

Animalia: vermes e verminoses

Quer ver esse material pelo Dex? Clique [aqui](#).

Resumo

Platelmintos

São vermes achatados, com simetria bilateral. Podem ter vida livre (como planárias) ou parasitas.

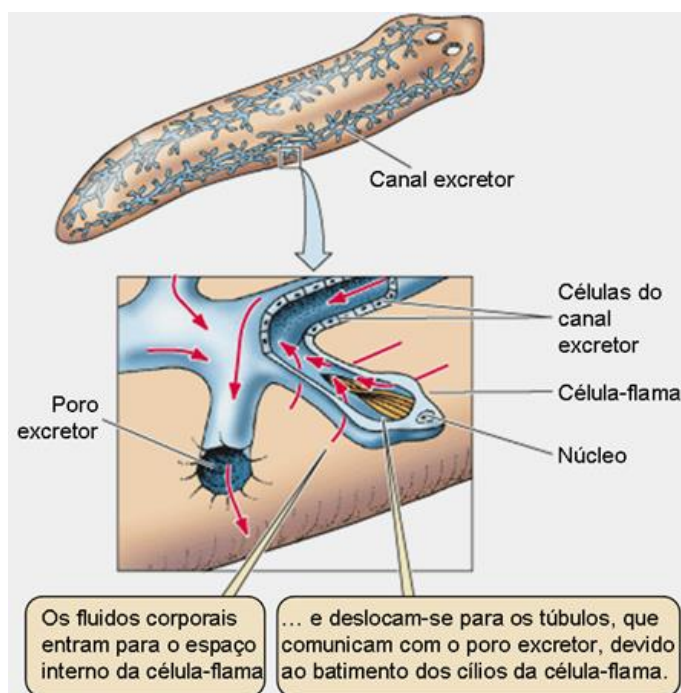


Disponível em: http://4.bp.blogspot.com/-XH5BKH8llo/UEdiyEEST-I/AAAAAAAAAMk/7yOiiUq_tKg/s1600/planaria-742878.jpg

São triblásticos (possuem ectoderma, mesoderma e endoderma) e acelomados (sem celoma)

Sistemas

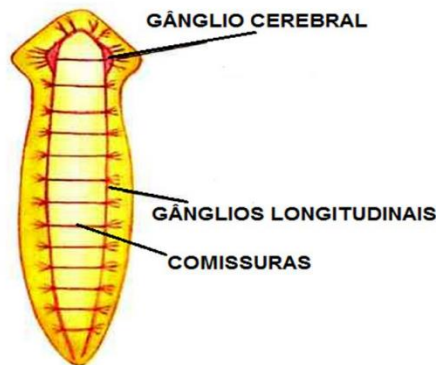
Possuem sistema digestório incompleto ou ausente. A excreção é feita por células-flama (ou solenócitos). São amoniotélicos (secretam amônia)



Disponível em: <http://files.biologiasoberana.webnode.com.br/200000448-d4d50d5cef/c%C3%A9lulas%20flama.png>

São os primeiros animais com um sistema nervoso central

Sistema nervoso



Disponível em: <http://slideplayer.com.br/slide/2907480/10/images/7/Sistema+nervoso.jpg>

A maioria é hermafrodita e alguns se reproduzem por partenogênese. Respiração cutânea. Sistema circulatório ausente. Exemplos: Planária, *Taenia solium*, *Schistosoma mansoni*.

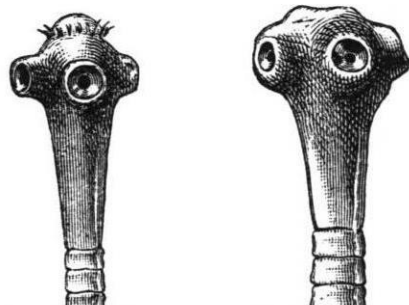
Doenças:

- Teníase e Cisticercose
- Esquistossomose

Teníase e Cisticercose

Duas espécies de platelmintos são capazes de causar a teníase: *Taenia solium* e *Taenia saginata*. A primeira tem como hospedeiro intermediário o porco e a segunda, o gado. Classicamente, o hospedeiro definitivo é o homem. A contaminação se dá pela ingestão de carnes mal cozidas contendo cisticercos, que são cistos formados principalmente na musculatura desses animais, após terem ingerido os ovos de tênia. No tubo digestivo do homem, esses cisticercos formarão tênia adulta, que passarão a secretar novos ovos.

