

VERMINOSES

DSc Pedro Soares



@biouniverso1



biouniverso.2019@gmail.com



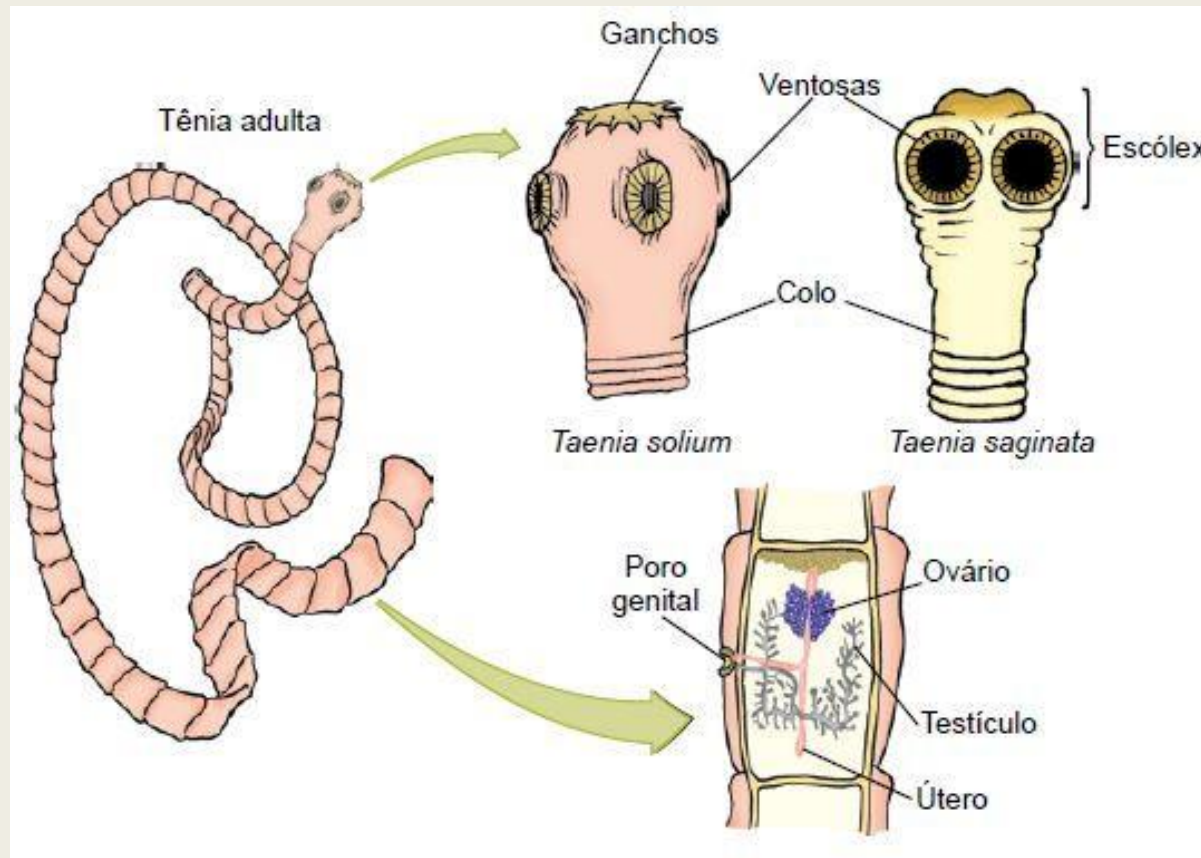
Biouniverso1

Conceitos

1. Agente etiológico – causador
2. Vetor – transmissor
3. Hospedeiro
 - Definitivo – forma adulta/sexuada
 - Intermediário – larva/assexuada
4. Ciclos
 - Monoxênico – 1 hospedeiro
 - Heteroxênico – 2 hospedeiros

