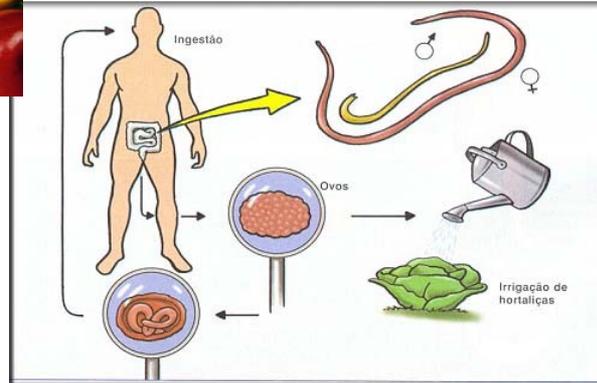


Zoonoses e Parasitoses 1

LAN0330



Prof^a. Aline Cesar

Doenças Transmitidas por Alimentos

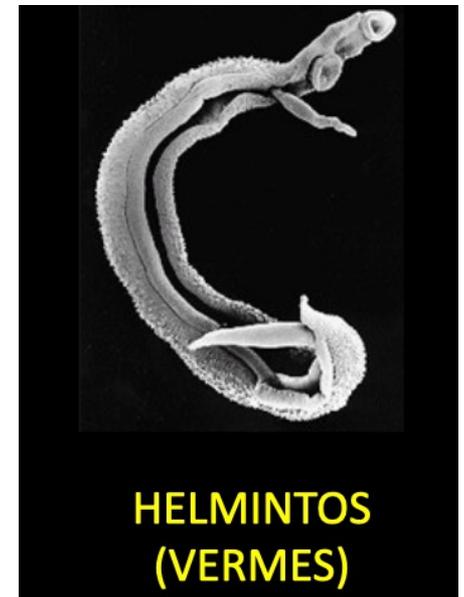
- **Parasitoses → doenças causadas por Helmintos**
 - Platelmintos e Nematelmintos
 - Protozoários
- **Zoonoses → doenças infecciosas transmitidas entre animais e seres humanos**
 - Leite
 - Ovos
 - Carne
 - Vísceras
 - Sangue



O que são doenças parasitárias?

São doenças causadas por agentes patogênicos, como:

- vírus
- bactérias
- fungos
- protozoários
- vermes



Como ocorrem?

Contato direto ou indireto → vetores como:

- alimentos ou água contaminados
- objetos e superfícies contaminados
- pessoas infectadas



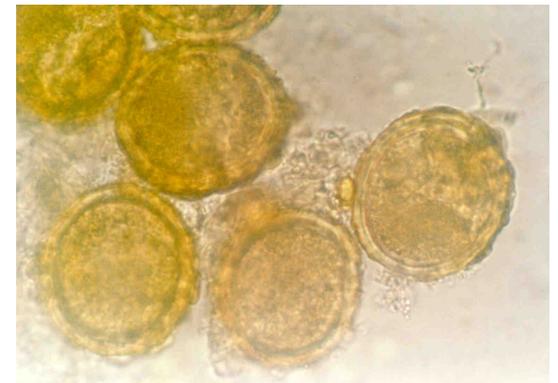
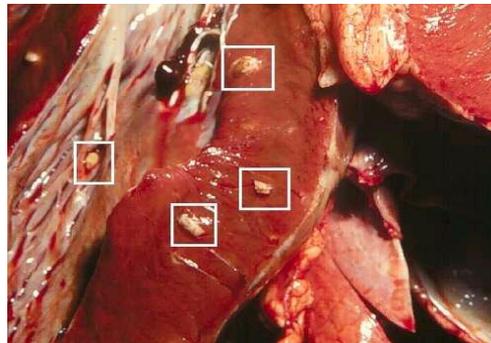
Números das doenças - Mundo

- Estima-se → 3 milhões com helmintíases
- 800 a 950 milhões → portadores de Àscaris
- 200 milhões → Giárdia
- 500 milhões → Amebíase



Principais Doenças Parasitárias

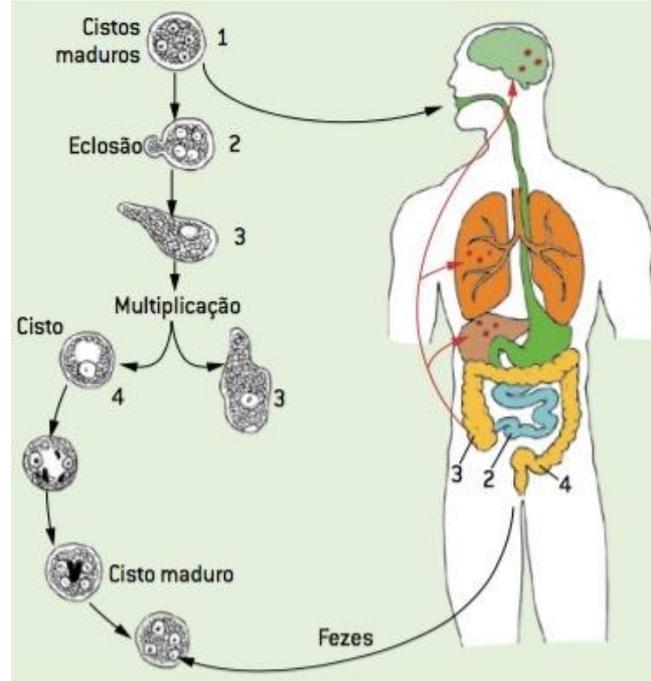
- Amebíase
- Ascariíase
- Tricuríase
- Oxiúrus
- Teníase
- Cisticercose
- Giardíase
- Toxoplasmose



Amebíase ou Desintéria Amebiana

- **Causador:** *Entamoeba histolytica*
- **Transmissão:** ingestão de alimentos ou de água contaminada por fezes contendo cistos do parasita
- **Características da infecção:** diarréias intensas, com muco e sangue

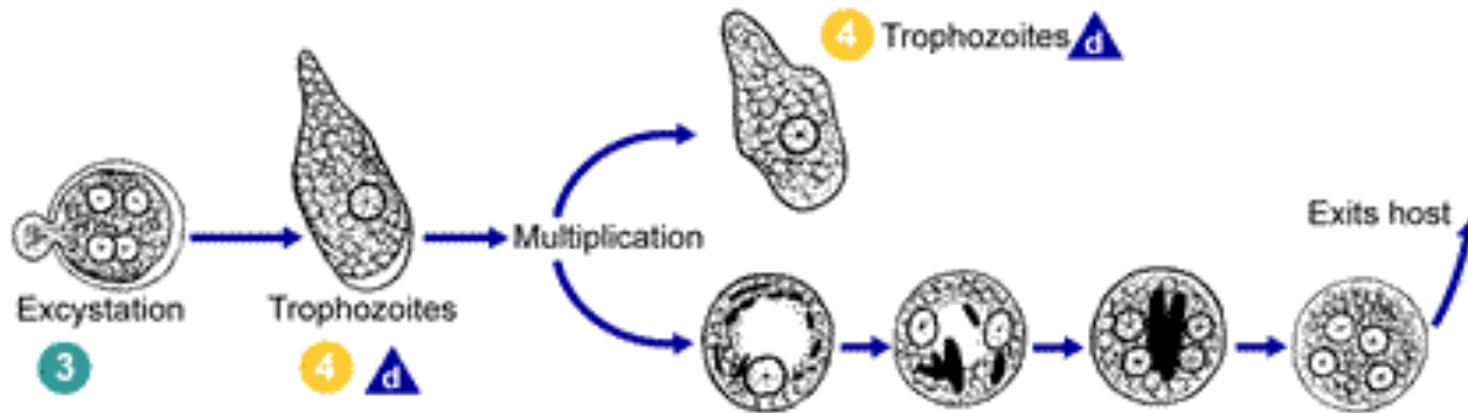
Amebíase



Estômago e intestino delgado → digestão do envoltório dos cistos → liberam as amebas → divisão → causam lesões na parede do intestino grosso