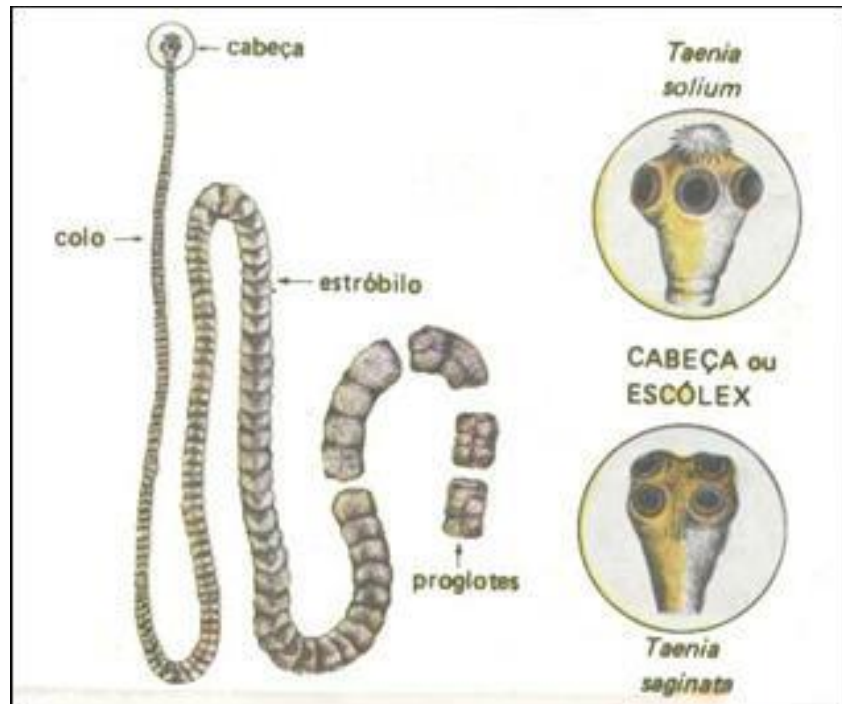
A cisticercose ocorre quando há a ingestão de ovos, mas somente da *Taenia solium*. Os cisticercos podem ser formados no próprio homem, na musculatura e no SNC. Nesse caso, o homem faz o papel de hospedeiro intermediário, mas o ciclo é interrompido (pois não há a ingestão de carne humana contendo cisticercos por outro indivíduo).