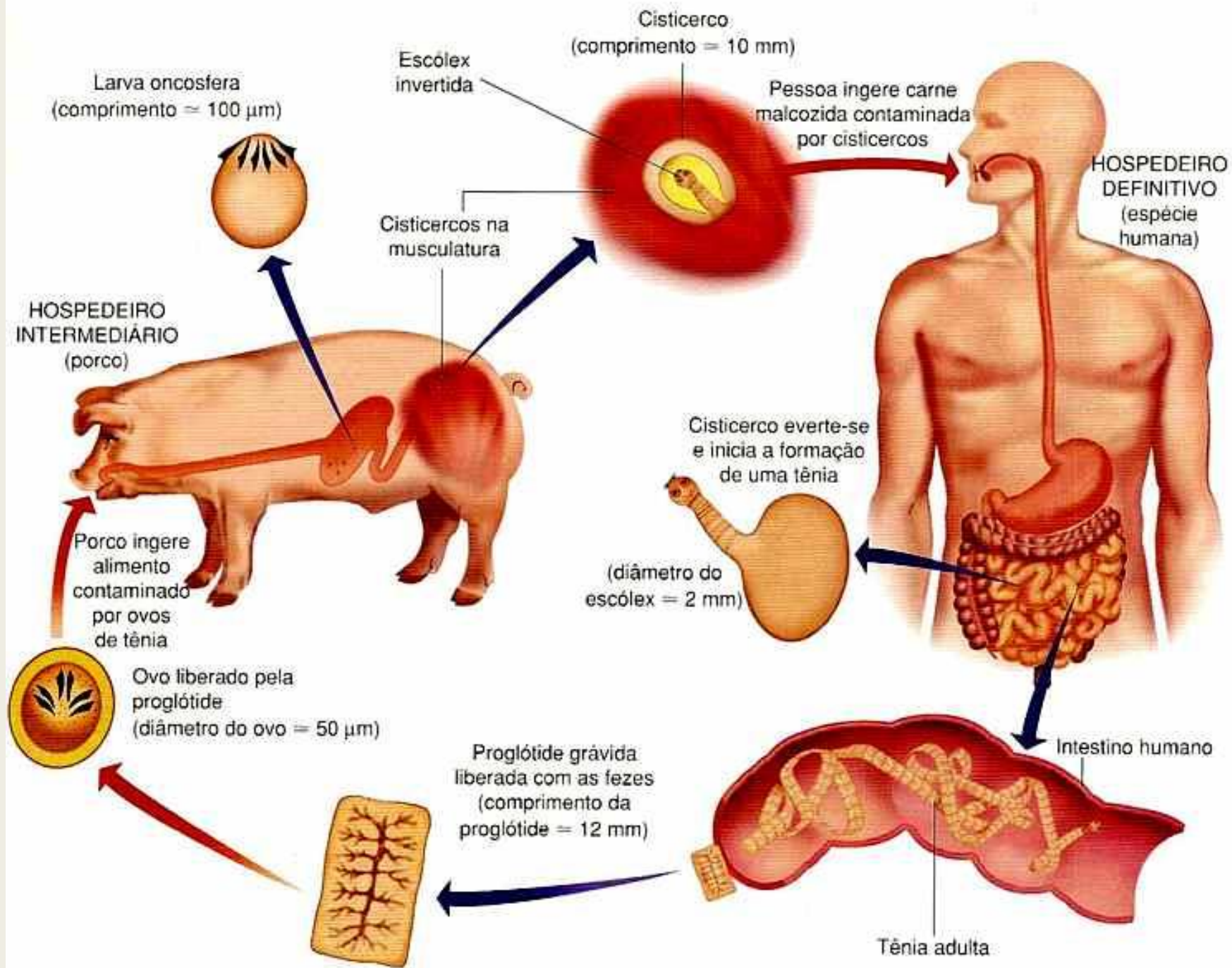
Teníase (solitária)

- Agente etiológico: *Taenia solium* (porco) e *Taenia saginata* (boi)
- Vermes vivem no intestino delgado
- Monoicos (hermafroditas)
- Ventosas com função de aderir
- Colo: forma as proglótides, que se destacam e saem nas fezes



- Ciclo heteroxênico
- Proglótides
 - Jovem
 - Madura
 - Grávida/Gravídica
- Dentro das proglótides grávidas encontramos os ovos
- Ovos possuem proteção para não serem digeridos





Cisticercose

- Humano ingere ovos de *Taenia solium*.
- Homem atua como hospedeiro intermediário.
- Ovos desenvolvem fase larval, e se alojam em regiões, como cérebro (neurocisticercose)

DOENÇA	INGESTÃO	PREVENÇÃO
Teníase	Carne mal passada ou crua com cisticercos	Não comer carne crua ou mal passada
Cisticercose	Ovos hexacantos de <i>Taenia solium</i>	Lavar bem as mãos e os alimentos

