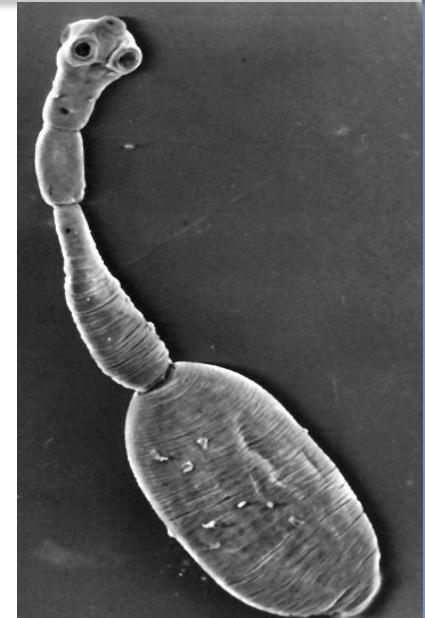
Ovo: embrióforo casca protetora e oncosfera embrião hexacanto

Larva: cisticerco – fígado e pulmão

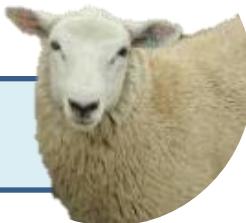
Hospedeiro definitivo: canídeos e felinos silvestres (*E. oligarthrus*)

Hospedeiros intermediários: mamíferos (homem)

Órgão de eleição: intestino delgado



E. granulosus



E. oligarthrus



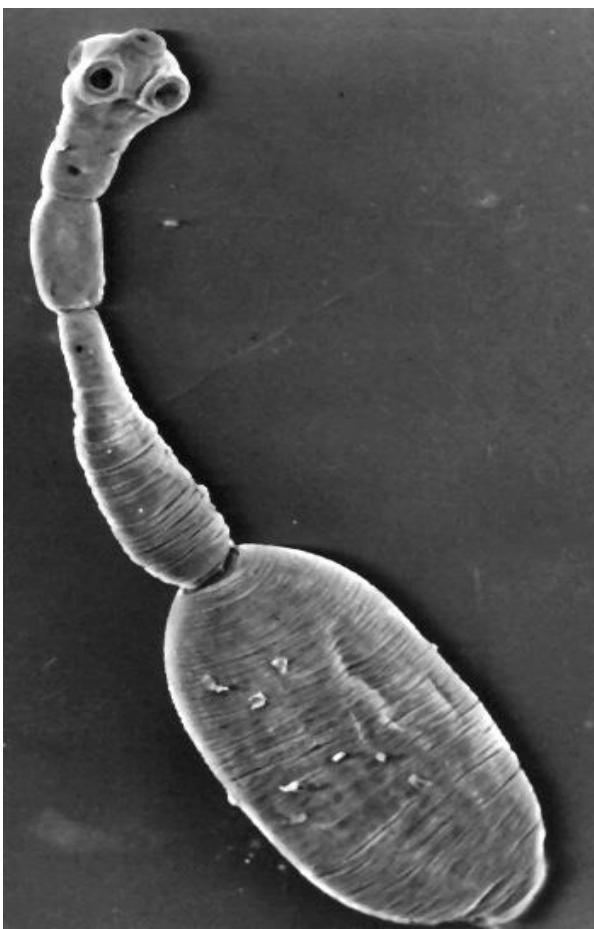
E. vogeli



Echinococcus spp.