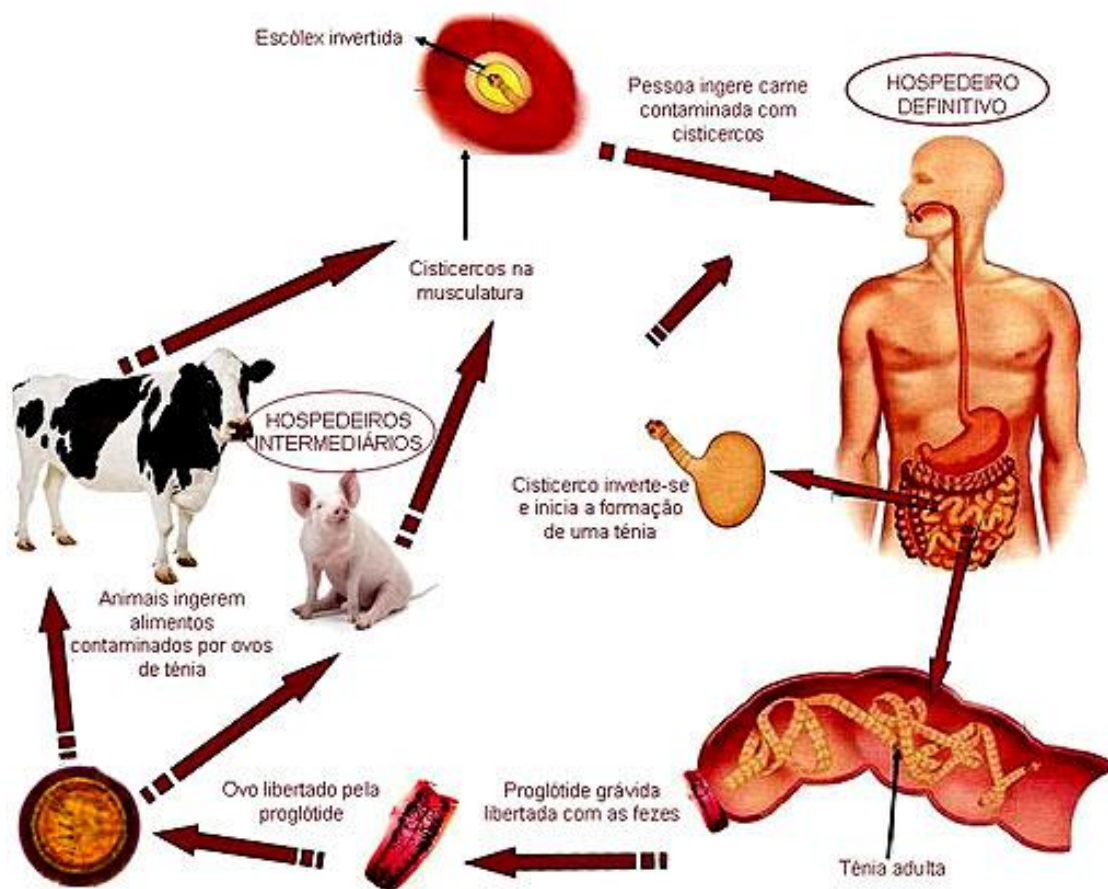
Tênia Solium

Tênia Saginata

Disponível em: <http://www.saudedescomplicada.com/wp-content/uploads/2016/06/Teniase-Taenia-Solium-Saginata.jpeg>



Disponível em: <http://www.sobiologia.com.br/figuras/Reinos2/teniase2.jpg>



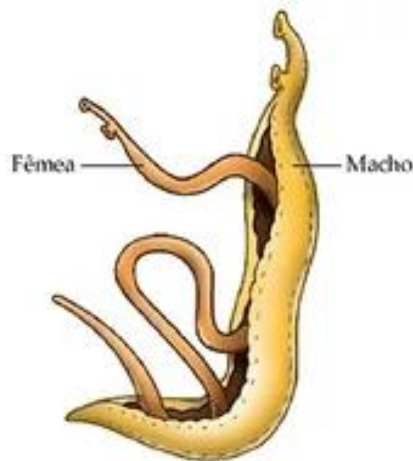
Disponível em: https://lh5.googleusercontent.com/-O569bBQGafE/UDgdBiAiztI/AAAAAAAAACd0/8v3IYCdx_ok/s510/teniase-verminose.jpg