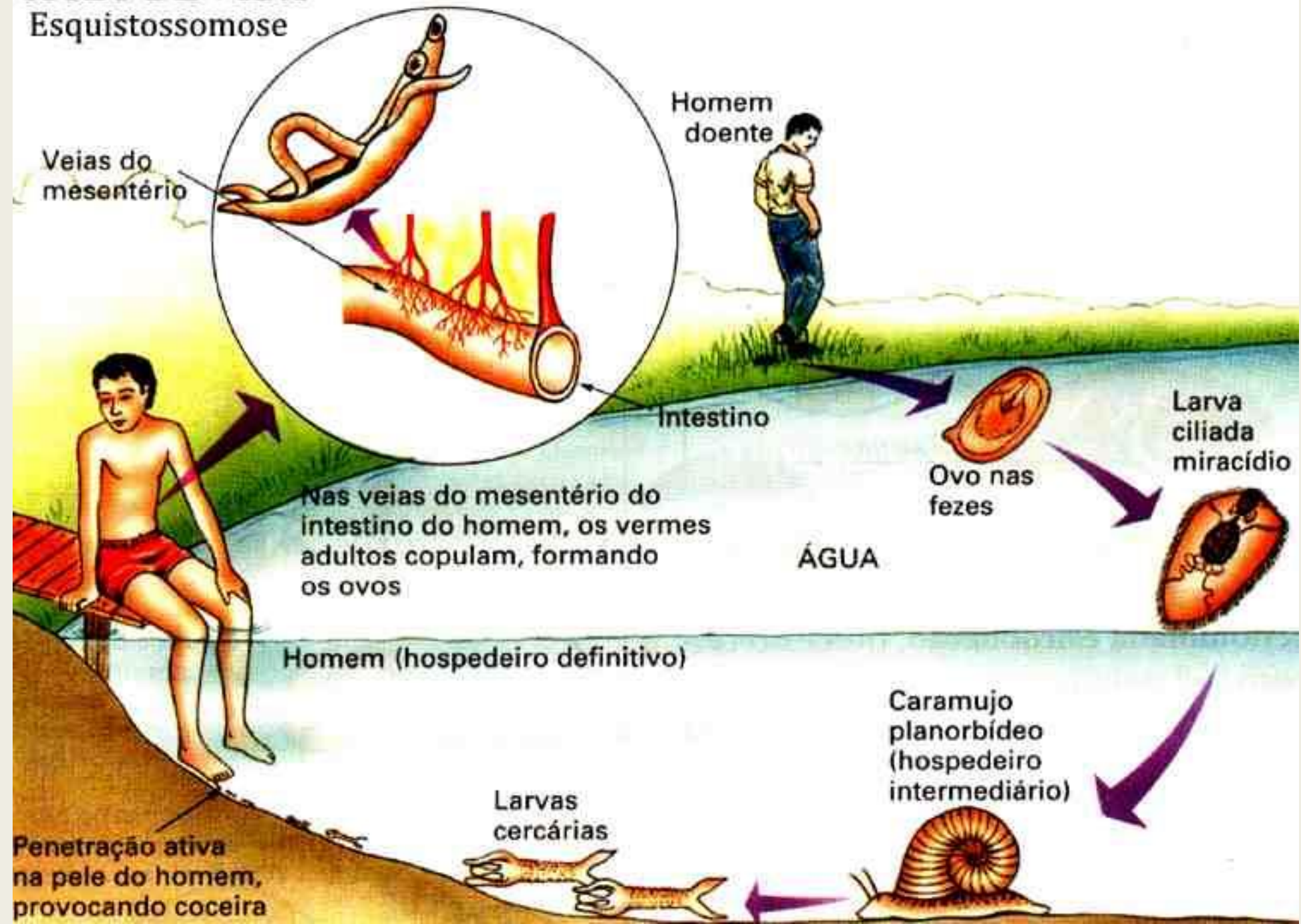
- Tratamento dos doentes, saneamento básico, inspeção de matadouros e frigoríficos, cozinhar bem carnes...

Esquistossomose

- Barriga d'água; moléstia de Pirajá da Silva, xistose, mal do caramujo.
- Agente etiológico: *Schistosoma mansoni* (Brasil)
- Hábitat: sistema porta-hepático (veia mesentérica inferior)
- Verme dioico (sexos distintos)
- Fêmea fica inserida no canal ginecóforo do macho
- Ciclo heteroxênico
 - Hospedeiro definitivo: ser humano
 - Hospedeiro intermediário: caramujo planorbídeo *Biomphalaria*
- Caramujo de água doce
- Prevenção: não nadar em lagos com caramujos, destino adequado às fezes, tratar os doentes, saneamento básico, controle do caramujo.
- Vacina (em testes): proteína CM14