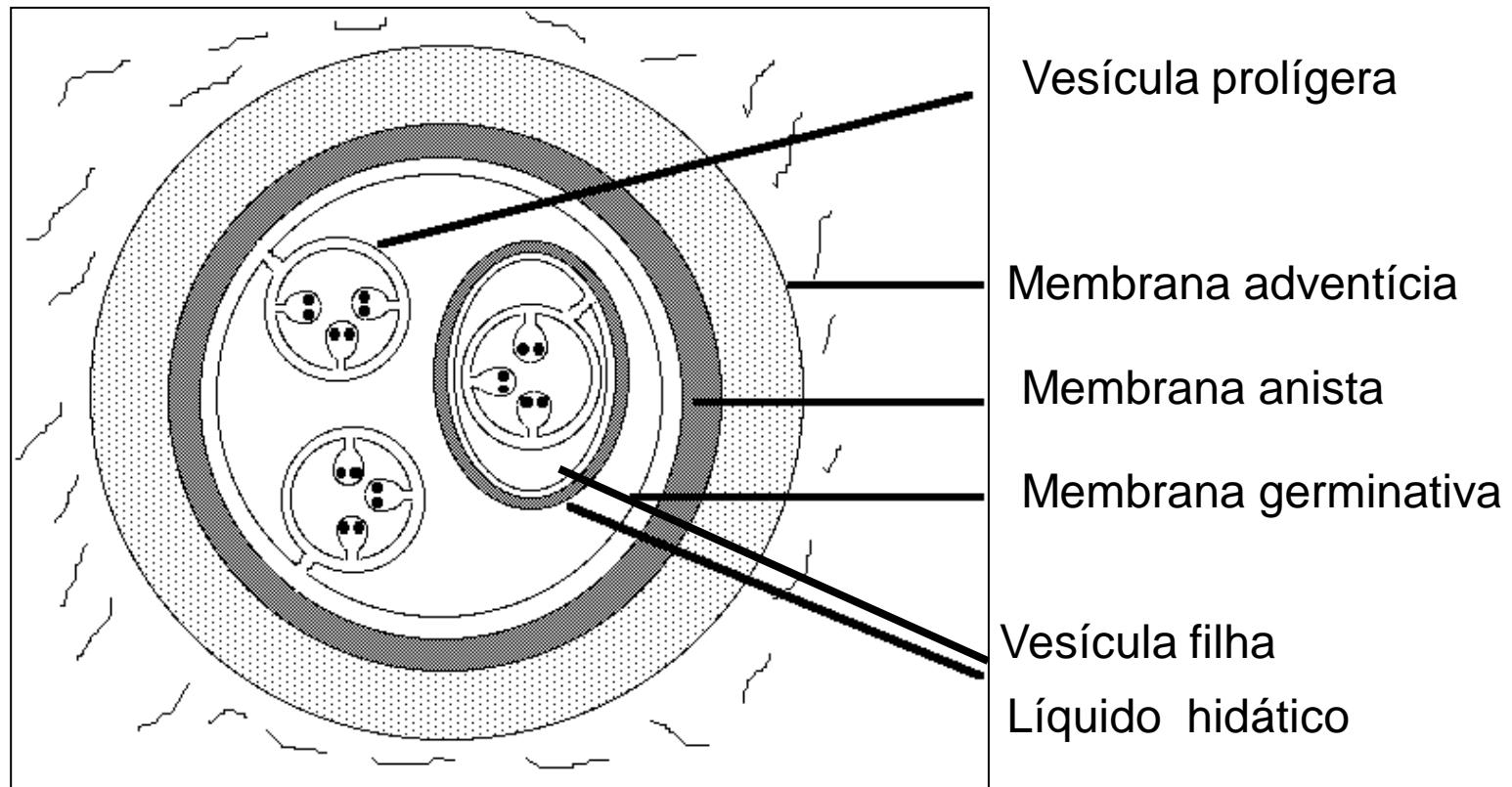
Adulto

Taeniidae pequeno, com três a quatro proglotes, sendo o último grávido

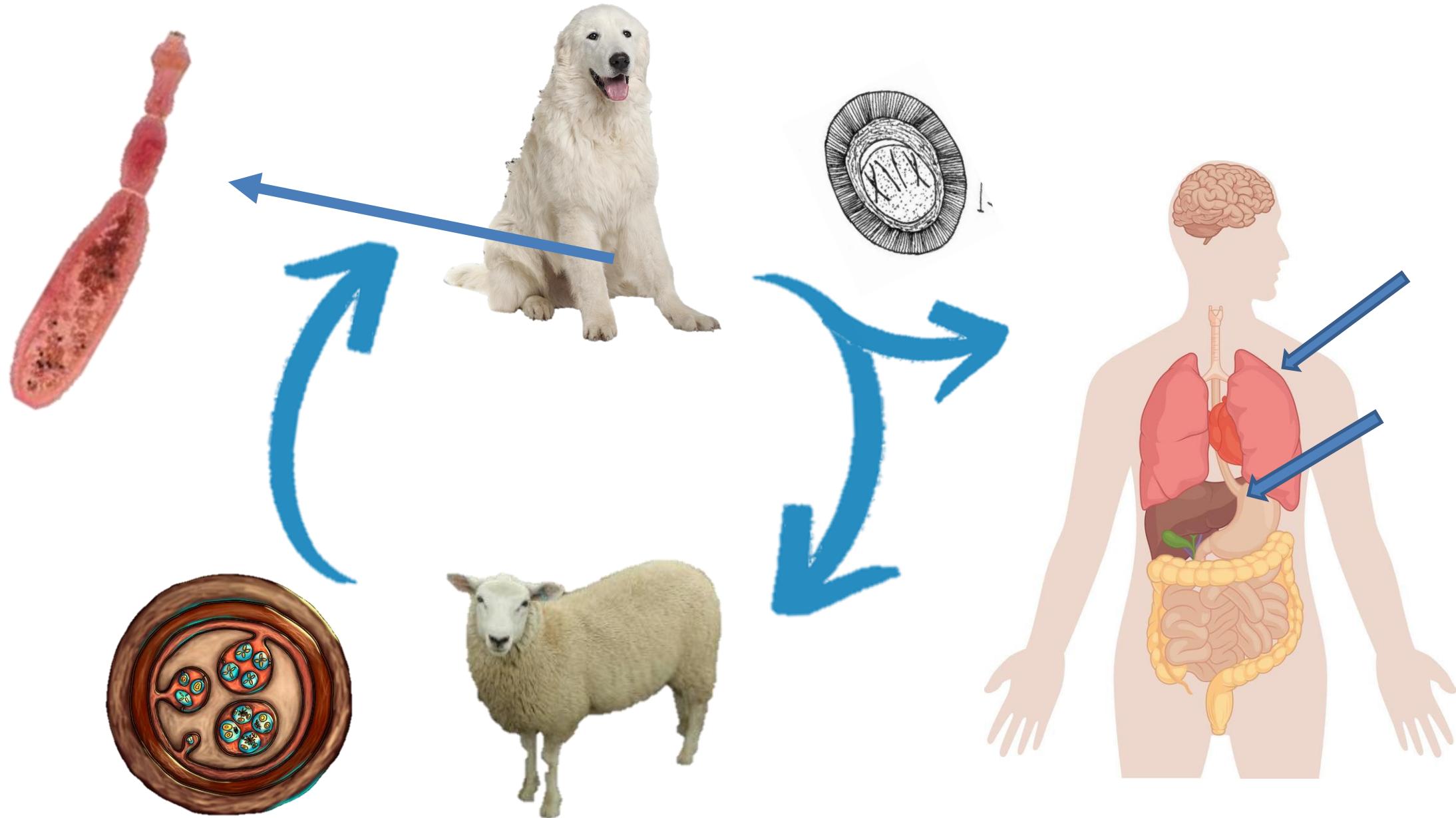


Echinococcus spp.

