



MICROBIOLOGIA E PARASITOLOGIA

HELMINTOS E ACARIANOS DE IMPORTÂNCIA MÉDICA

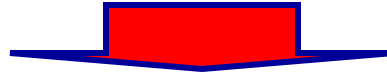
MODULO 4

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS I



COMPETÊNCIAS

Após a discussão desse tema os alunos deverão ser capazes de:



- Indicar os aspectos gerais dos helmintos;
- Descrever a morfologia e as principais características de Helmintos; Trematódeos, Nematóides
- Descrever a morfologia e as principais características de Cestóides e Sarcoptes Scabiei
- Demonstrar morfologia e as principais características de Helmintos; Trematódeos, Nematóides, Cestóides e Sarcoptes Scabiei



INTRODUÇÃO À PARASITOLOGIA

HELMINTOS

Os primeiros registos de doenças causadas por vermes parasitários, ou helmintos, se encontram no papiro de Ebers, de 1500 a.C., em que se reconhecem descrições de ténias e lombrigas, estas últimas de incidência ainda bastante comum em Moçambique e outros países do terceiro mundo no final do século XX.



INTRODUÇÃO À PARASITOLOGIA

Helmintos ou vermes: São animais metazoários muitos dos quais parasitas que vivem em várias partes do corpo humano. Os helmintos podem-se classificar em três grandes grupos:

- ✓ **Nematódios, ou vermes cilíndricos;**
- ✓ **Trematódeos providos de ventosas.**
- ✓ **Cestóides ou vermes chatos;**



INTRODUÇÃO À PARASITOLOGIA

Os helmintos podem multiplicar-se dentro ou fora do corpo do hospedeiro. Isso depende do ciclo vital específico de cada parasita. Os que parasitam o intestino do homem quase nunca produzem por si sós a morte do hospedeiro.

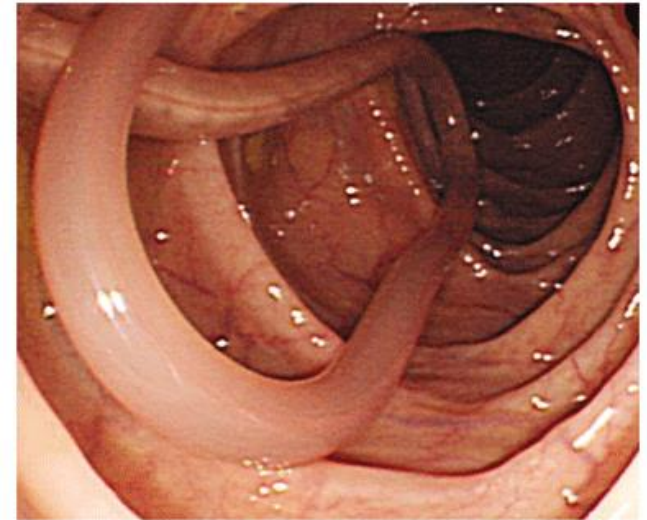
Trazem, no entanto, malefícios ao organismo parasitado, muitas vezes debilitando-o perigosamente. Entre os helmintos intestinais mais comuns estão os **Oxiúros**, os **Ascaris**, **Ancylostoma** e as **Ténias**



INTRODUÇÃO À PARASITOLOGIA

Oxiúros (*Enterobius vermicularis*);