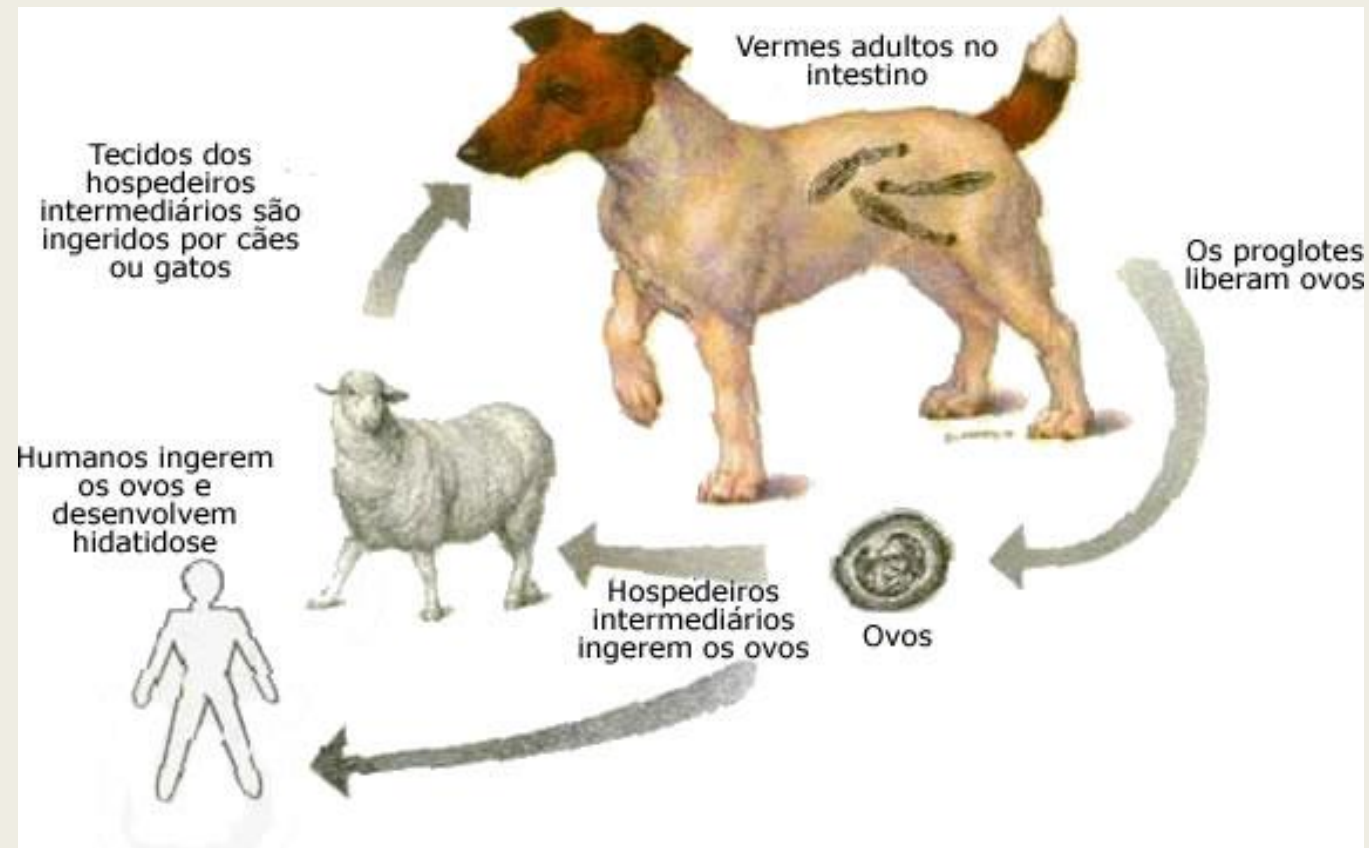
CICLO DE VIDA

Esquistossomose



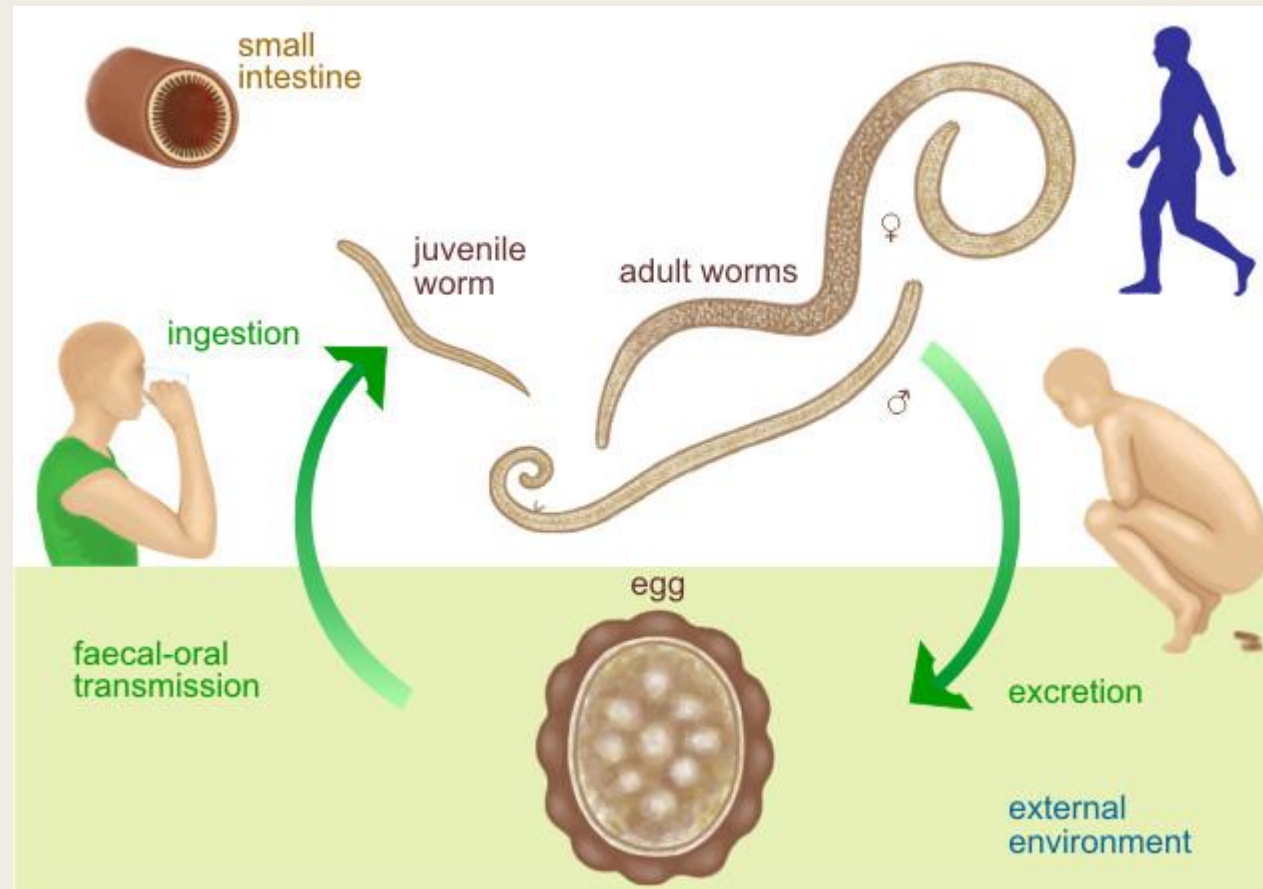
Hidatidose (Equinococose)

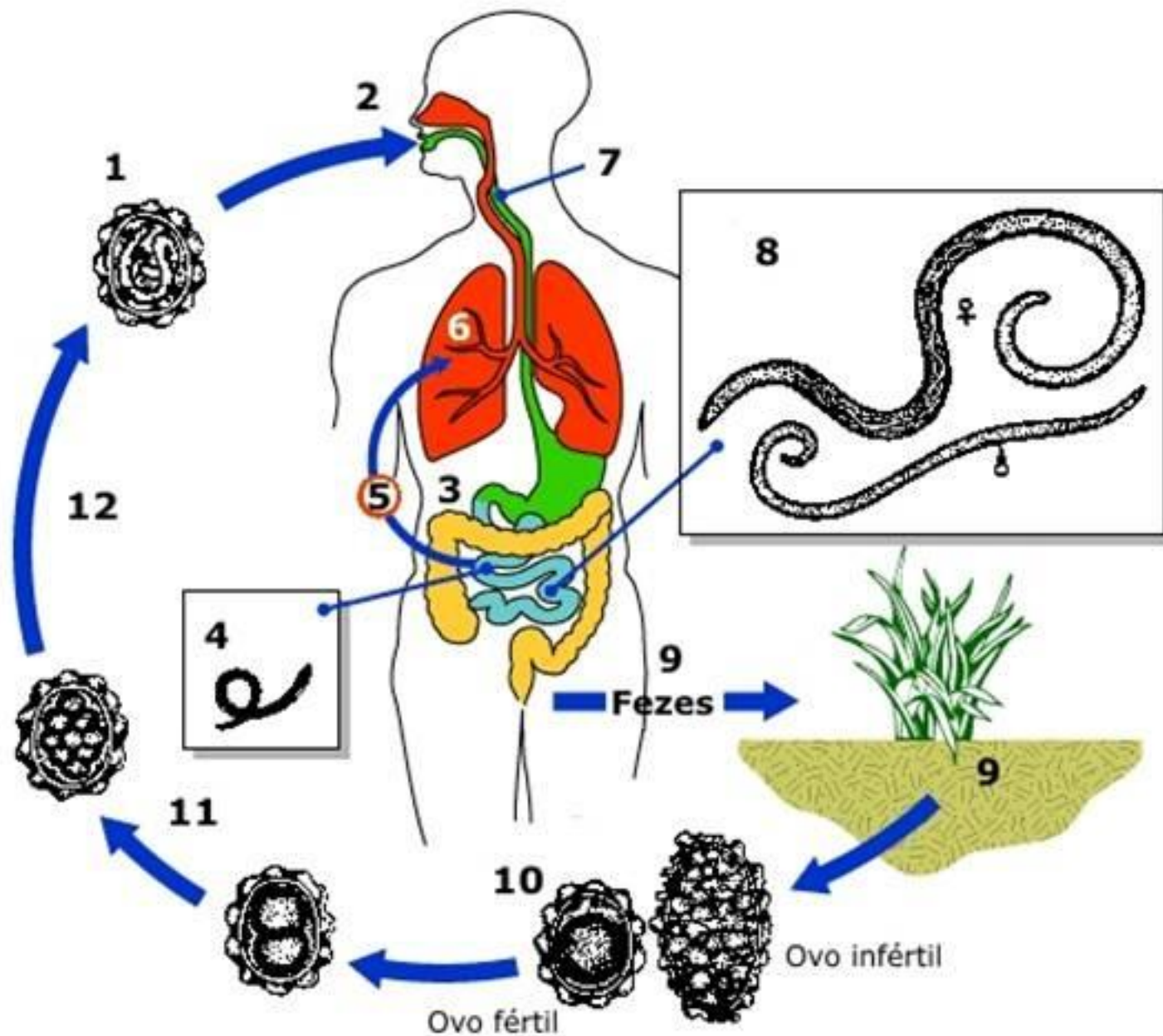
- Agente etiológico: *Echinococcus granulosus*
- Hábitat: verme adulto vive no intestino do hospedeiro
- Ciclo heteroxênico
 - Hospedeiro definitivo: canídeos
 - Hospedeiro intermediário: homem, boi, porco...