Cisto hidático



Echinococcus spp. | Ciclo biológico



❖ Presença e intensidade de sintomas

Órgão afetado;

Tamanho e número de cistos;

Localização no órgão;

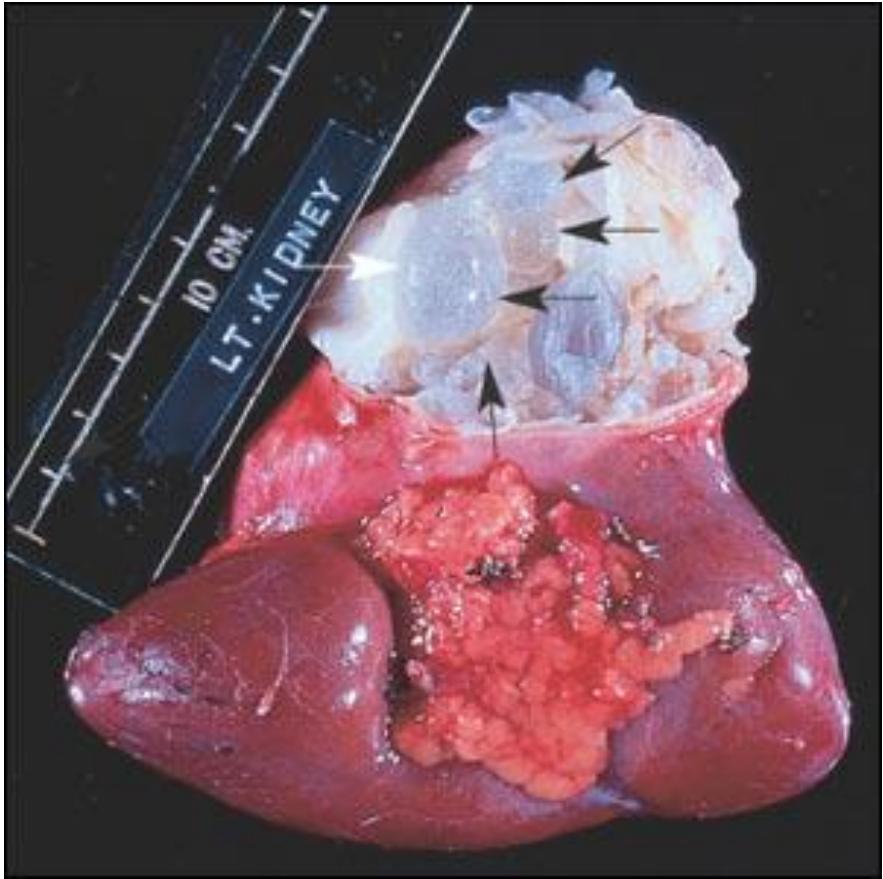
Compressão de tecidos e ou órgãos adjacentes;

❖ **Hidatidose hepática:** dor abdominal, febre, náuseas, ascite, vômitos e diarréia.

❖ **Hidatidose pulmonar:** quadros alérgicos e tosse com eliminação de expectoração sanguinolenta.

Echinococcus spp. | Patogenia

❖ *E. vogeli* e *E. oligarthrus* Hidatidose policística, cistos múltiplos, atingindo vários tecidos



Ruptura de cistos

Reações alérgicas, eosinofilia choque anafilático;
Desenvolvimento de novos do cisto pós cirurgia.



Echinococcus spp. | Epidemiologia

- ❖ Grande quantidade de cães nas propriedades rurais;
- ❖ Hábito de alimentar os cães com vísceras cruas;
- ❖ Falta de cuidados sanitários sobre a população de cães no meio rural;
- ❖ Falta de recursos financeiros e políticos para manter campanhas efetivas contra hidatidose;
- ❖ Falta de controle sanitário dos animais abatidos

Hidatidose humana

❖ Laboratorial:

Métodos Sorológico:
* ELISA

Hidatidose humana

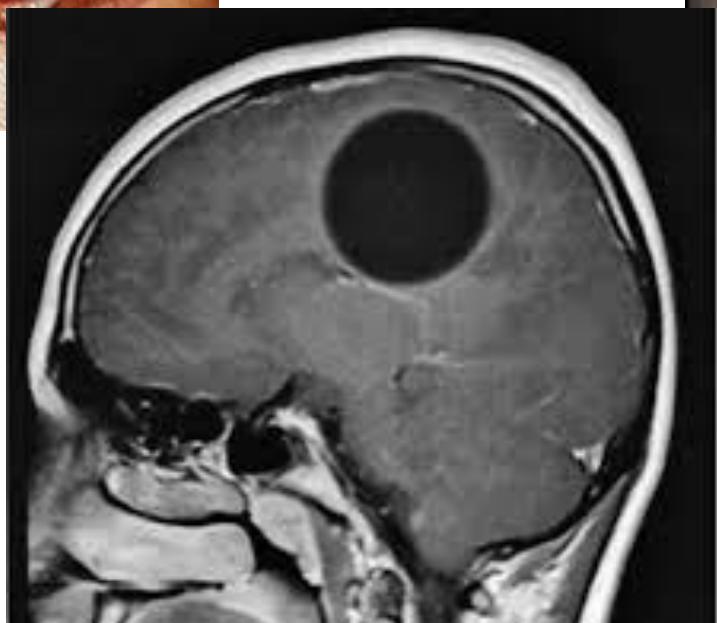
Métodos de Imagem:

Raio X, ecografia, ultra-sonografia,
cintilografia, tomografia e ressonância.