Esquistossomose

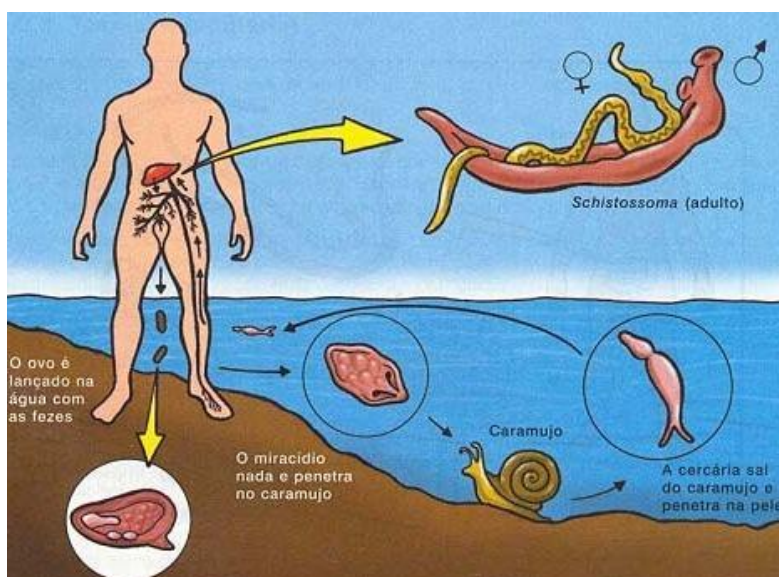


Disponível em: <http://www.sobiologia.com.br/figuras/Reinos2/esquistossomose4.jpg>

Também conhecida como “barriga d’água”, é causada pelo platelminto *Schistosoma mansoni*.



Disponível em: https://vignette2.wikia.nocookie.net/infomedica/images/1/1a/Esquistossomose_3.jpg.jpg/revision/latest/scale-to-width-down/180?cb=20121128210041&path-prefix=pt-br



Disponível em: <http://www.coladaweb.com/wp-content/uploads/esquistossomose-ciclo.jpg>

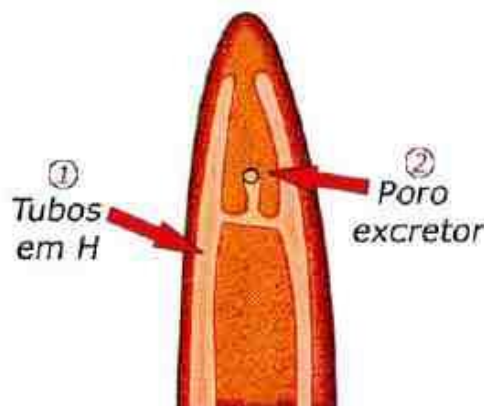
Para o ciclo ocorrer, é necessário que ovos presentes nas fezes de humanos cheguem à água contendo caramujos do gênero *Biomphalaria*, o hospedeiro intermediário. Miracídeos eclodem dos ovos e penetram nesses caramujos, saindo posteriormente na forma de cercárias, que são capazes de penetrar na pele de indivíduos em contato com a água. A forma adulta se estabelece nos vasos mesentéricos, responsáveis por nutrir o intestino. Os ovos são liberados, perfuram pequenos vasos e caem no interior do intestino para serem eliminados nas fezes. A maior característica da esquistossomose é o aumento do volume abdominal causado pela migração inadvertida dos ovos para o fígado e provocando o aumento da pressão venosa na região.

Nematelmintos

São vermes cilíndricos. Há animais de vida livre e parasitas. São triblásticos, pseudocelomados e protostômios.

Sistemas

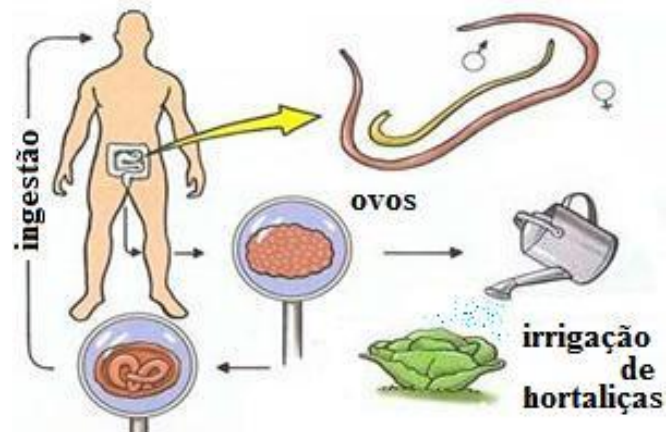
Sistema digestório completo, com boca e ânus. A distribuição de substâncias se faz por difusão no pseudoceloma. A excreção se dá pelos tubos em "H".