Ascaridíase (Lombriga)

- Agente etiológico: *Ascaris lumbricoides*.
- Ciclo monoxênico.
- Infecção: Água e alimentos contaminados com ovos (até 1 ano no ambiente).
- Local do parasito: intestino delgado.
- Prevenção: saneamento, usar água tratada, lavar bem os alimentos...





1. Ovos contendo larva L3 contaminam água e/ou alimentos;
2. Ingestão dos alimentos contaminados com os ovos larvados;
3. Passagem do ovo pelo estômago e liberação da larva L3 no intestino delgado;
4. Penetração das larvas na parede intestinal;
5. Larvas carregadas pelo sistema porta até os pulmões;
6. Larvas sofrem muda para L4, sendo que posteriormente rompem os capilares e caem nos alvéolos, sofrendo nova muda (L5). Migração das larvas para a faringe;
7. Expulsão das larvas pela expectoração ou deglutição das mesmas;
8. Larvas atingem novamente o duodeno transformando-se em adultos. Fêmeas, após a cópula, iniciam a ovoposição.
9. Eliminação dos ovos pelas fezes e contaminação do ambiente;
- 10 a 12. Evolução dos ovos férteis até se tornarem larvados, com L3.

- Parasita possui dimorfismo sexual.
- Ovo passa por mudas no ambiente até chegar ao L3.
- É um verme de ciclo pulmonar.
- Nos capilares pulmonares (muito oxigênio), L3 se transforma em L4 e, nos alvéolos, L4 se transforma em L5.
- Cerca de 30 dias da infecção até completar ciclo pulmonar.
- Até 4 lombrigas: assintomático.
- Muitas lombrigas – pode levar a obstrução intestinal (requer remoção cirúrgica)



Ancilostomose

- Amarelão; opilação; doença do Jeca Tatu.
- Agente etiológico: *Ancylostoma duodenale* e *Necator americanus*.
- Ciclo monoxênico.
- Local: intestino delgado.
- Infecção/contágio: Larvas (L3) no ambiente úmido e quente (penetração ativa).
- Prevenção: não andar descalço, saneamento, evitar locais que possam estar contaminados...