Atingir os vasos sanguíneos → fígado, pulmão, ao cérebro e a outros órgãos → lesões podem levar à morte.

Fases do Ciclo - Ameba



1. Fase vegetativa: vive no intestino grosso ou nas últimas porções do íleo → fagocitando e digerindo seu alimento e multiplicando-se por divisão binária

2. Fase cística: ela se imobiliza, deixa de fagocitar, rodeia-se de uma membrana resistente → sai nas fezes contaminando o ambiente

Amebíase ou Desintéria Amebiana

- **Requer um diagnóstico médico**
- **O tratamento é feito somente com auxílio médico**
- **Requer exames laboratoriais ou de imagem frequentes**

Profilaxia:

- **saneamento básico**
- **beber água filtrada e/ou fervida**
- **lavar bem frutas e verduras antes de ingerí-las**

Ascaridíase ou Lombriga

- **Causadores: Nematelmintos**

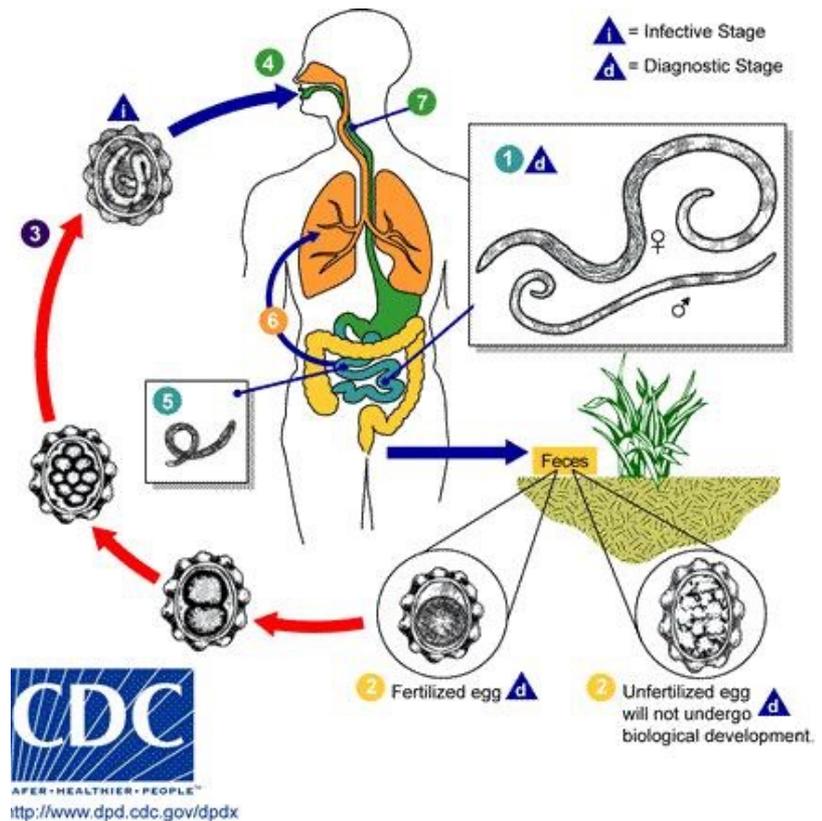
Ascaris lumbricoides

- Parasita do intestino delgado do homem
- Sintomas são:
 - Manchas esbranquiçadas na pele
 - Cólicas intestinais,
 - Náuseas
 - Obstrução intestinal → quando em grande número

Ascariidíase ou Lombriga

- Ovos do verme são eliminados pelas fezes, podendo contaminar o solo e a água
- Os ovos ingeridos, através da água ou alimentos contaminados, eclodem liberando larvas e tornam-se adultos no intestino

Lombriga



Ovos ingeridos → larvas no intestino → migra através da parede do intestino delgado e é conduzida pelos vasos linfáticos e pela corrente sanguínea aos pulmões → aparelho respiratório → garganta, e são engolidas → larva se torna adulto no intestino delgado → ovos excretados nas fezes → desenvolvem-se no solo → novo ciclo quando são ingeridos

Ascaridíase ou Lombriga

- **Profilaxia:**

- Beber água somente tratada ou fervida
- Utilizar instalações sanitárias
- Lavar bem os alimentos crus com água tratada e sanitizantes