Exame do material de expectoração.

Echinococcus spp. | Diagnóstico

Hidatidose humana

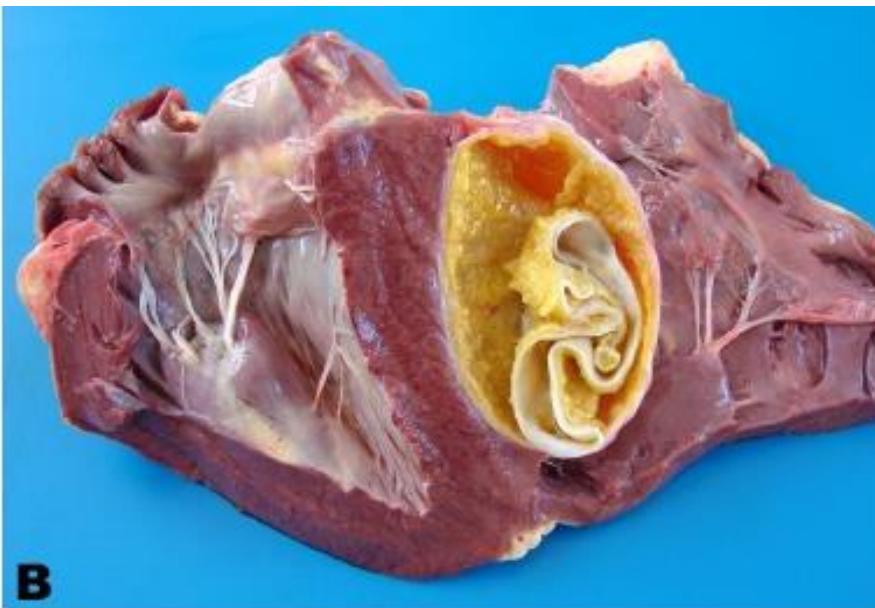


Tratamento cirúrgico



Echinococcus spp. | Diagnóstico

Hidatidose Animal (HI)



Echinococcus spp. | Diagnóstico

Diagnóstico da Equinococose- (cão)