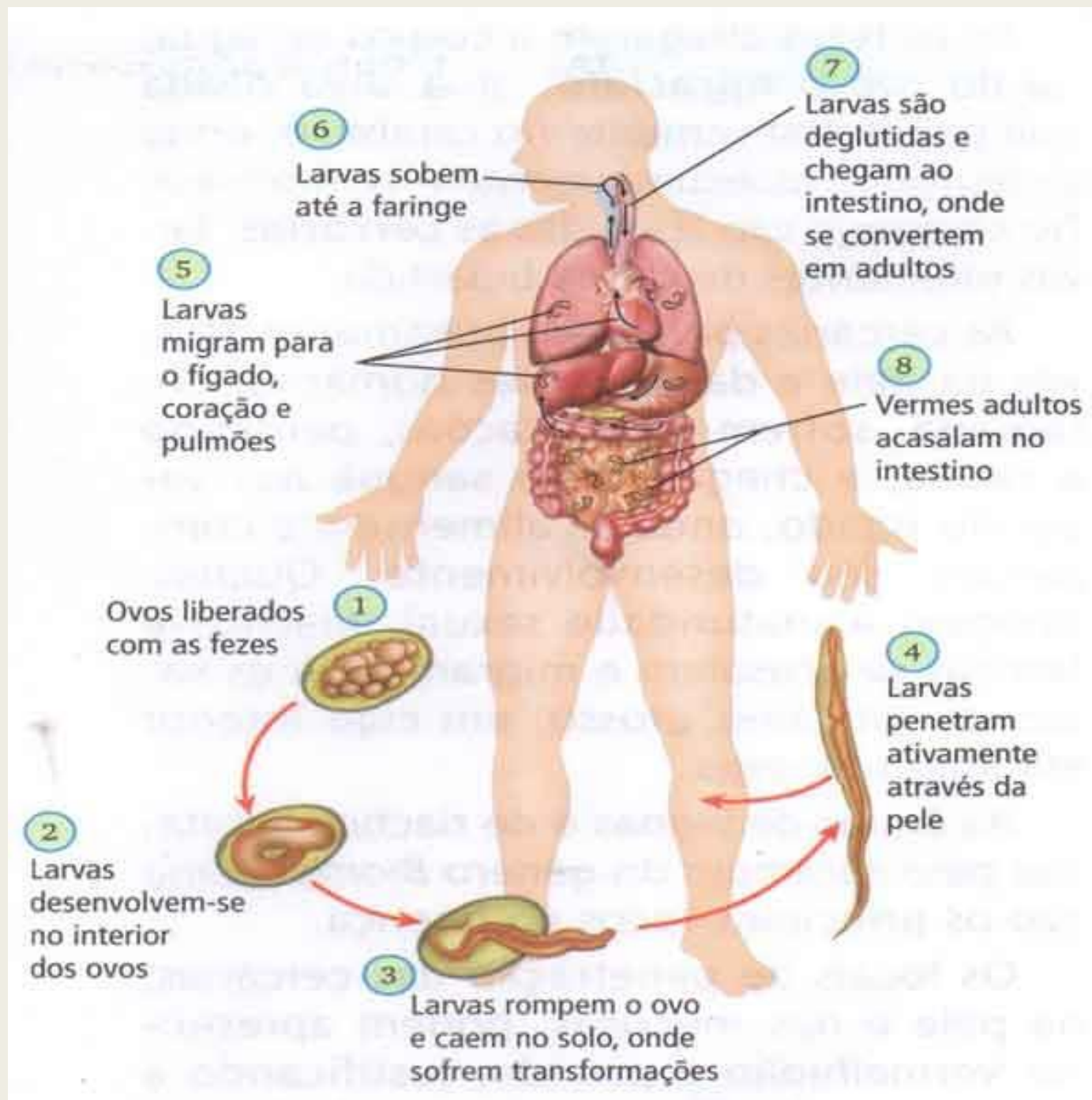
OBS.:

1. Infecção pode ser também passiva (ingestão).
2. Infecção passiva é mais comum por *Ancylostoma*, e a ativa por *Necator*.



Ancylostoma duodenale

Necator americanus



- Jeca Tatu – anda descalço e é anêmico (vive cansado demais).
- Verme possui ciclo pulmonar – Semelhança com ascaridíase.
- Geofagia – Vontade de comer terra: ocorre pela carência de nutrientes.