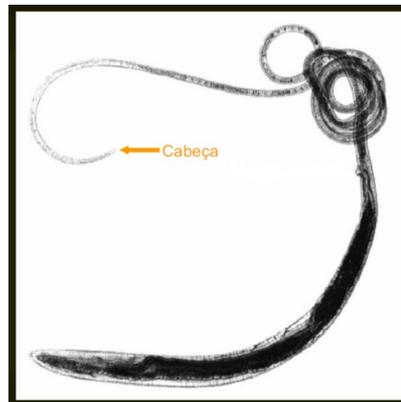


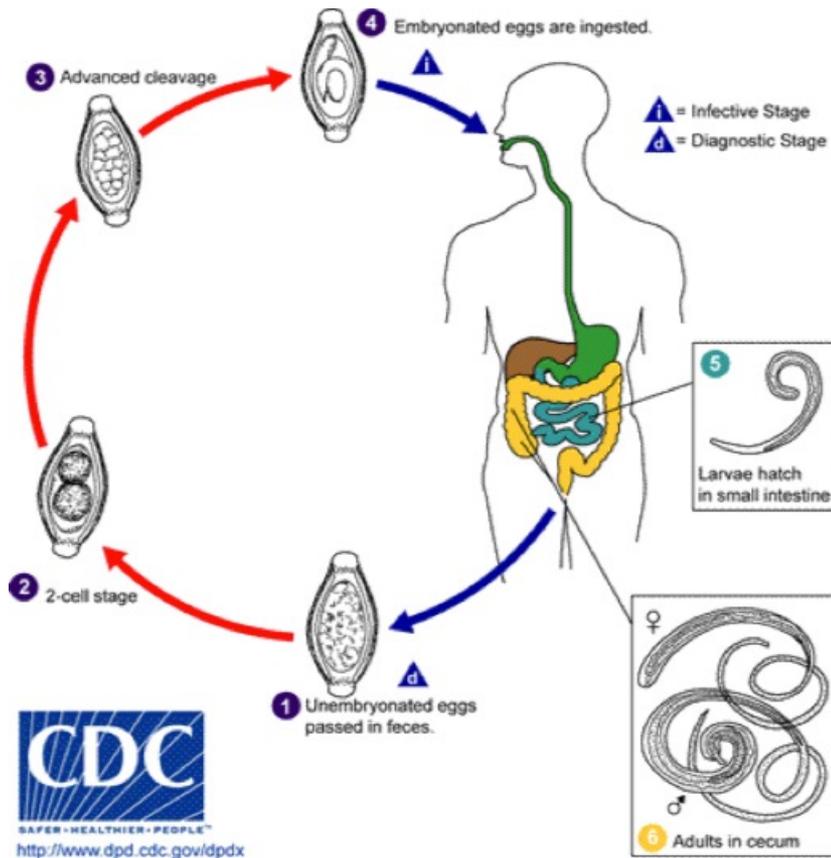
Tricuríase

Causadora: *Trichuris trichiura*, Nematelminto

Transmissão: ingestão do ovo por meio da água e de alimentos contaminados

Características da infecção: provoca parasitismo com manifestações discretas, diarréia eventualmente e prolapso retal em caso de infestação grave





Tricuríase

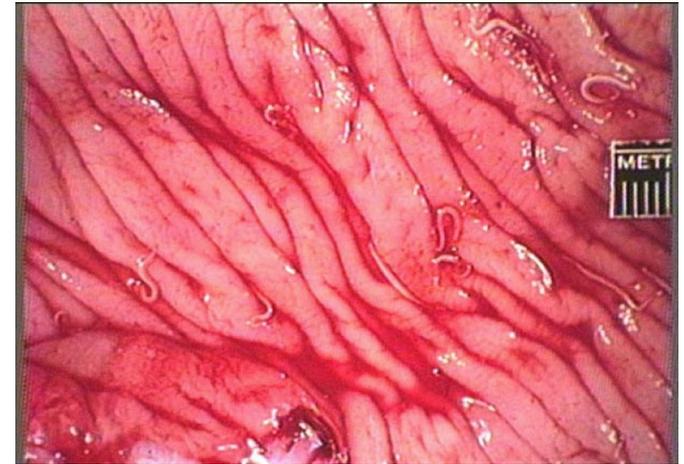
Ciclo (Monoxênico)

- Ovos são eliminados com as fezes
- O embrionamento dos parasitos ocorre no meio externo
- A larva infectante forma-se no interior do ovo e aí permanece
- Ingestão do ovo com a larva infectante ocorre por parte do homem
- Desenvolvimento das larvas nas criptas cecais, o acasalamento de parasitos adultos e ovipostura

Tricuríase

Epidemiologia

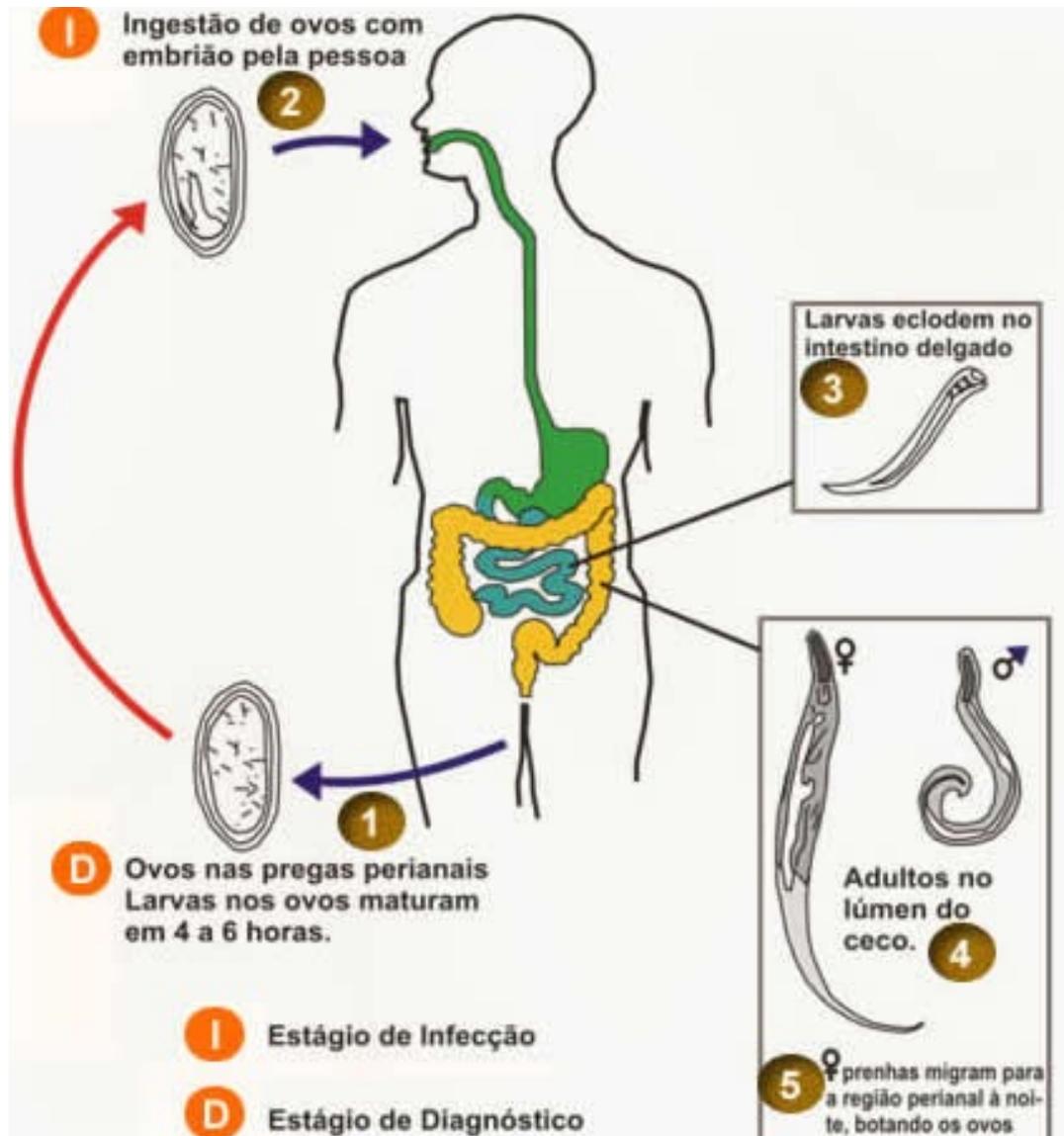
- Parasito cosmopolita
- Prevalência associada com a ascaríase
- Frequente nas áreas rurais e periferia das grandes cidades sem saneamento básico adequado
- Medidas de controle iguais aos da ascaridíase ou lombriga