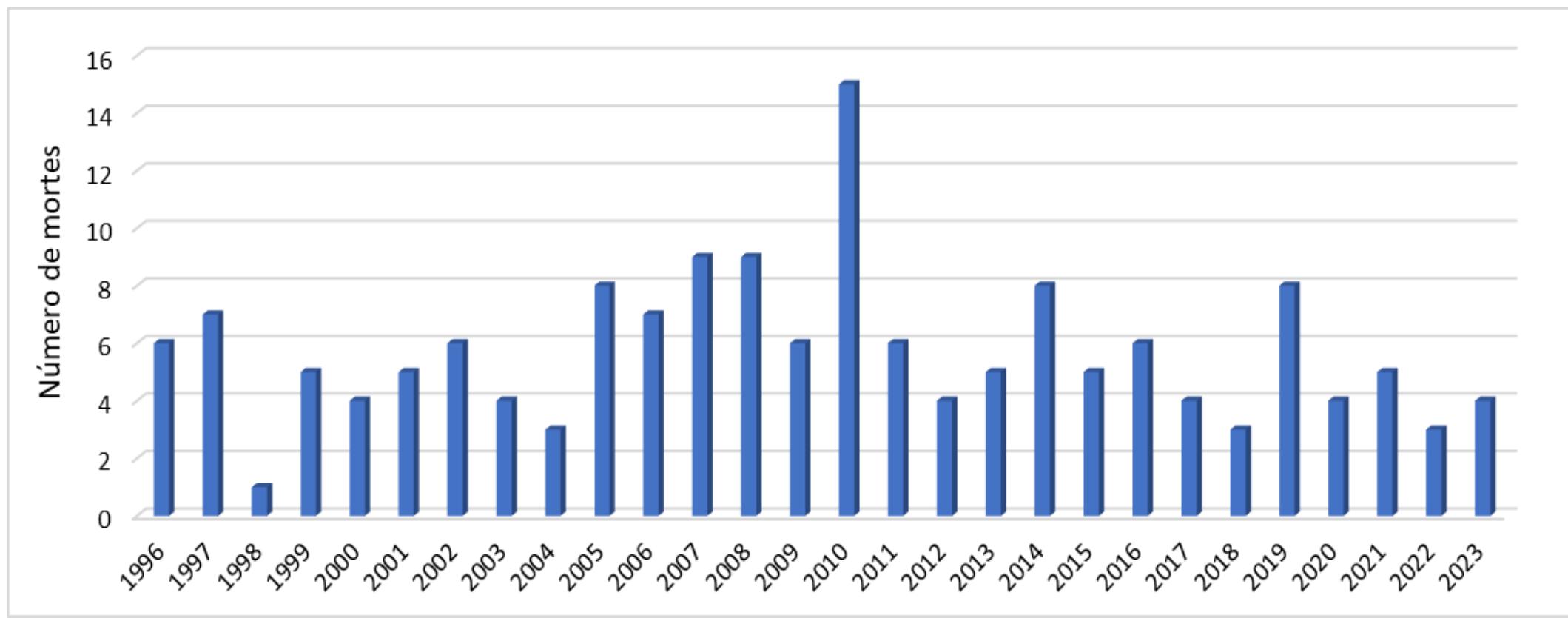
Exame de fezes



Echinococcus spp. | Profilaxia

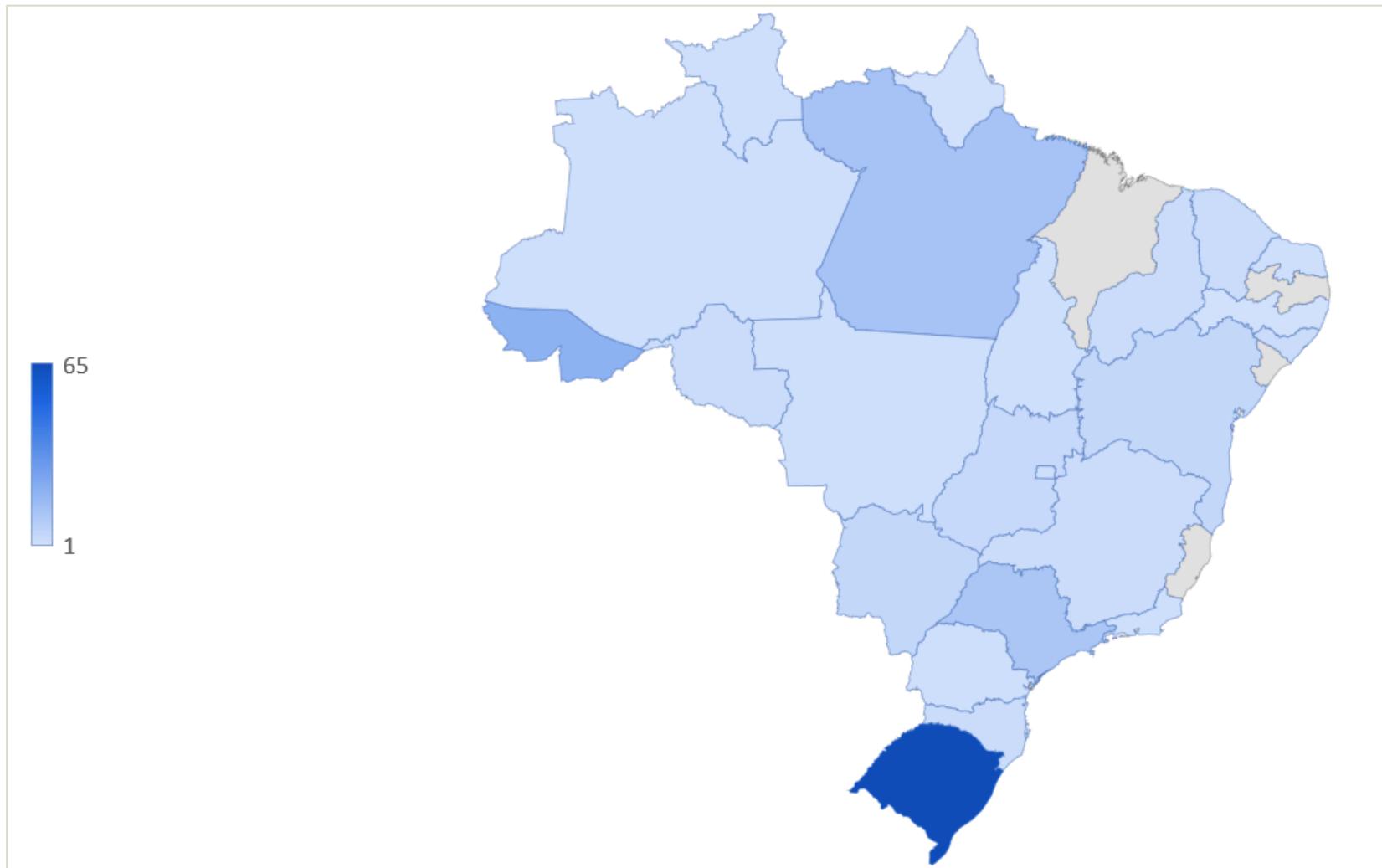
- ❖ Conscientizar a população rural sobre esta parasitose;
- ❖ Não alimentar cães com vísceras cruas de ovinos, bovinos e suínos;
- ❖ Tratar periodicamente, com anti-helmínticos, todos os cães da propriedade;
- ❖ Cuidados com higiene pessoal;
- ❖ Impedir o acesso de cães em hortas e reservatórios de água;
- ❖ Lavar frutas e verduras com água corrente;
- ❖ Controle de insetos;
- ❖ Manter somente o número necessário de cães às atividades da propriedade.