Possuem sexos separados, com fecundação interna). Há o dimorfismo sexual em algumas espécies sendo o macho menor que a fêmea. Não possuem sistema circulatório, também não há órgãos respiratórios.

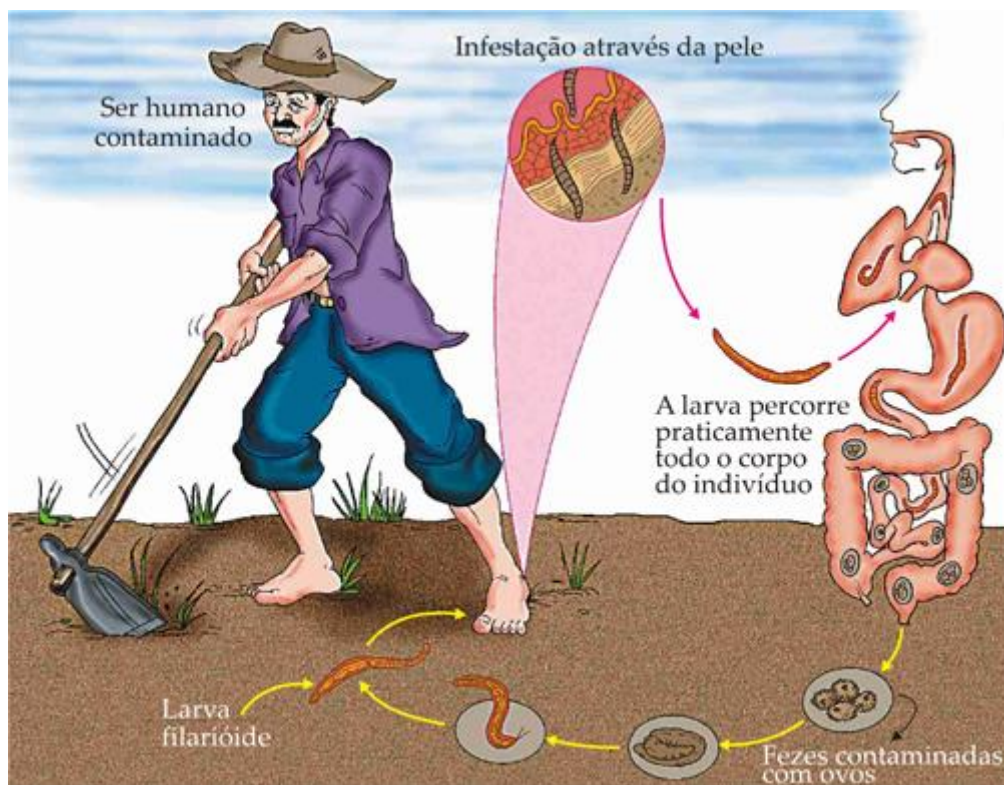
Doença / Agente	Modo de Transmissão	Medidas profiláticas	Sintomas
Ascaridíase <i>Ascaris lumbricoides</i>	Ingestão de alimentos contaminados	Lavar os alimentos, saneamento básico	Cólica, náuseas, manchas brancas
Amarelão <i>Necator americanus</i>	Penetração da larva que fica no solo	Evitar contato da pele com o solo contaminado	Anemia, pele amarelada.
Filariose <i>Filária</i>	Picada do mosquito <i>Culex</i>	Uso de repelentes e inseticidas.	Inchaço. Em casos graves causa elefantíase
Bicho-geográfico <i>Ancylostoma Braziliensis</i>	Penetração da larva na pele humana.	Evitar contato com o solo contaminado	Rastros marcados na pele, coceira.