Oxiúrus

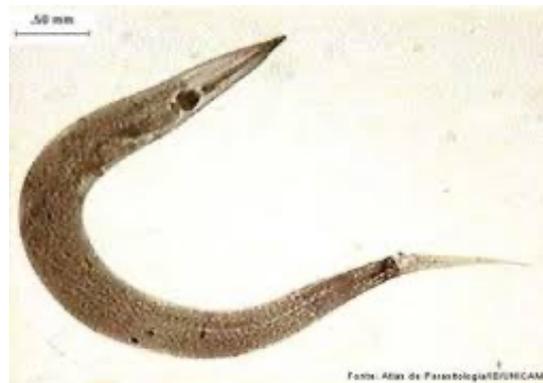
- **Causador:** *Enterobius vermicularis* – Nematelminto
- Esses parasitas habitam o intestino e as fêmeas costumam deslocar-se para a região perianal para colocar seus ovos, causando intensa coceira anal
- **Transmissão:** Contato com roupas, toalhas, lençóis que contenham os ovos desse parasita e, assim como pode haver o contágio de outras pessoas, objetos e locais

Oxiúrus



Oxiúrus

- **Profilaxia:**
 - Ter hábitos de higiene
 - Manter as unhas das crianças cortadas
 - Lavar as mãos antes de preparar alimentos e após usar o vaso sanitário
 - No caso de pessoas infectadas, ferver suas roupas



Teníase/Cisticercose

- **Causadores:** *Taenia solium* e *Taenia saginata*
- Platyelminthos – vermes achatados
- Corpo em forma de fita alongada e achatada, podendo atingir vários metros de comprimento
- Constitui-se de escólex (cabeça), colo (pescoço) e estróbilo (sucessão de segmentos denominados proglotes). As proglotes são hermafroditas

Teníase

TAENIA SOLIUM

- H.I: Suíno
- Proglotes deslocam-se sozinhos

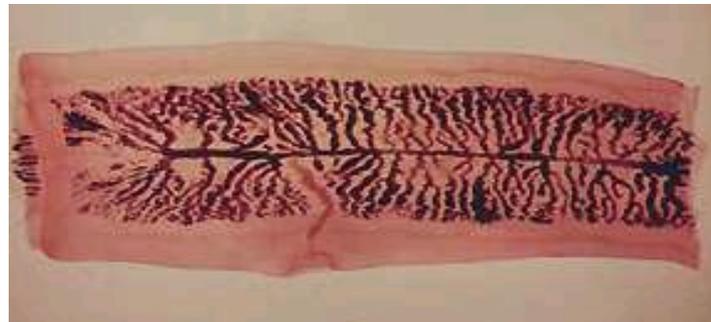
TAENIA SAGINATA

- H.I: Bovino



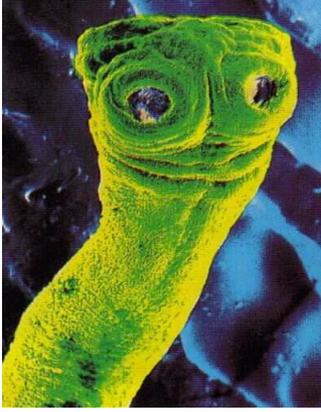
Características

- Realizam ciclo complexo
- Utilizam hospedeiros intermediários
- Humanos são os hospedeiros finais
- Humanos podem ser hospedeiros intermediários acidentais
- Em geral solitários
- **Transmissão:** ingestão de carne mal passada ou mal cozida de suíno ou de bovino que esteja contaminada com o cisticerco



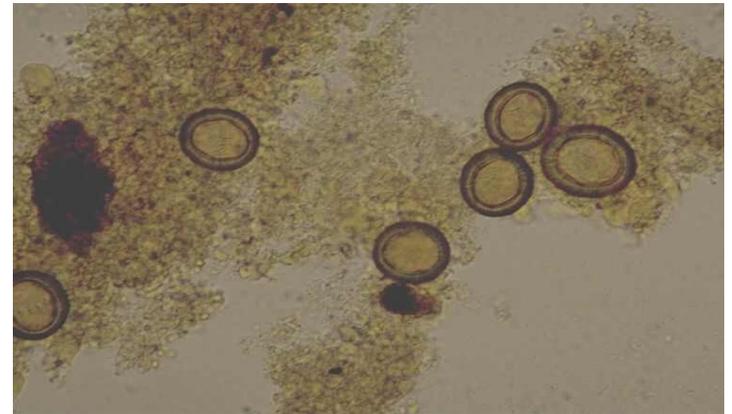
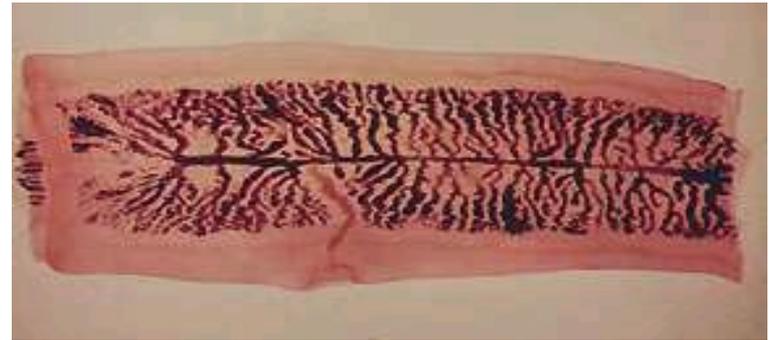
Teníase