Epidemiologia



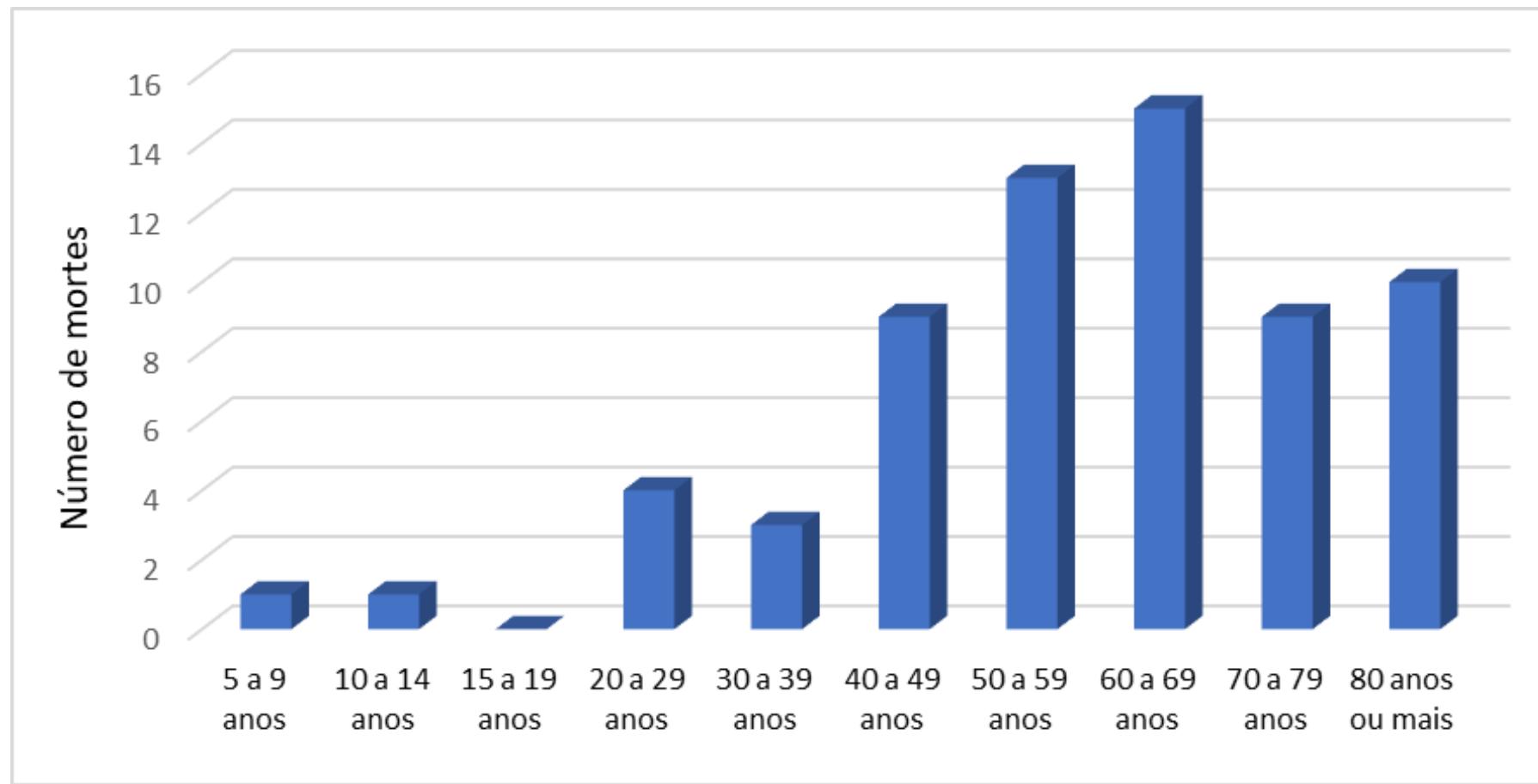
Número de mortes registradas em humanos no Brasil, a cada ano, no período de 1996 à 2023.

Epidemiologia



Distribuição do número de mortes em humanos por estado, causada por equinococose no Brasil, no período de 1996 à 2023.

Epidemiologia



Número de mortes por hidatidose em humanos no Rio Grande do Sul, segundo a faixa etária, no período de 1996 à 2023.



Hymenolepis nana

Taxonomia

Filo Platyhelminthes

Classe Cestoda

Ordem Cyclophyllida

Família Hymenolepididae

Gênero *Hymenolepis*

Espécie *H. nana*

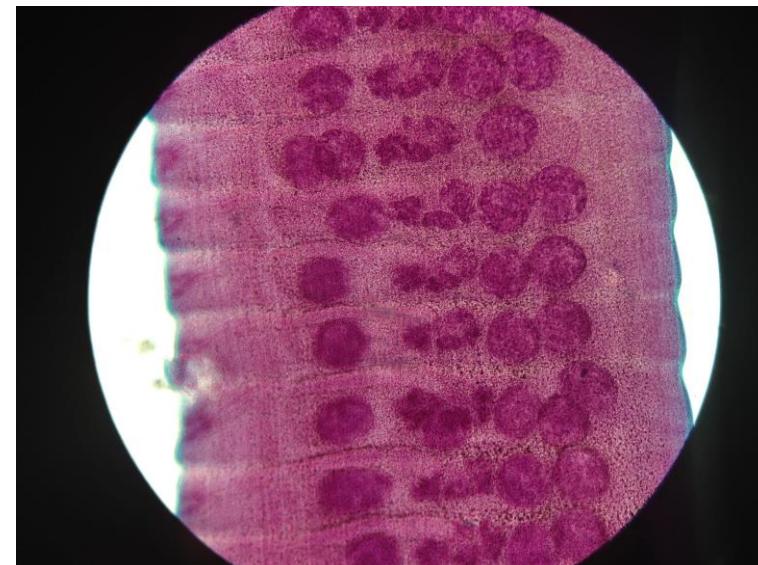
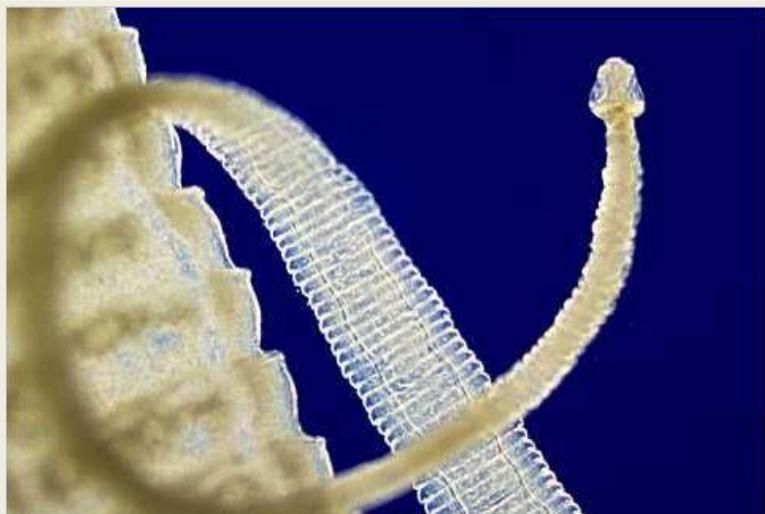
Órgão de eleição – Intestino delgado (jejuno e íleo)