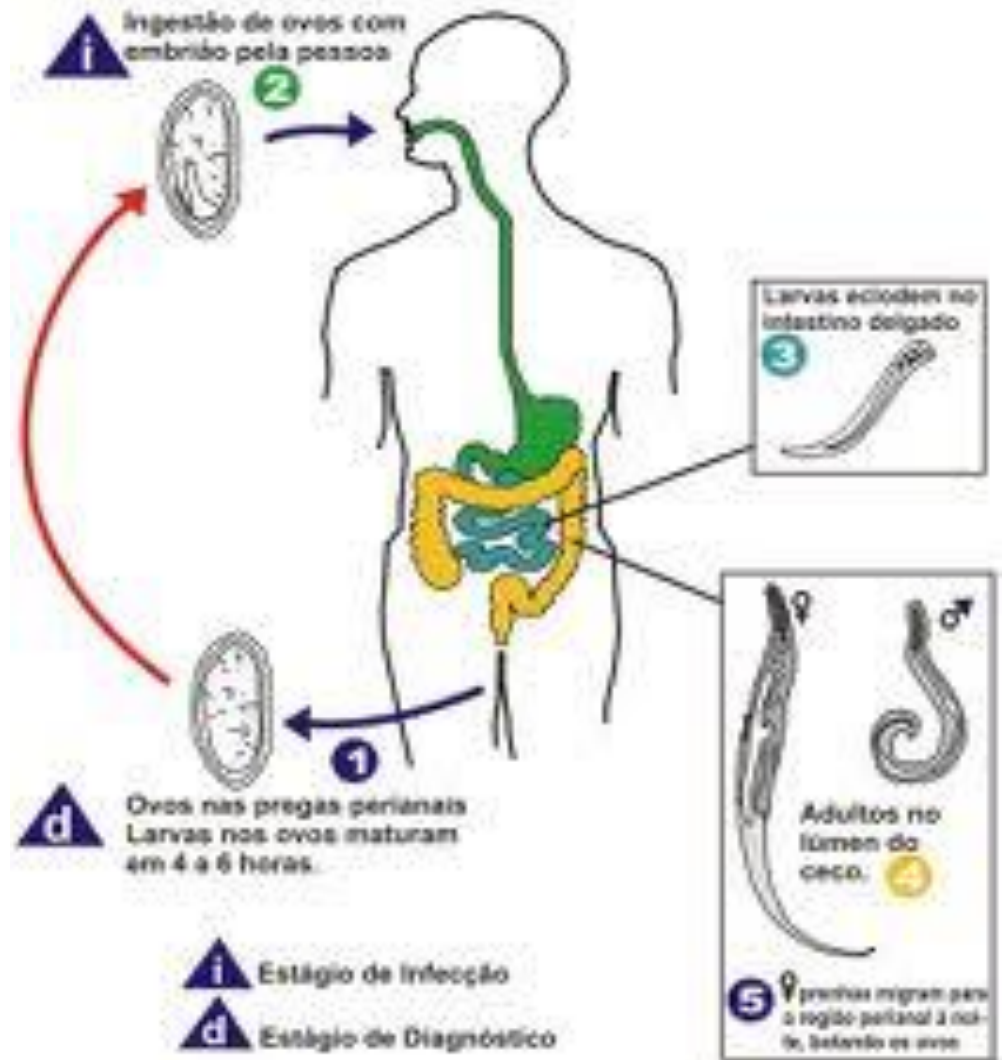
É um verme nemátode com menos de 15 mm (machos) ou no máximo 1 cm (fêmeas) de comprimento, e que parasita o intestino dos mamíferos, principalmente primatas, incluindo o homem. É responsável pela oxiuríase.