T. SAGINATA



T. SOLIUM

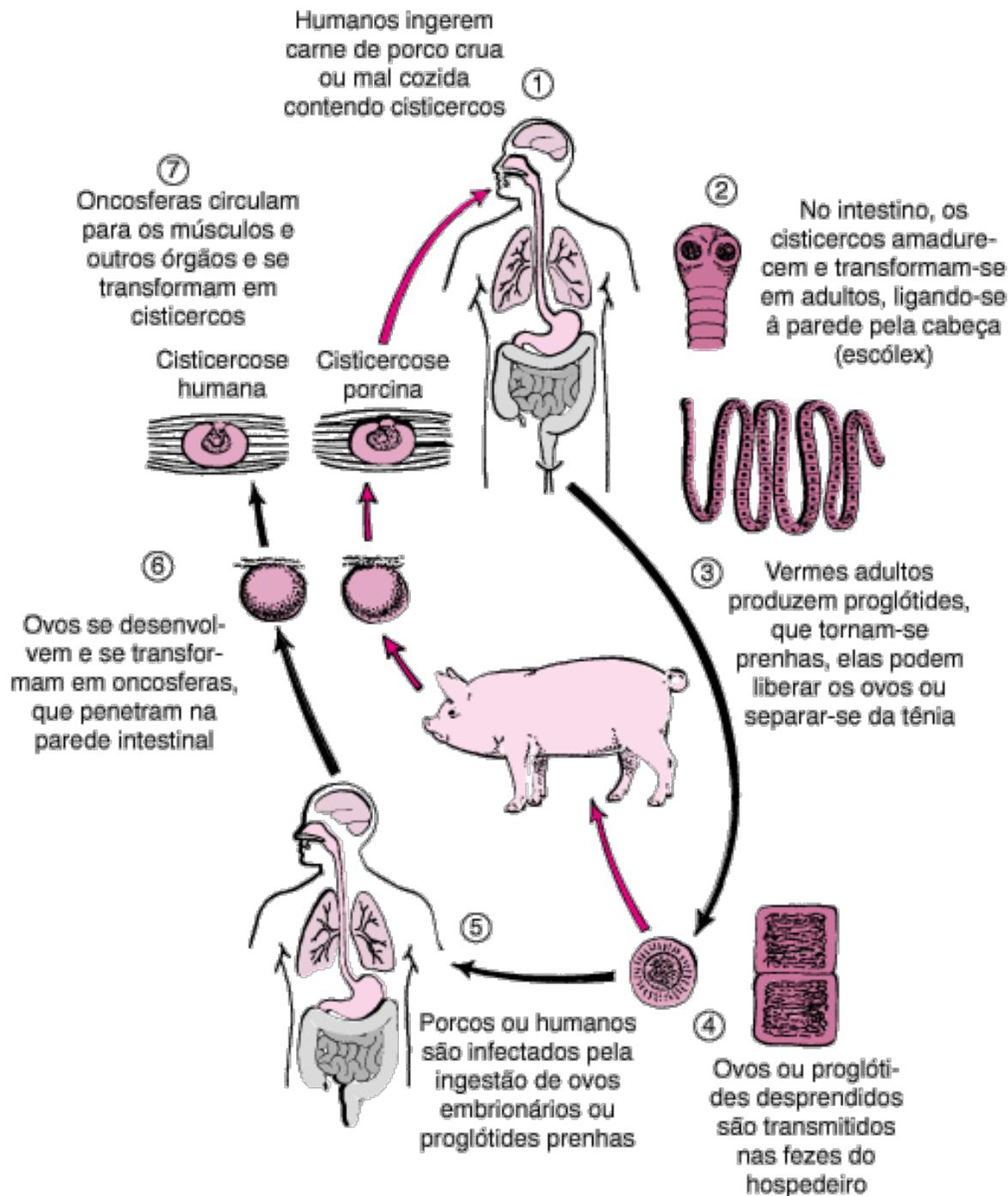
Tênia: ovos e proglotes



Teníase

Taenia solium

- Escólex com ganchos para a aderência
- **Comprimento:** até 7 metros
- **Hospedeiro intermediário:** suíno
- **Localização dos cisticercos no hospedeiro intermediário:** coração, diafragma, cérebro, língua e músculos mastigadores



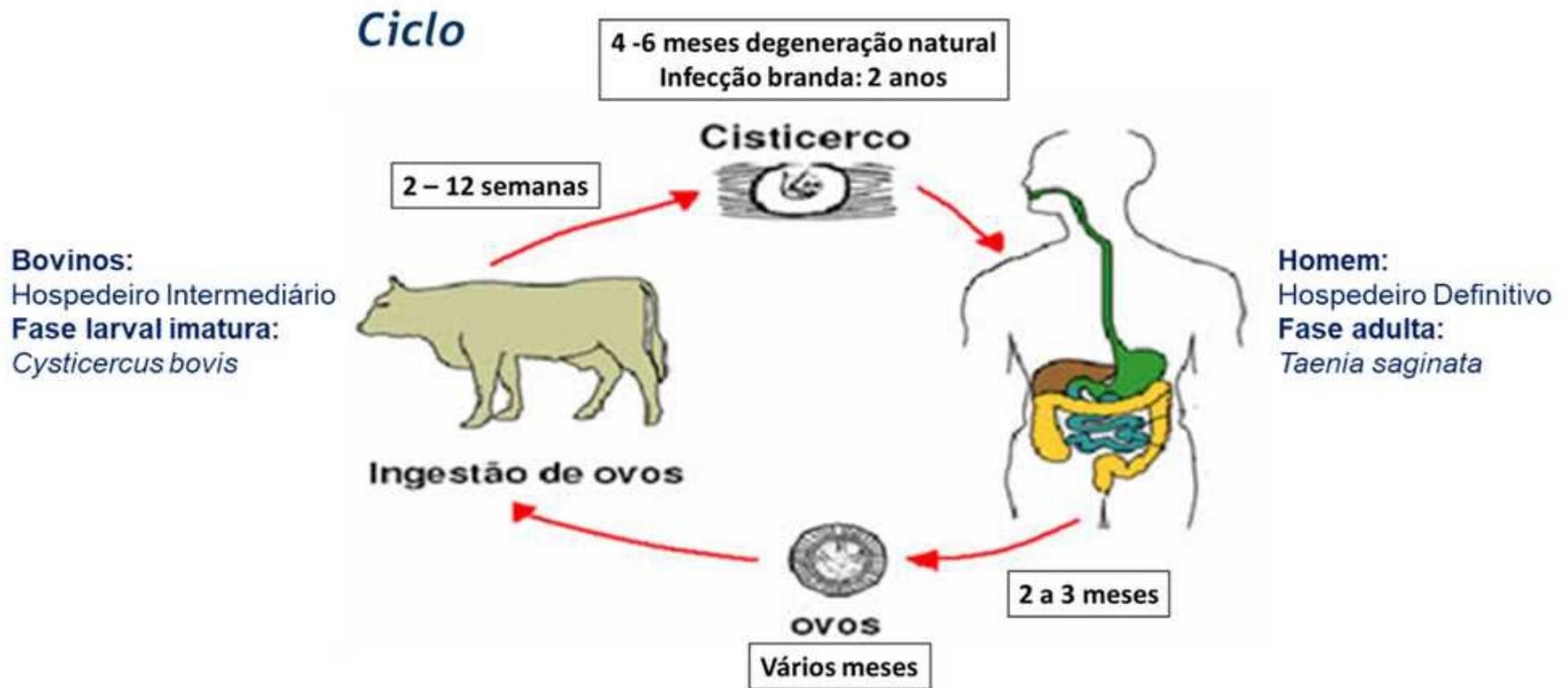
Teníase Cisticercose

Teníase

Taenia saginata

- Escólex com ventosas para a aderência
- **Comprimento:** até 12 metros
- **Hospedeiro intermediário:** bovinos
- **Localização dos cisticercos no hospedeiro intermediário:** músculos

Teníase/Cisticercose



Sintomas

TENÍASE

- Muitas vezes assintomática
- Dor abdominal após comer
- Perda de peso, mesmo comendo
- Debilidade

CISTICERCOSE HUMANA

T. SOLIUM

- Depende do órgão –alvo
 - Olhos
 - Cérebro
 - Coração

Epidemiologia

- ***T. saginata* comum em países ricos e pobres**
- **Influi hábitos alimentares: ingestão de carne crua/mal cozida**
 - Quibe cru
 - Bife tártaro
 - Carpaccio