Ciclo da Ascaridíase



Disponível em: <http://brasilecola.uol.com.br/upload/e/ascaristexto.jpg>

Ciclo do Amarelão



Disponível em: <http://interna.coceducacao.com.br/ebook/content/pictures/2002-21-142-14-i003.jpg>

Exercícios

1. Os platelmintos pertencem ao primeiro grupo de animais a possuir um sistema excretor. Este é bastante primitivo, formado por células-flama. A principal função dessas células é:
 - a) remover o excesso de água e os resíduos nitrogenados do sangue e lançá-los para o intestino.
 - b) remover o excesso de água e os resíduos nitrogenados do sistema circulatório e lançá-los para o exterior
 - c) remover o excesso de água e os resíduos nitrogenados do tecido epitelial e lançá-los para o intestino.
 - d) remover o excesso de água e os resíduos nitrogenados do ectoderma e lançá-los para os túbulos de Malpighi.
 - e) remover o excesso de água e os resíduos nitrogenados do mesoderma e lançá-los para o exterior.

2.



(Folha de S. Paulo, 9/9/2006)

Na tira de quadrinhos, faz-se referência a um verme parasita. Sobre ele, foram feitas cinco afirmações. Assinale a única CORRETA.

- a) Trata-se de um nematelminto hermafrodita.
- b) Apresenta simetria bilateral, corpo cilíndrico e amplo celoma.
- c) Várias espécies desse verme, que utilizam o ser humano como hospedeiro definitivo, têm o porco como hospedeiro intermediário.
- d) É o verme causador da esquistossomose no ser humano.
- e) Ao ingerir ovos do parasita, o ser humano passa a ser seu hospedeiro intermediário, podendo apresentar cisticercose.

3. Representantes do Filo Nematoda são encontrados parasitando o tubo digestivo e outros órgãos do homem. Das espécies a seguir, indique a que não pertence ao referido filo:
- Ascaris lumbricoides.
 - Necator americanus.
 - Ancylostoma duodenale.
 - Taenia saginata.
 - Wuchereria bancrofti.
4. Estudando-se o ciclo de vida de um verme parasita do ser humano, obtiveram-se os seguintes dados:
- os ovos do verme são eliminados com as fezes do hospedeiro;
 - os ovos eclodem sobre a terra úmida, liberando larvas que penetram ativamente na pele do ser humano;
 - as formas adultas desse verme vivem no intestino delgado do ser humano.
- Esses dados indicam tratar-se da espécie:
- Taenia saginata.
 - Ascaris lumbricoides.
 - Enterobius vermicularis.
 - Schistosoma mansoni.
 - Ancylostoma duodenale.
5. O doente que apresenta cisticercose:
- foi picado por triatoma.
 - nadou em água com caramujo contaminado.
 - ingeriu ovos de tênia.
 - comeu carne de porco ou de vaca com larvas de tênia.
 - andou descalço em terras contaminadas.
6. Existe uma frase popular usada em certas regiões relativa a lagos e açudes: "Se nadou e depois coçou, é porque pegou". Essa frase se refere à infecção por:
- Plasmodium vivax.
 - Trypanossoma cruzi.
 - Schistosoma mansoni
 - Taenia solium.
 - Ancylostoma duodenalis.