INTRODUÇÃO À PARASITOLOGIA

Oxiúros





INTRODUÇÃO À PARASITOLOGIA

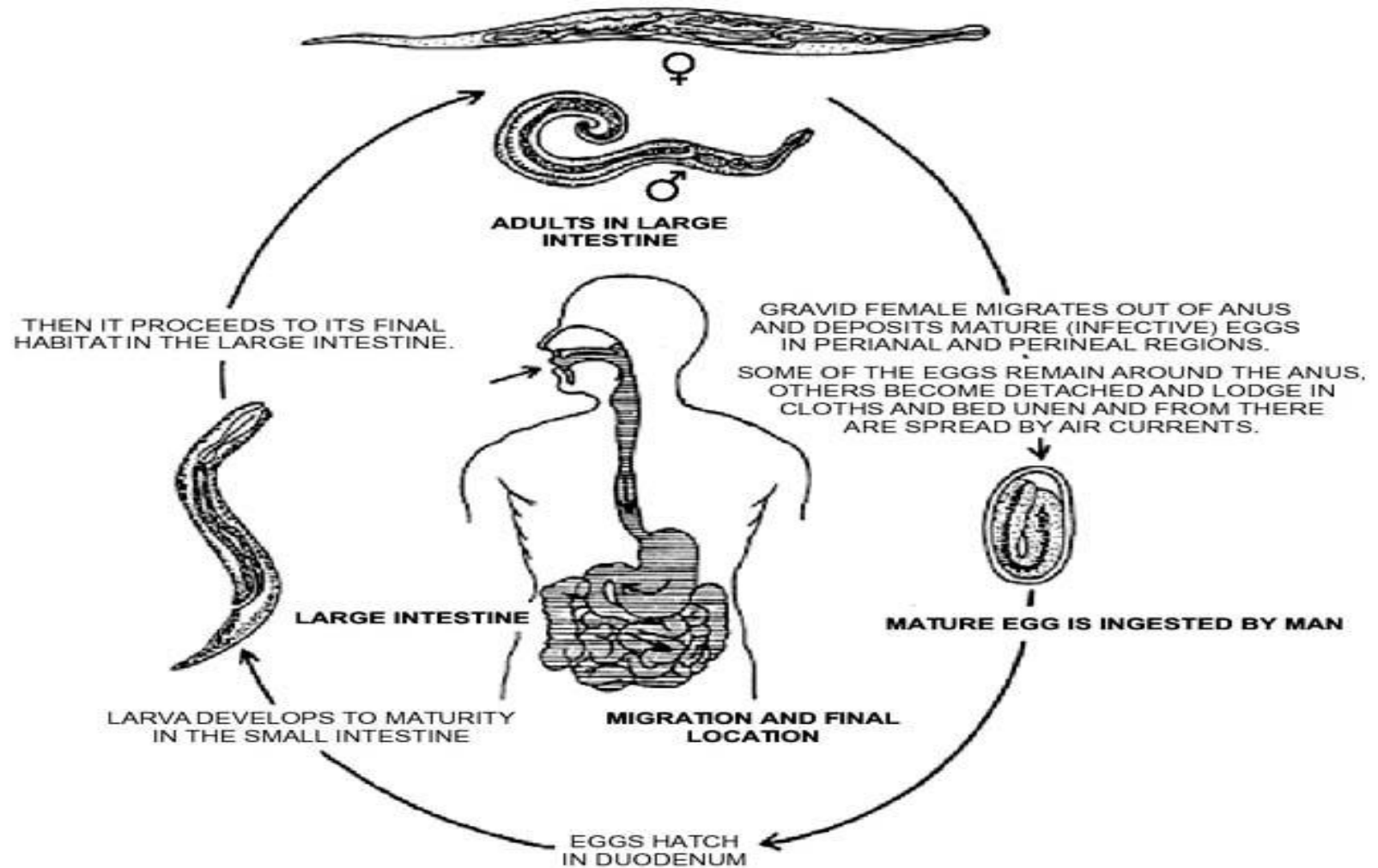


Figura 1. Ciclo de vida del oxiuro *Enterobius vermicularis*



INTRODUÇÃO À PARASITOLOGIA

Ascaris lumbricoides (lombriga – nematóide).

É um parasita muito conhecido como lombriga intestinal. Este microorganismo infecta os seres humanos e mais frequentemente as crianças.

Aloja-se normalmente no intestino delgado e às vezes dirige-se para outras partes do corpo. Seu comprimento pode variar de 15 a 25 cm.