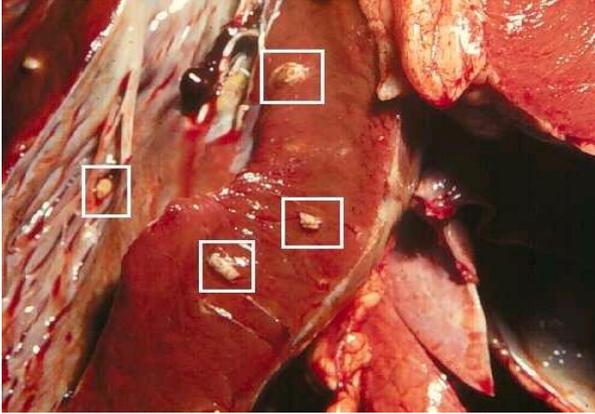
Epidemiologia

- *T. solium* mais comum em países pobres
- Hábitos alimentares
- Criação de porcos rudimentar

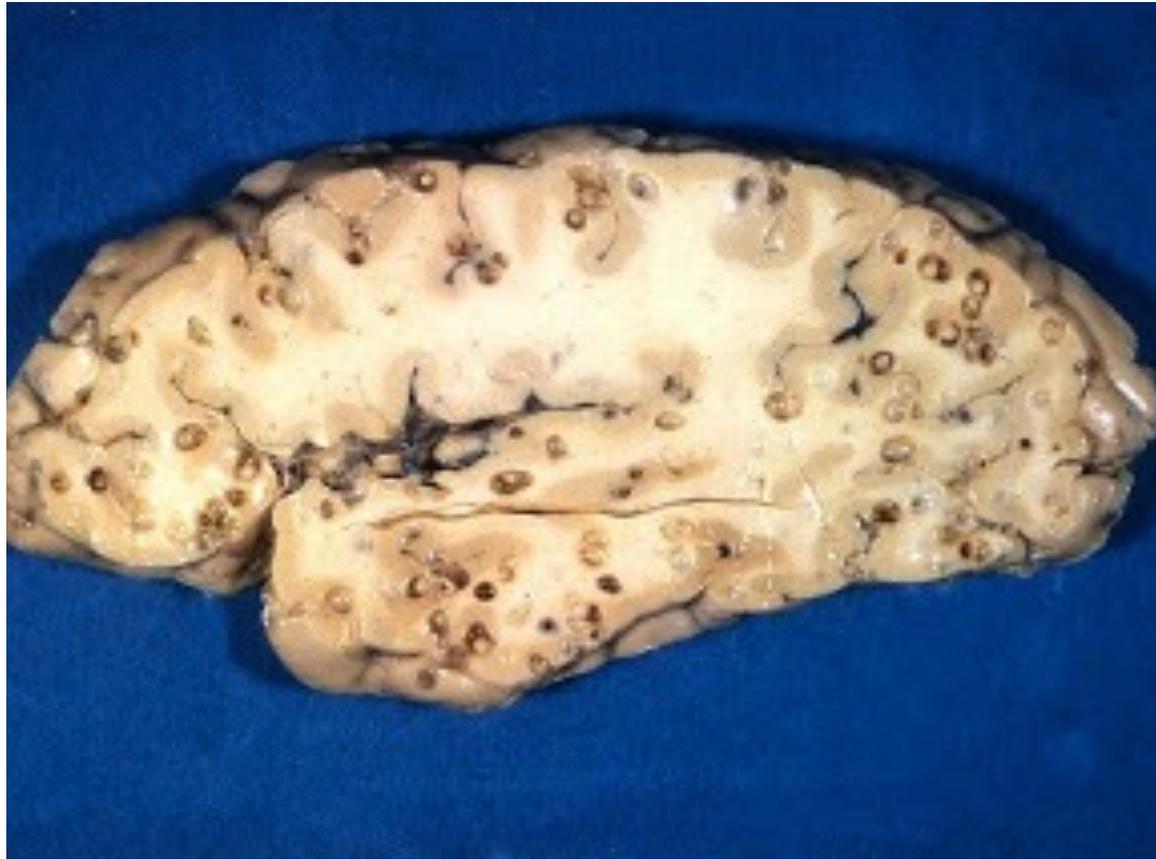
Prevenção

- **Evitar contato dos animais com fezes humanas**
- **Não evacuar em campos e lavouras**
 - **Uso de sanitários**
- **Ingestão de carne bem cozida**
- **Evitar carne não inspecionada**

Cisticercos



Cisticercose Cerebral Humana



Legislação

- **M.A/RIISPOA**

Decreto lei 30.961.

Art. 176 bovinos

Art. 206 Suínos

- **Inspeção cabeça, língua, coração e diafragma**

- **Pesquisa de cisticercos**

Cisto calcificado:

- **Remoção e aproveitamento da carne**

Cistos localizados:

- **Salmoura 21 dias**

Cistos Espalhados

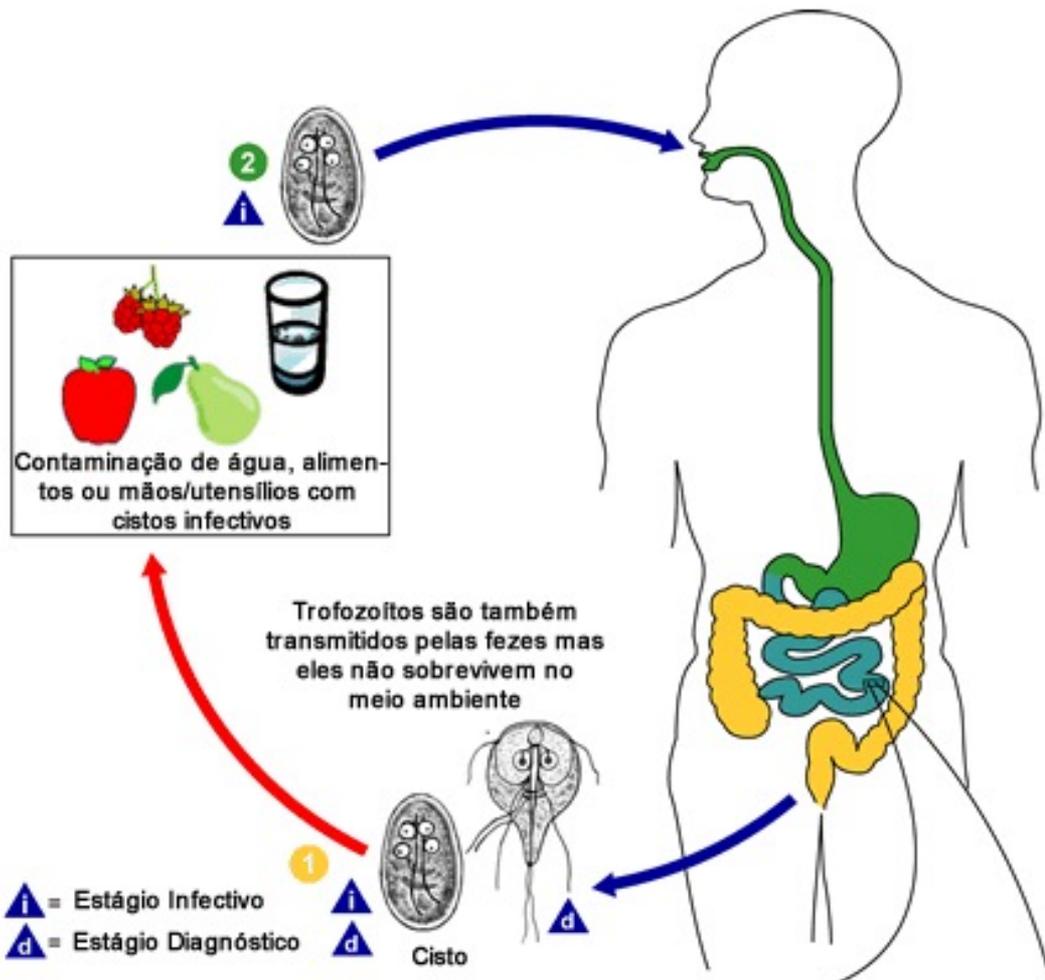
- **Esterilização pelo calor**
- **Banha (suíno)**