- H.D. – homem, ratos e camundongos.
- H.I. – pulgas: *Ctenocephalides* spp.
 - Xenopsylla cheopis*
 - Pulex irritans*
 - coleópteros
- Forma larval – cisticercóide



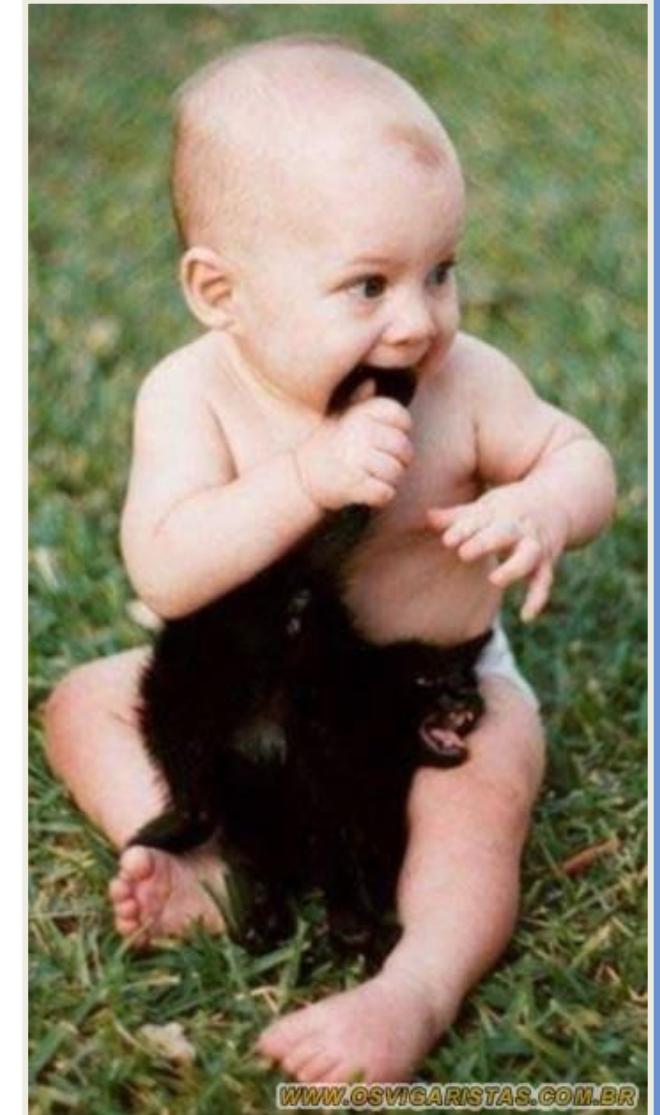
Morfologia

- Até 5cm;
- Escólex c/ 4 ventosas;
- Rostro c/ 1 fileira de ganchos;
- Proglotes mais largas do que longas;
- Abertura genital unilateral.