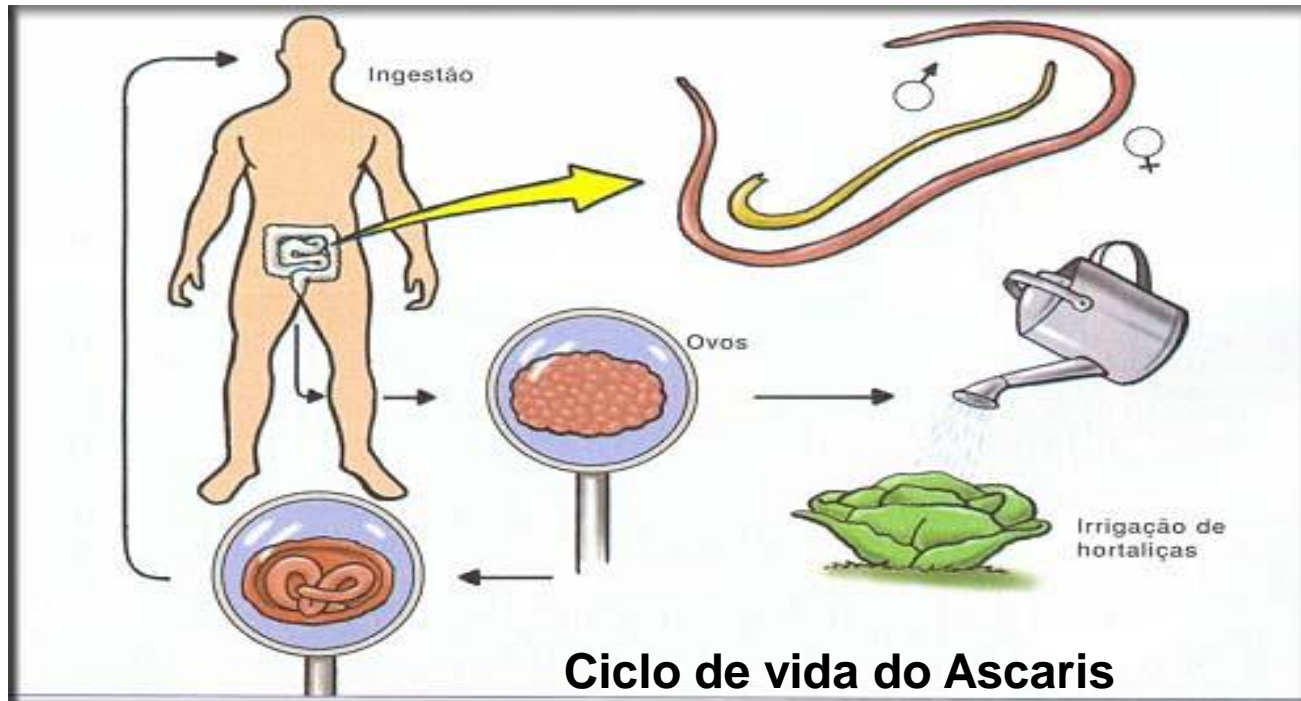
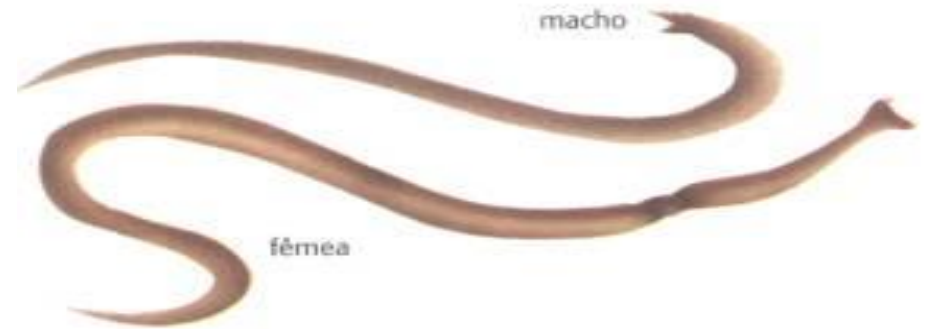
INTRODUÇÃO À PARASITOLOGIA

- **Agente:** *Ascaris lumbricoides* (lombriga – nematóide).
- **Transmissão:** ingestão de ovos através de água e alimentos contaminados.
- **Sintomas:** indisposição digestiva ou intestinal, dores abdominais, náuseas, obstrução intestinal.
- **Prevenção:** cuidado com água e alimentos crus, hábitos de higiene e saneamento básico.



INTRODUÇÃO À PARASITOLOGIA

Ascaris





INTRODUÇÃO À PARASITOLOGIA

Ancilostomiase:

São conhecidas doenças causadas por vermes pertencentes ao género *Ancylostoma* e *Necator*, do filum *Nematelminthes*, onde estão agrupados os vermes que tem o corpo cilíndrico;

Nesses géneros, estão reunidas várias espécies parasitas tanto do homem quanto de animais, conforme detalhado abaixo:



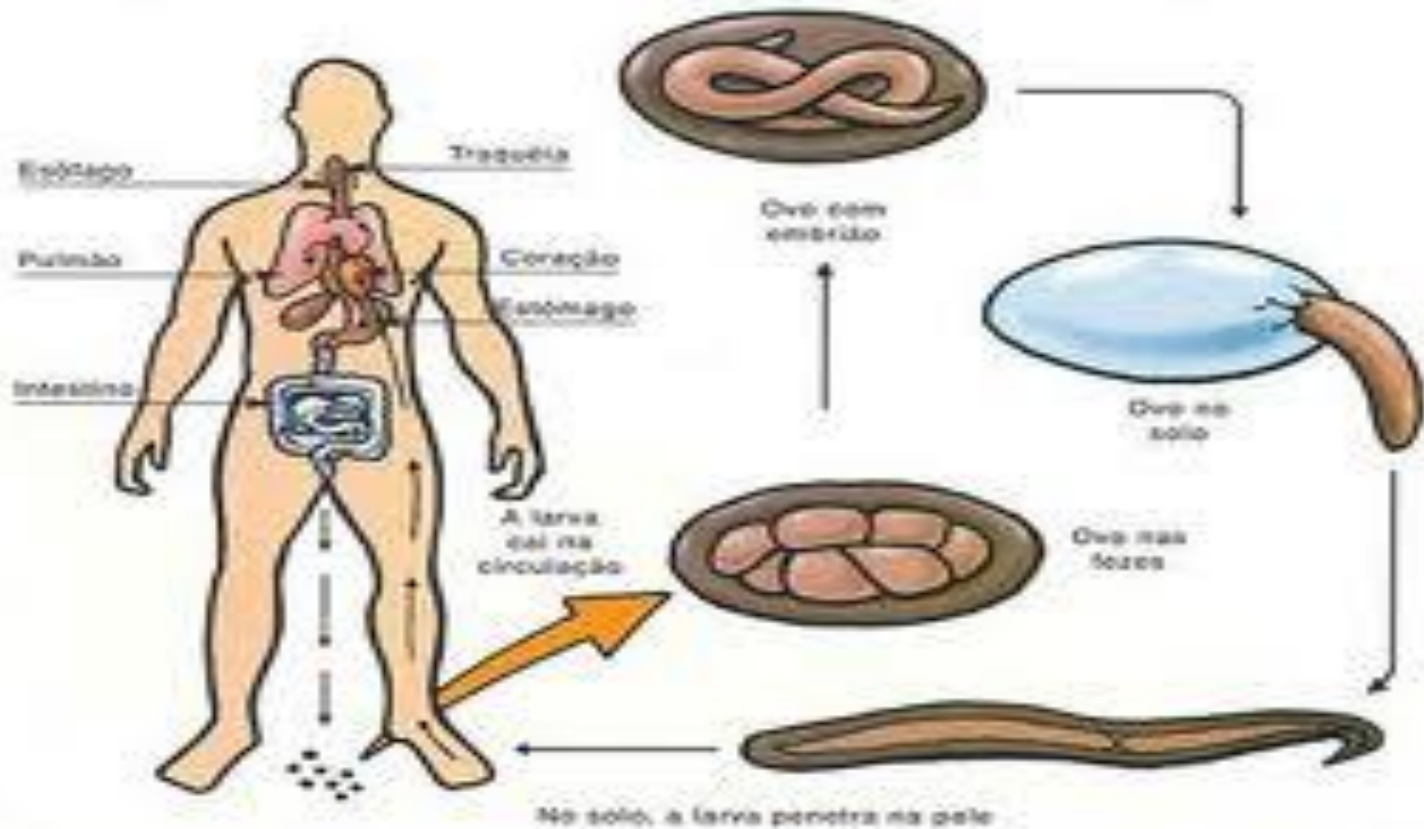
INTRODUÇÃO À PARASITOLOGIA

- ✓ ***Ancylostoma duodenale*** - Quase que exclusivamente parasita humano;
- ✓ ***Ancylostoma braziliense*** - Primariamente parasita de cães e gatos, porém encontrado ocasionalmente também nos intestinos humanos
- ✓ ***Necator americanus*** - Espécie que mais particularmente nos interessa, por ser a mais frequentemente encontrada parasitando os intestinos do homem no Brasil e também dos animais herbívoros.



INTRODUÇÃO À PARASITOLOGIA

Ancilostomiase





INTRODUÇÃO À PARASITOLOGIA

- **Agente:** *Ancylostoma duodenale* e *Necator americanus* (nematóides).
- **Transmissão:** larvas no solo contaminado penetram através da pele.
- **Sintomas:** anemia profunda e depauperamento físico.
- **Prevenção:** hábitos de higiene e saneamento básico, uso de calçados em áreas rurais.
- **Tratamento:** vermífugo específico.



INTRODUÇÃO À PARASITOLOGIA

Taenia solium e T. saginata.