Resistência dos Cisticercos na Carne

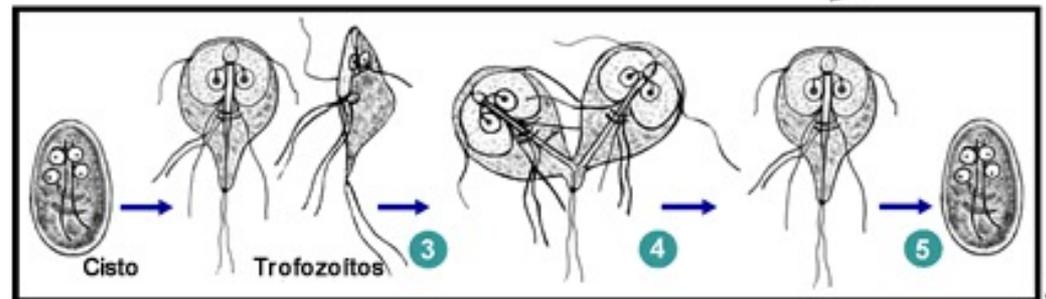
- **Inativados pelo congelamento**
 - 10°C/10 DIAS
 - 18°C/5 dias
- **Salga**
- **Cocção 56°C**

Giardíase

- **Causadora:** *Giardia lamblia* - protozoário
- **Transmissão:** por contágio direto, através da água e de alimentos contaminados. Instala-se no jejuno-íleo (intestino delgado)
- **Características da infecção:** provoca diarreias e cólicas



Giardíase



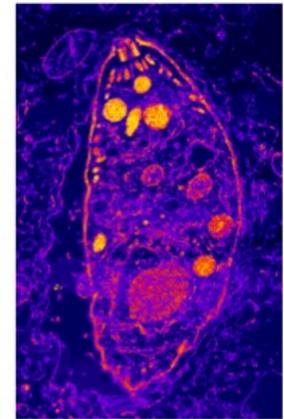
Giardíase

- Requer um diagnóstico médico
- O tratamento é feito com auxílio médico
- Sempre requer exames laboratoriais ou de imagem
- Propaga-se facilmente
- Curto prazo: resolve-se em dias ou semanas
- **Profilaxia:**
 - saneamento básico
 - medidas de higiene
 - tratar os doentes



Toxoplasmose

- **Causador:** *Toxoplasma gondii* - protozoário
- **Transmissão:** ingestão de cistos do parasita, ingestão de carne crua ou mal cozida contaminada pelo parasita e pela placenta
- **Característica da infecção:** geralmente assintomática, podendo causar cegueira



Toxoplasma gondii

Grave em gestantes, pois se passar para o feto, afeta seu sistema nervoso

Toxoplasmose

- ***Toxoplasma gondii* é um parasita intracelular obrigatório**
 - Distribuição mundial
 - Prevalência aumenta com a idade do contaminado
 - OMS → 50-60% da população mundial esteja infectada
- Reservatórios naturais: mamíferos e aves
- Infecta quase todos os tipos de células nucleadas
- Hospedeiro definitivo: gato doméstico e outros felinos
- Caráter oportunista em pacientes imunocomprometidos