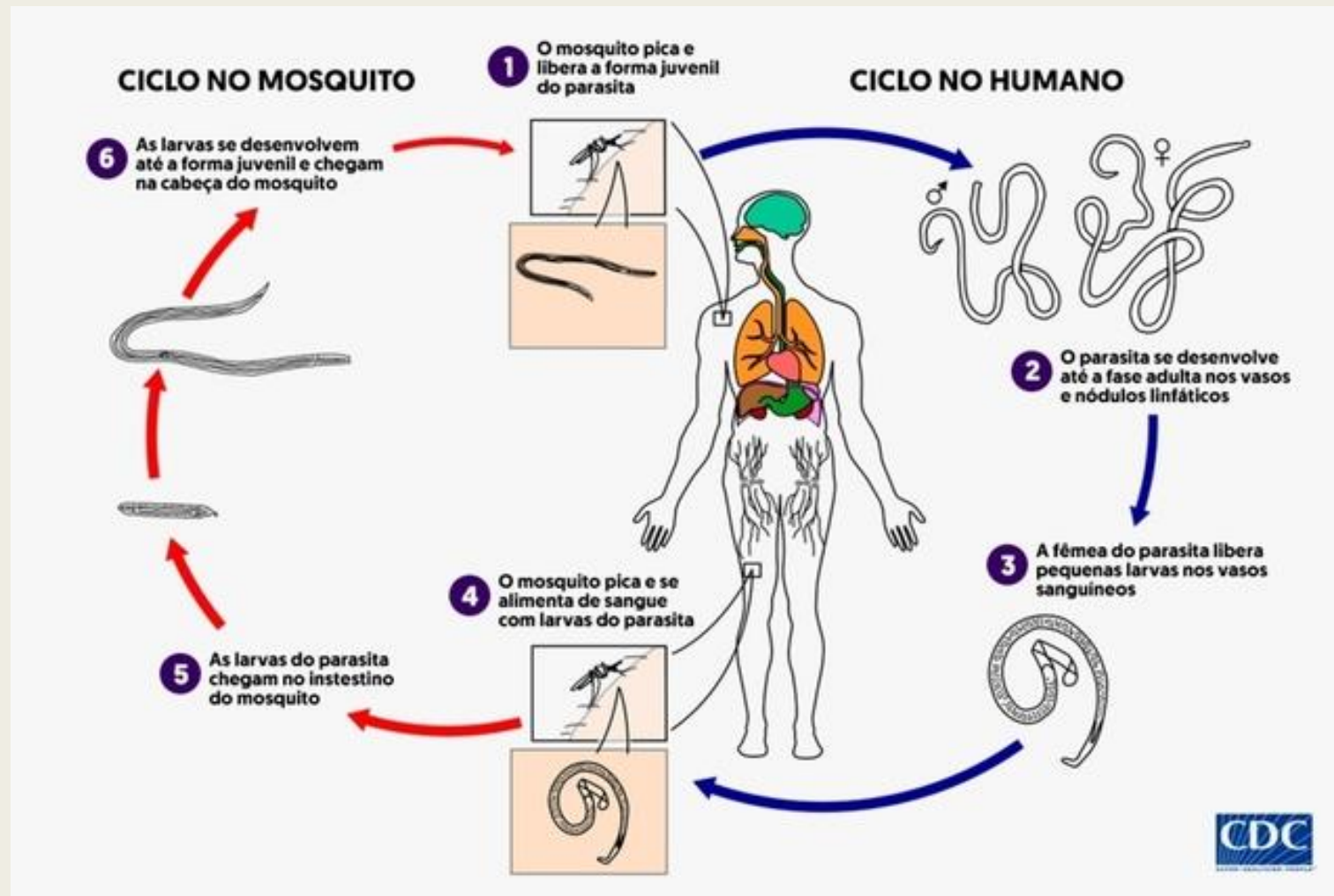
OBS.: *Ancylostoma braziliensis* – Amarelão em cães e gatos.

- Ser humano pode, acidentalmente, se infectar com a larva deste verme (bicho geográfico), chamada de *Larva migrans* cutânea.
- Larva não consegue atravessar a pele e fica migrando por ela.
- Prevenção/tratamento: Vermifugar cães e gatos, evitar levar animais para areia, destino adequado às fezes dos mesmos, evitar andar descalço.



Filariose (Elefantíase)

- Agente etiológico: *Wuchereria bancrofti* – Filária.
- Ciclo: heteroxênico.
- Vetor: *Culex* (mosquito fêmea).
- Local: vasos linfáticos.



- Verme se aloja nos vasos linfáticos, principalmente em membros inferiores, mamas e regiões genitais.
- Maioria das pessoas é assintomática (somente 10 – 15% chegam ao estágio de elefantíase).
- Vetor possui hábitos noturnos e, ao picar um doente, se infecta com microfilárias.
- No mosquito, larva atinge estágio L3, que é passada ao ser humano.
- Prevenção/tratamento: Controle do vetor, uso de telas e repelentes, tratamento dos doentes.



Enterobiose (Oxiurose)

- Agente etiológico: *Enterobius vermicularis*.
- Ciclo: monoxênico.
- Local: intestino grosso – ceco e apêndice.
- Infecção: Ovos – Fêmea migra para região anal para postura dos ovos, que saem pelo ânus.
- Causa coceira intensa.
- Ovo é muito leve, podendo ficar algum tempo no ar.
- Ovos podem durar até 3 semanas no ambiente.
- Tenesmo: vontade de evacuar, mas sem defecação.
- Prevenção/tratamento: lavar bem as mãos, higiene, saneamento, trocar roupa de cama e de dormir, tratamento dos doentes.