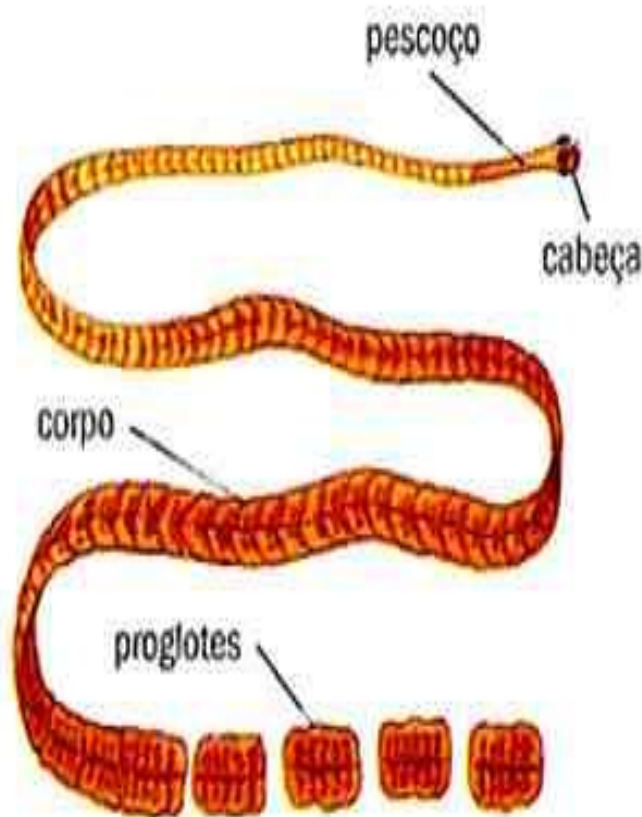
As tênias são vermes de corpo chato e largo, que vivem principalmente no intestino humano.

Existem cerca de quarenta espécies, das quais as mais comuns são a ***Taenia solium*** e a ***Taenia saginata***. Em geral, o contágio se dá por ingestão de alimentos, que veiculam os ovos ou as larvas.



INTRODUÇÃO À PARASITOLOGIA

- **Agente:** *Taenia solium* e *T. saginata*.



tênia transmitida
pela carne bovina
contaminada



tênia transmitida
pela carne suína
contaminada



INTRODUÇÃO À PARASITOLOGIA

- **Transmissão:** carne de porco e gado contaminadas com larvas do parasita.
- **Sintomas:** desnutrição, emagrecimento e depauperamento físico.
- **Prevenção:** cozinhar ou assar bem a carne de gado ou porco, hábitos de higiene e saneamento básico
- **Tratamento:** vermífugo para eliminar o escólex (cabeça)



INTRODUÇÃO À PARASITOLOGIA

Os vermes adultos vivem fixados pela extremidade cefálica à parede do intestino humano. Em geral só existe um exemplar infectante no intestino, razão por que esse verme é conhecido como "solitária".

Sua vida, contudo, pode ser muito prolongada, às vezes até vinte anos, e pode produzir dez ou mais segmentos todos os dias, pelo que vez por outra alcança comprimento de até 10 metros.



INTRODUÇÃO À PARASITOLOGIA

Habitualmente, para efeitos de esquematização, divide-se o corpo da ténia em três zonas:

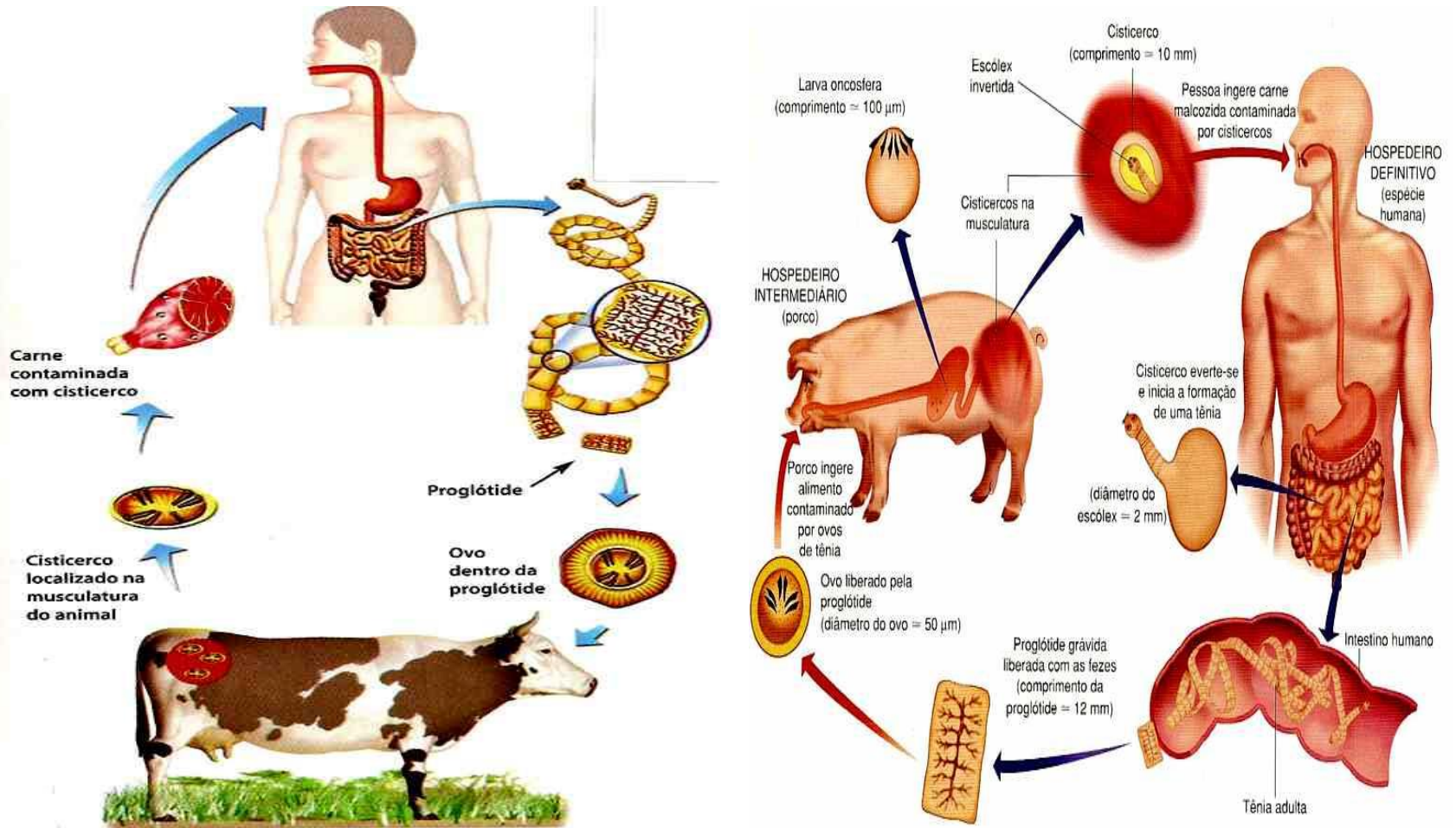
- ✓ O escólex ou cabeça,
- ✓ O pescoço e o
- ✓ Estróbilo.

O escólice é a parte do corpo onde se encontram os órgãos de fixação do verme à mucosa intestinal do hospedeiro, quais sejam as ventosas e a coroa de ganchos