7. Os platelmintos parasitas *Schistosoma mansoni* (esquistossomo) e *Taenia solium* (Tênia) apresentam:
- a) A espécie humana como hospedeiro intermediário.
 - b) Um invertebrado como hospedeiro intermediário.
 - c) Dois tipos de hospedeiro, um intermediário e um definitivo.
 - d) Dois tipos de hospedeiro, ambos vertebrados.
 - e) Um único tipo de hospedeiro, que pode ser um vertebrado ou um invertebrado.
8. Ao abrir o envelope com o resultado de seu exame parasitológico de fezes, Jequinha leu: "Positivo para ovos de *Ascaris lumbricoides*". Qual das medidas preventivas de doenças parasitárias relacionadas abaixo não deve ter sido observada por Jequinha na sua vida diária.
- a) Comer carne de porco ou de boi inspecionada e bem cozida.
 - b) Lavar bem as mãos e os alimentos antes das refeições.
 - c) Andar calçado para que a larva não penetre pelos pés.
 - d) Colocar telas nas janelas para impedir a entrada do mosquito *Culex*.
 - e) Não nadar em lagoas que tenham o caramujo *Biomphalaria*.
9. A elefantíase é uma verminose provocada por um nematódeo, e seu principal sintoma é o inchaço de pés e pernas. Esse inchaço é provocado:
- a) Pelo acúmulo de vermes nos vasos linfáticos, impedindo a reabsorção de linfa, que se acumula nos espaços intercelulares.
 - b) Pelo entupimento de vasos sanguíneos, causado pela coagulação do sangue na tentativa de expulsar os vermes.
 - c) Pelo aumento no número de vermes nas células musculares das regiões infectadas.
 - d) Pelo acúmulo de vermes nos capilares sanguíneos, dificultando o retorno do sangue.
 - e) Pela reação do sistema imunológico à presença dos vermes.
10. Os animais apresentam as mais variadas formas de realizar trocas gasosas com o meio. Algumas espécies, como é caso do homem, realizam respiração pulmonar. Marque a alternativa que indica como é realizada a respiração dos nematódeos.
- a) Pulmonar.
 - b) Cutânea.
 - c) Traqueal.
 - d) Branquial.

Gabarito

1. E

As células-flama não removem água e resíduos do sangue, mas do corpo e também não as lançam ao intestino; elas não removem no tecido epitelial e não participam do sistema circulatório; os platelmintos não possuem túbulos de Malpighi.

2. E

A tênia é um platelminto que possui o corpo achatado e sem celoma; apenas duas espécies desse verme utilizam o ser humano como hospedeiro definitivo; o verme causador da esquistossomose é o *Schistosoma mansoni*; quando o homem ingere os ovos do parasita (e não a larva) ele passa a ser o hospedeiro intermediário com possibilidade de apresentar cisticercose.

3. D

O único dos parasitas citados que não pertence ao Filo Nemátoda é a *Taenia saginata*, que é um platelminto.

4. E

No amarelão (parasita *Ancylostoma duodenale*), a larva penetra na pele da perna do indivíduo e depois vai para a corrente sanguínea. Ela fixa-se no intestino delgado e seus ovos são eliminados com as fezes do hospedeiro.

5. C

O triatoma é um inseto que transmite o protozoário da Doença de Chagas; quando ovos da tênia são ingeridos a doença que ocorre é a cisticercose; quando as larvas são ingeridas ocorre a teníase; não se pega cisticercose em terras, mas sim pela alimentação.

6. C

O *Plasmodium vivax* é um protozoário; o *Trypanosoma cruzi* é um protozoário; a *Taenia solium* é ingerida por carnes mal cozidas; o *Ancylostoma duodenale* é encontrado no solo; o *Schistosoma mansoni* causa a doença chamada de esquistossomose. Ocorre quando a larva penetra nas mucosa e pele humanas se desenvolvendo lá, por isso essa frase é tão usada.

7. C

Os hospedeiros intermediários das tênias podem ser o porco e o boi, e o hospedeiro intermediário do *Schistosoma mansoni* é o caramujo. O hospedeiro definitivo de ambos é o homem.

8. B

Pode ocorrer da pessoa estar com a mão suja de ovos de *Ascaris lumbricoides* e colocá-la na boca, também há a possibilidade de alimentos como a alface conter ovos. Por causa disso, é recomendado que se lave bem as mãos e os alimentos antes das refeições.

9. A

A elefantíase, também chamada de filariose, é causada por *Wuchereria bancrofti*, cujos vermes adultos, com comprimento entre 4 e 8 cm vivem em vasos linfáticos dos braços, das mamas, do saco escrotal e, principalmente, das pernas, causando grandes inchaços.

10. B

A respiração dos nematódeos é cutânea, sendo que os gases são absorvidos e eliminados por difusão.