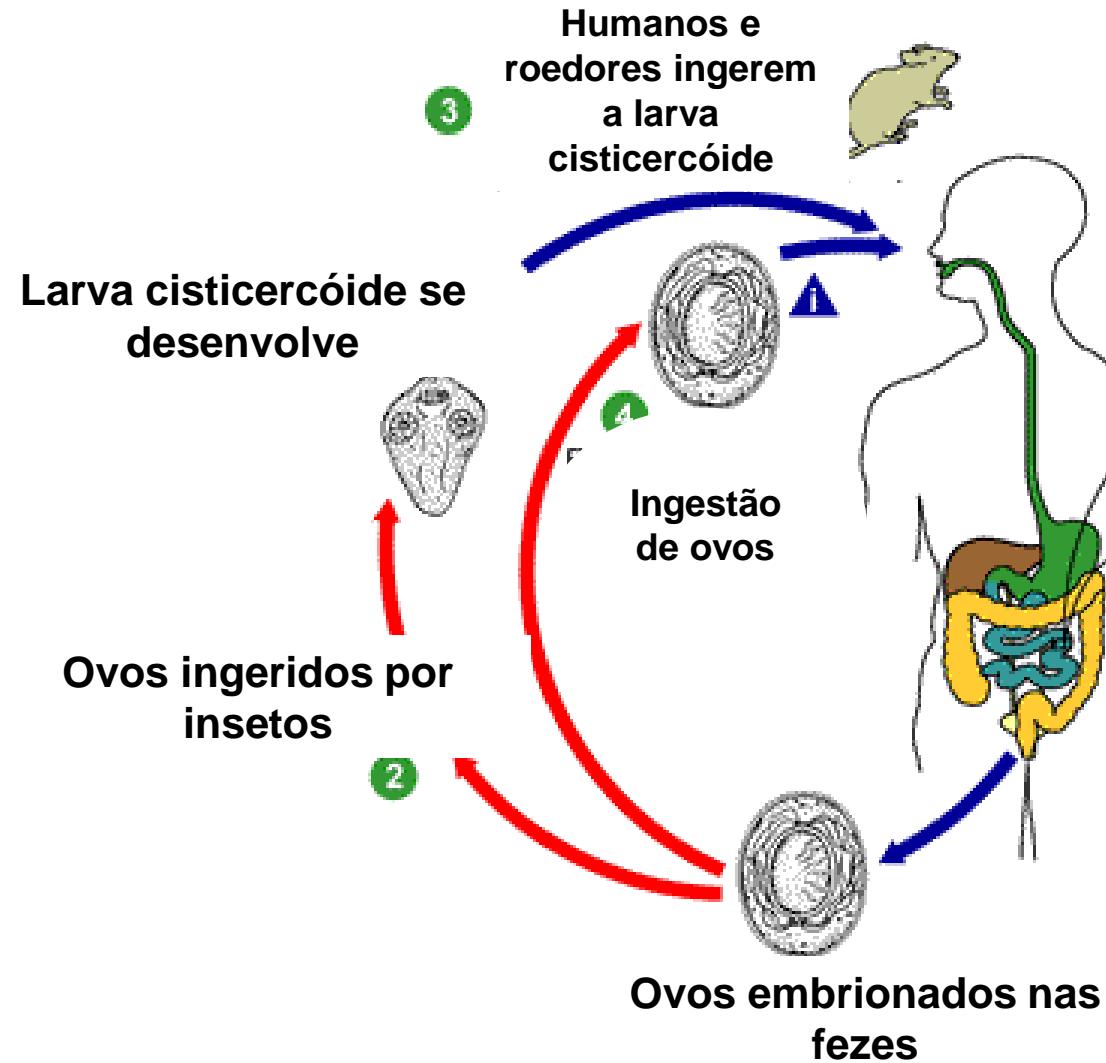
Transmissão

- Ingestão de ovos;
- Ingestão accidental de pedaços de pulgas e coleópteros contendo cisticercóide;
- Auto-infecção interna.



Ciclo Biológico

Ciclo heteroxênico



Ciclo monoxênico



Patogenia e Sinais clínicos

- Depende da idade e do nº de parasitos;
- Agitação;
- Insônia;
- Irritabilidade;
- Dor abdominal;
- Diarreia;
- Perda de peso;
- Prurido anal.

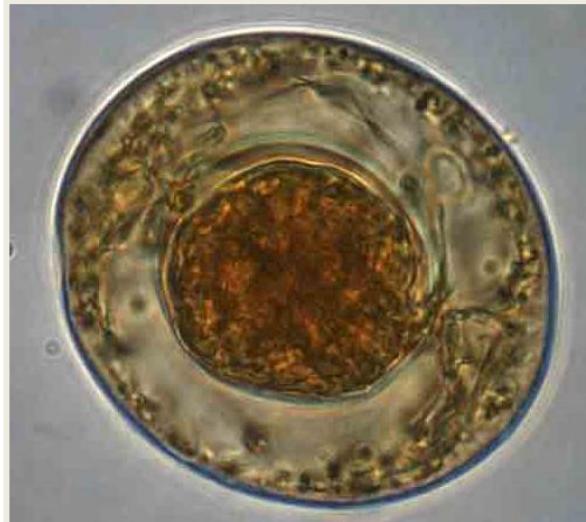


Diagnóstico

Clínico: difícil, sinais comuns a outras enfermidades.

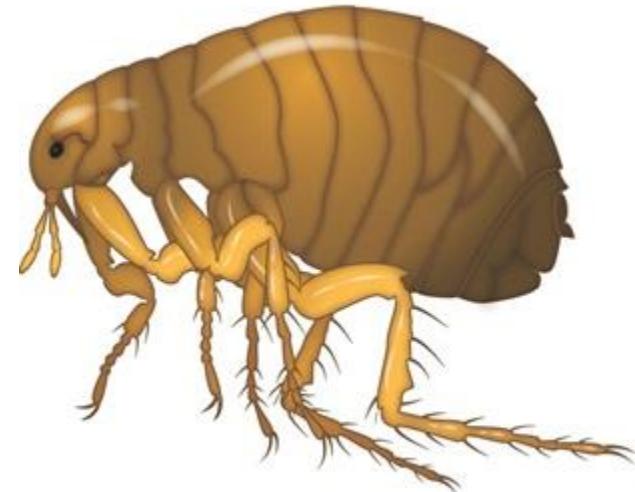
Laboratorial:

Exame de fezes: - ovos (40-50 μ) característicos com filamentos polares.



Epidemiologia

- Distribuição geográfica mundial;
- Densidade populacional, ambientes fechados (asilos, creches, internatos, orfanatos, 40%);
- Maus hábitos higiênicos;
- Presença de hospedeiros intermediários.



Profilaxia

- Tratamento das pessoas infectadas;
- Cuidados de higiene;
- Controle de insetos;
- Controle de pulgas;
- Lavar os alimentos.



Bibliografia

Gonzalez Monteiro, Silvia, 2017. *Parasitologia na Medicina Veterinária*. Editora Roca, Brasil 4^aed.

Neves, D.P. 2016. *Parasitologia Humana*. 13^a ed. Atheneu, São Paulo, 524p.



Muito obrigada!!



nbernevet@gmail.com
(53) 981183886