INTRODUÇÃO À PARASITOLOGIA

Ciclo de Tênia





INTRODUÇÃO À PARASITOLOGIA

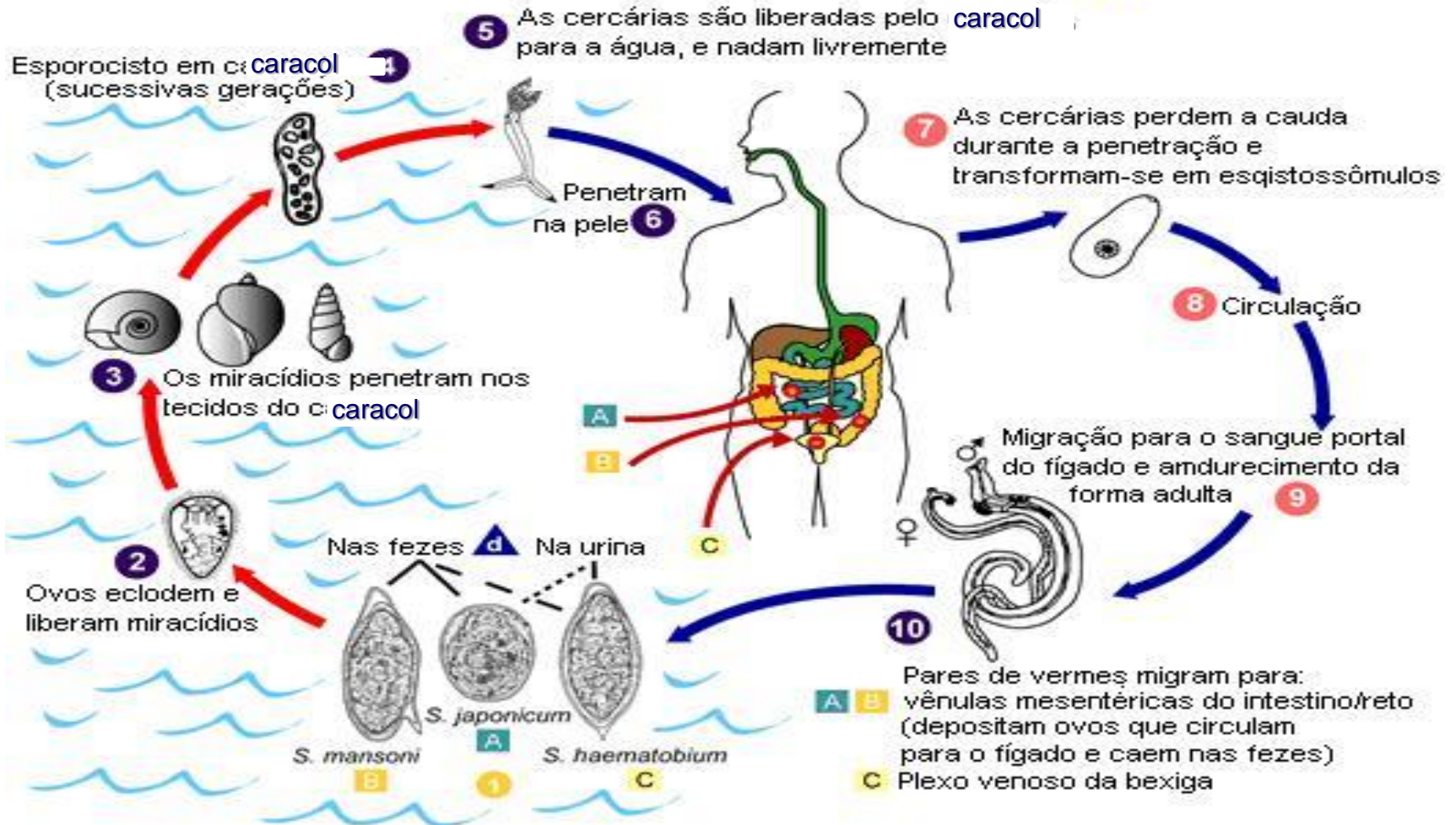
Esquistossomose

É uma infecção transmitida ao homem pelo contacto com água de colecções hídricas contaminadas por cercárias, uma das fases do ciclo evolutivo do ***Schistosoma mansoni***, ***Schistosoma haematobium***, um tremátodo que necessita de hospedeiros intermediários para completar seu desenvolvimento.



INTRODUÇÃO À PARASITOLOGIA

i = Estágio Infectante
d = Estágio Diagnóstico





INTRODUÇÃO À PARASITOLOGIA

- **Agente:** *Schistosoma mansoni* e *Schistosoma haematobium*.
- **Transmissão:** larvas miracídios no molusco *Biomphalaria* formam as larvas cercárias que penetram no homem através da pele e mucosas.
- **Sintomas:** hemorragia intestinal, barriga-d'água, mal funcionamento do fígado e pâncreas, problemas cardiovasculares.
- **Prevenção:** combate ao molusco vetor, hábitos de higiene e saneamento básico.



INTRODUÇÃO À PARASITOLOGIA





INTRODUÇÃO À PARASITOLOGIA

Doença	Agente Etiológico	Modo de Transmissão	Profilaxia
Teníase e Cisticercose	<i>Taenia solium</i> e <i>Taenia saginata</i>	Ingestão de carne de porco e boi contaminadas	Construção de instalação sanitárias adequada e cozinhar bem as carnes
Esquistossomose	<i>Schistosoma mansoni</i> e <i>Schistosoma haematobium</i>	Penetração da larva cercária através da pele	Combate ao caramujo (Biomphalaria) e educação sanitária
Enterobiose ou Oxiurose	<i>Enterobius vermiculares</i>	Ingestão de água e alimentos contaminados e unhas	Educação sanitária evitar coçar o ânus e por a mão na boca
Giardiase	<i>Giardia lamblia</i>	Ingestão de alimentos e água contaminados	Higiene pessoal e lavar bem as verduras e legumes e tratar da água
Ancylostoma ou Amarelão	<i>Ancylostoma duodenalis</i>	Penetração das larvas através das pele	Construção de instalação sanitárias e usar calçados
Ascaridíase	<i>Ascaris lumbricoides</i>	Ingestão de água e alimentos contaminados	Higiene pessoal e lavar bem as verduras e legumes e tratar da água