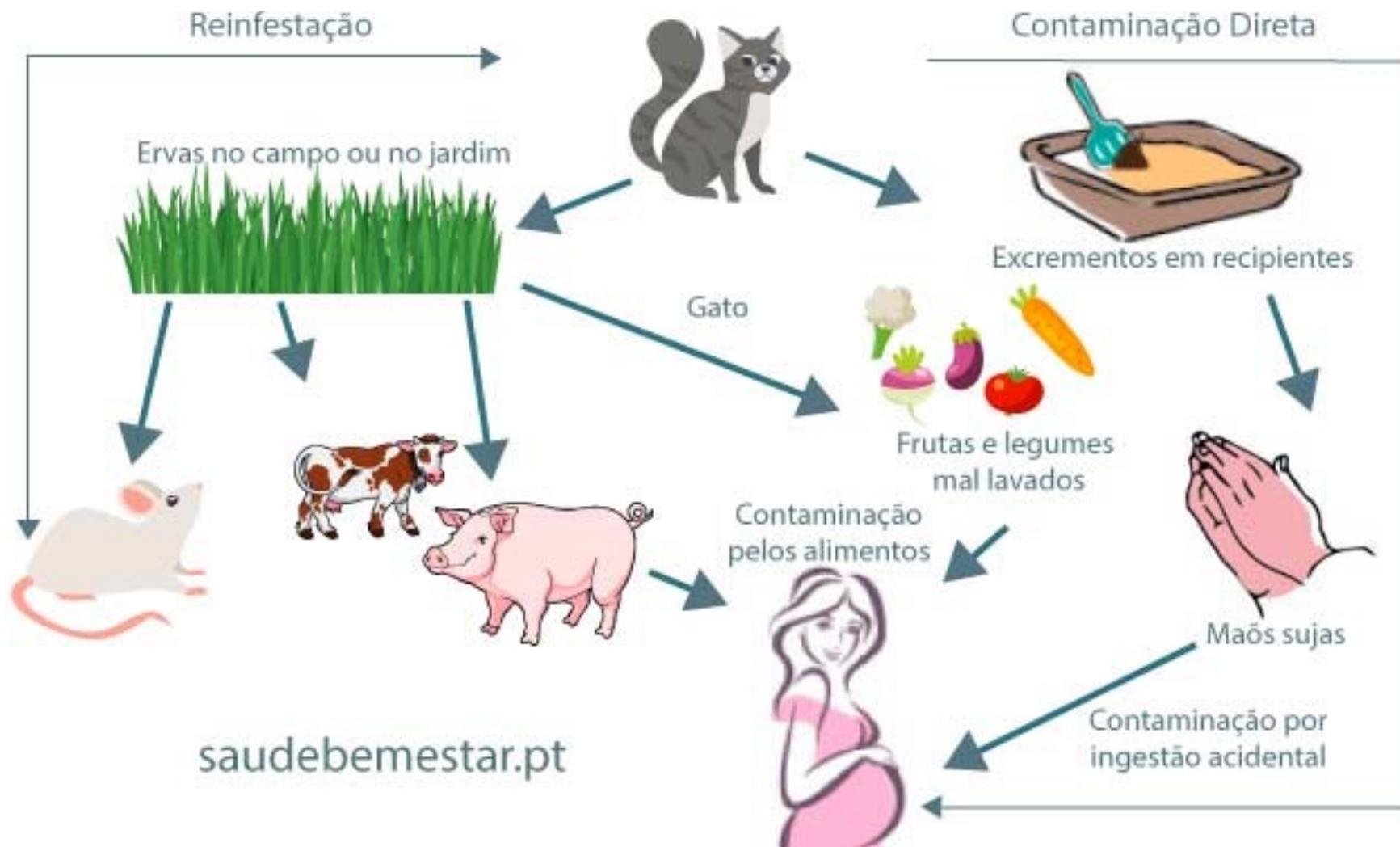
Toxoplasmose - Transmissão

- **Ingestão de oocistos maduros (contendo esporozoítas) eliminados pelas fezes de gatos ou de outros felinos**
- **Ingestão de cistos (contendo bradizoítas) presentes em carne crua ou mal cozida (porco, carneiro)**
- **Ingestão de leite cru (não pasteurizado) contendo taquizoítas**
- **Transplante de órgãos ou transfusão sanguínea → taquizoítas**
- **Transmissão placentária → taquizoítas Inoculação acidental de taquizoítas**

Toxoplasmose

- **A maioria das pessoas não apresentam sintomas ou somente sintomas benignos**
 - dor de cabeça, dor de garganta, linfadenite e febre
- **Doença severa:**
 - 1) **toxoplasmose congênita (transmissão materno-fetal)**
 - 2) **toxoplasmose ocular em adultos imunocompetentes**
 - 3) **neurotoxoplasmose (perda de um sistema imune funcional)**

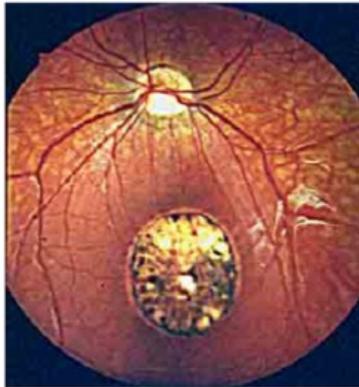
Toxoplasmose



Toxoplasmose congênita



- ✓ Hidrocefalia
- ✓ Calcificação cerebral
- ✓ Retardo mental
- ✓ Miocardite aguda
- ✓ Pneumonia
- ✓ Hepatite



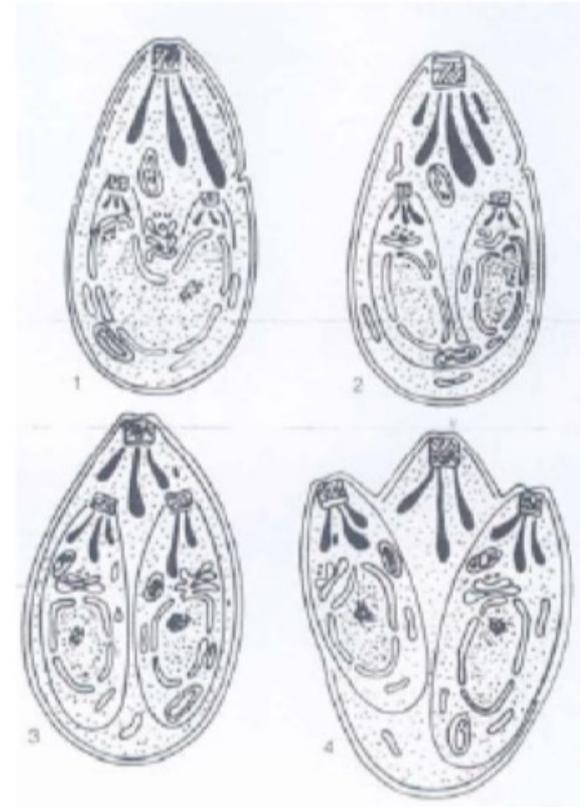
- ✓ Retinocoroidite (10%) - grave e bilateral
- ✓ Estrabismo
- ✓ Microftalmia
- ✓ Assintomáticas

○ 5-15% das infecções congênicas podem resultar em aborto

○ 8-10% das infecções congênicas resultam em lesões graves, oculares ou do SNC

Toxoplasmose - Profilaxia

- Higiene pessoal e ambiental
- Educação sanitária
- Evitar fezes e contato com gatos
- Controle de roedores
- Limpeza de caixas de areia
- Controle de insetos sinantrópicos
- Não ingerir carne crua ou mal cozida
- Não ingerir leite cru
- Higienização adequada das verduras



Considerações Finais

- Tratamento adequado das fezes
- Tratamento adequado da água
- Tratamento adequado dos alimentos
 - Higiene pessoal dos manipuladores
 - Limpeza de utensílios e superfícies
 - Procedência
 - Armazenamento adequado
 - Eliminação de vetores → insetos, roedores e aves

Considerações Finais



- **Ovos são mais resistentes no ambiente do que microrganismos**
- **Resistem mais aos agentes sanitizantes**
- **Podem durar anos**



Video – Ministério da saúde

<https://www.youtube.com/watch?v=I8YL0c1egh4>



Dúvidas? OBRIGAD

A



Prof^a. Aline Cesar
alinecesar@usp.br

Citações das Figuras

<https://saude.culturamix.com/doencas/doencas-parasitarias-prevencao-e-tratamento>

<http://www.saude.ma.gov.br/dia-da-saude-e-nutricao-destaca-a-importancia-da-boa-alimentacao-na-prevencao-de-doencas/>

<https://drauziovarella.uol.com.br/alimentacao/como-refrigerar-alimentos-corretamente/>

<https://slideplayer.com.br/slide/10557324/>

<https://sites.google.com/site/projetodeinformaticaeducativa5/as-doencas-veiculadas-pela-agua>

<https://www.barbacenamais.com.br/saude/9991-conselho-municipal-de-saude-se-reune-nesta-segunda-feira-20-zoonoses-e-o-plano-plurianual-de-saude-estao-na-pauta>

<https://www.sobiologia.com.br/conteudos/Reinos2/Ascaridiase.php>

<http://claudioparis.com/2018/05/09/helminthiase-esquistossomiase-mansonica/>

<https://noticias.ufsc.br/2008/05/especial-pesquisa-ufsc-avanca-no-diagnostico-da-leishmaniose-doenca-que-continua-negligenciada/>

<https://www.youtube.com/watch?v=RC3VqCQW0u0>

<https://www.infoescola.com/doencas/oxiurose/>

<https://www.ourofinoanimal.com/ourofinoemcampo/categoria/artigos/como-reduzir-os-prejuizos-com-cisticercose-bovina/>

<http://www.ahistoria.com.br/doenca-de-chagas/>